



Communication Presse et Relations Publiques

Gregory Delepine

Tel.: 03 23 73 56 94

E-Mail: [gregory.delepine@audi.fr](mailto:gregory.delepine@audi.fr)

Décembre 2014

## **Audi intègre le son 3D dans la voiture**

- **Une expérience audio 3 dimensions pionnière**
- **En production en 2015 avec les systèmes Bang & Olufsen et Bose sound**
- **L'effet 3D basé sur un algorithme intelligent**

**Ingolstadt, le 30 décembre 2014 – Une expérience audio 3 dimensions innovante : la vision d'Audi devient une réalité. Le son 3D, qui sera bientôt disponible à la production, permet à l'auditeur de faire l'expérience de la hauteur spatiale. L'ajout de la 3<sup>ème</sup> dimension rend l'impression acoustique encore plus claire et saisissante. Cette expérience audio unique redéfinit les standards du plaisir d'écoute en voiture.**

Depuis longtemps, Audi innove en matière de qualité de son. La dernière technologie, le son 3D, fera ses débuts dans l'Audi Q7 en 2015. Elle est disponible en tant que composant de l'Advanced Sound System de Bang & Olufsen et du Bose Surround Sound. Un algorithme complexe calcule les signaux de contrôle pour chaque haut-parleur de manière rapide et précise. Audi l'a développé pour le système Bang & Olufsen en partenariat avec le Fraunhofer Institute for Integrated Circuits à Erlangen, en Allemagne.

Comme première étape du processus, le logiciel décompose les données de la source de la musique en composants spatiaux. Par exemple, lorsqu'un artiste chante sur scène, le sol, le plafond et les murs de la salle de concert renvoient le son à différents lapses de temps. Le sol le renvoie en seulement quelques millisecondes, alors qu'un mur à 40 m mettra plus de 200 millisecondes. En utilisant ces différentes réflexions du son, l'algorithme est capable de calculer un modèle mathématique de n'importe quelle salle d'enregistrement, que le signal audio ait été enregistré en mono, stereo ou 5.1 Surround Sound. Le format des données de la musique et de sa source – telles que le streaming online, la radio VHF ou le CD, n'a pas d'incidence sur le système.



La deuxième étape du processus consiste à rassembler les portions de son afin que le modèle de son dans l'habitacle corresponde à la salle d'enregistrement d'origine. Cela nécessite des calculs intenses. Dans le Bang & Olufsen Advanced Sound System, le processeur à signal digital alimente 11 chaînes avec un total de 23 haut-parleurs afin que le son soit précis et harmonieux à chaque siège. 4 haut-parleurs installés aux postes A diffusent les portions qui génèrent la hauteur spatiale. De nouveaux haut-parleurs tels qu'un caisson des graves élargi de 200 à 250 mm et un nouvel amplificateur d'une puissance de 1920 watts garantissent un plaisir d'écoute optimal. Le Bose Surround Sound system, qui génère le surround sound avec 20 haut-parleurs, propose 4 haut-parleurs placés en hauteur afin de générer la 3<sup>ème</sup> dimension.

Avec le son 3D, Audi poursuit sa tradition de pionnier dans le domaine hi-fi. Le constructeur avait introduit le Bang & Olufsen Advanced Sound System dans l'Audi A8 en 2005. Le spécialiste hi-fi haut-de-gamme danois est entré dans la catégorie des compactes en 2012, équipant pour la 1<sup>ère</sup> fois la 3<sup>ème</sup> génération de l'Audi A3. La nouvelle Audi TT a fait un pas majeur vers le son 3D en 2014 avec l'adoption de la technologie Symphoria, un logiciel développé en partenariat, cette fois encore, avec le Fraunhofer Institute.

– Fin –

AUDI AG a vendu 869.350 véhicules au 1<sup>er</sup> semestre 2014. Le constructeur a atteint un chiffre d'affaires de 49,9 milliards d'€ et un résultat opérationnel de 5,03 milliards d'€ en 2013. 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 1.926.724 moteurs en 2013. En 2015, Audi démarrera la production à São José dos Pinhais (Brésil), puis San José Chiapa (Mexique) en 2016. 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 73.500 personnes dans le monde, dont plus de 52.500 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 CO<sub>2</sub>.

En France, au 1<sup>er</sup> semestre 2014, Audi a enregistré 30.502 immatriculations. En cette année 2014, Audi France célèbre 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 l'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.