

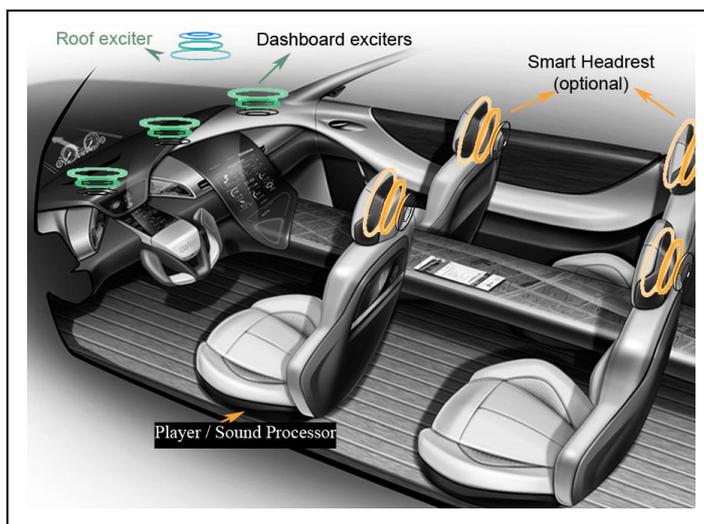


## Clarion réinvente l'expérience en voiture : du son sans haut-parleur

La marque Clarion s'est illustrée depuis de nombreuses décennies dans la **maîtrise du son, l'innovation dans le domaine de la hi-fi embarquée et l'offre de produits d'une qualité acoustique reconnue**. Bénéficiant d'un très long historique – qui remonte aux années 1950 – d'équipementier de rang 1 auprès des constructeurs automobiles, la marque a ainsi été attachée directement aux nécessités et aux contraintes de l'intégration des équipements électroniques dans l'automobile.

Résolument engagée dans la **recherche associée à l'avènement des voitures autonomes**, Clarion s'oriente vers un nombre de sujets des plus actuels, comme l'utilisation de systèmes de vibration d'alerte intégrés dans les sièges (système *Infoseat* de Clarion). Or la voiture du futur invite à un nouvel espace de vie à bord. Dans un même temps le cockpit devient l'organe central et pensant du véhicule. **De cette équation est né un système innovant de production du son, sans haut-parleur, le *door speaker-less audio system*.**

**Le tableau de bord, cette nouvelle membrane qui restitue parfaitement le son**



Ce système est basé sur un ensemble de vibreurs qui reçoivent le signal directement de l'autoradio, comme un haut-parleur traditionnel. Ensuite, ils transmettent l'impulsion au tableau de bord lui-même, qui devient la « membrane » et restitue le son. En complément, un vibreur placé derrière le rétroviseur fera bouger l'air en contact avec le pare-brise, l'ensemble devenant un étonnant caisson de basse virtuel.

**Une innovation, de nombreux bénéfices**

L'intérêt de cette production du son d'un nouveau type est multiple. Il ouvre de **nouvelles perspectives aux designers** tout d'abord, qui peuvent définir l'habitacle de manière encore plus innovante. La **simplicité du montage, la réduction du câblage** sont des attraits industriels évidents. **Enfin la qualité du son est garantie car système hi-fi et habitacle ne font qu'un et sont**

**systematiquement paramétrés pour une qualité optimum.** La spécificité de ces vibreurs enfin est qu'ils sont dotés de tweeters intégrés, élargissant la courbe de fréquence dans les aigus pour la restitution du son d'une clarté particulière et fidèle à la marque.

En complément optionnel, il est prévu d'intégrer des haut-parleurs conventionnels dans les appuie-têtes, afin de créer une ambiance *surround* pour chacun des passagers.

Ce concept a été présenté notamment au CES de Las Vegas en janvier dernier, pour une commercialisation possible dès les prochains mois auprès des constructeurs automobile.

### **À propos de Clarion**

Clarion est un leader international dans le domaine de l'audio et de l'électronique embarquée depuis 1940 basé au Japon. Son chiffre d'affaires est de près de 185 Mds de yens. Au cœur de son activité se trouvent la recherche et le développement, la conception, la fabrication et la vente des produits de navigation, d'infodivertissement, de communication et de sécurité pour l'automobile, les véhicules de loisir, la flotte commerciale, les poids lourds et autres moyens de transport et machinerie.

La société élargit aussi son offre aux systèmes embarqués d'aide à la conduite, de parking autonome et de caméras 360°. Elle collabore avec la majorité des constructeurs automobiles dans le monde.

Clarion a plusieurs fois été primé par des organisations indépendantes pour l'innovation et la fiabilité de ses produits. La société, qui rassemble près de 8 000 salariés, s'appuie sur des filiales d'engineering, de production, de marketing et de vente en Europe, en Amérique du Nord et du Sud, en Asie et en Australie. [www.clarion.com](http://www.clarion.com)