

Un son haut de gamme miniaturisé

La PME sarthoise Acoustical Beauty s'apprête à industrialiser une nouvelle génération de haut-parleurs.

DE NOTRE CORRESPONDANT
À NANTES.

La société Acoustical Beauty, fondée l'an dernier au Mans, compte engager, dès 2009, l'industrialisation de haut-parleurs conçus à partir de technologies de rupture dont elle codétient plusieurs brevets avec le Laboratoire d'acoustique de l'université du Maine (CNRS UMR 6613). « Il s'agit d'une innovation comparable à celle des écrans plats par rapport aux écrans cathodiques », assure Gilles Milot, son créateur. Selon lui, cette technologie apporte une avancée en termes de fidélité sonore, qui s'accompagne « d'une diminution par trois de la taille des enceintes avec les mêmes performances, notamment sur les basses fréquences ». Ingénieur acousticien, Gilles Milot est une figure connue des audiophiles et mélomanes pour ses enceintes haut de gamme distribuées sous les marques Audience, Perspective et Leedh. Il fut également chargé de R&D chez Harman pour le développement des haut-parleurs Audax.

La première innovation d'Acoustical Beauty tient à la structure même du haut-parleur, qui se présente sous la forme d'un dôme constitué en nouveaux matériaux très légers, rigides et amortis. Les matériaux envisagés sont le titane, le magnésium et les composites carbone-époxy. « On joue sur la topologie du haut-parleur, ce qui autorise une conception révolutionnaire », note Gilles Milot. Cette optimisation permet, en

outre, « de supprimer les traditionnelles colorations et distorsions de membranes ».

Liquide ferrofluide

Dès lors, le haut-parleur d'Acoustical Beauty peut s'affranchir des suspensions traditionnelles, ces pièces de liaison fixant la partie mobile « vibrante » au socle statique (appelé communément « saladier »). Dans ce cas, la liaison est remplacée par deux joints en liquide ferrofluide, une huile magnétique, entre la partie extérieure du moteur et le support de bobine. « La membrane flotte sur ce lit fluide sans aucune contrainte », poursuit l'ingénieur, citant l'exemple du piston dans son cylindre ou d'une péniche sur un canal.

« Ce dispositif neutre n'induit aucune sorte de distorsion et autorise une fréquence de résonance nulle », poursuit-il. Quant à la fiabilité des ferrofluides, « elle est largement éprouvée depuis vingt-cinq ans, notamment dans les pompes à ultravide et le nucléaire ».

L'autre innovation déterminante, par rapport aux modèles conventionnels, tient à la suppression des pièces dites « polaires », qui concentrent le champ magnétique. Car elles sont « source d'un fonctionnement non linéaire et d'une grande quantité de parasites », souligne Gilles Milot. Le moteur magnétique est constitué d'un assemblage symétrique d'aimants, ce qui présente l'avantage de supprimer les distorsions des mo-

teurs traditionnels, « beaucoup plus importantes et néfastes qu'on ne l'imagine ».

Actuellement en développement au sein de l'incubateur manceau Emergence, Acoustical Beauty envisage un partenariat avec la société AAC, basée à La Chartre-sur-le-Loir (Sarthe), qui a acquis la marque Audax auprès d'Harman. « Cela permettrait de relancer l'activité haut-parleurs sur ce bassin d'emploi », estime Gilles Milot. Un rapprochement est aussi envisagé avec Arelec, l'un des spécialistes français de l'aimant basé à Pau-Lons (Pyrénées-Atlantiques).

Adapté à l'automobile

Le fondateur d'Acoustical Beauty envisage une première levée de fonds de 1 million d'euros pour couvrir les besoins de la société sur trois ans. Il vise le point mort en 2010 et un retour sur investissement trois ans plus tard. A cette échéance, Acoustical Beauty espère réaliser 3,8 millions d'euros de chiffre d'affaires sur un marché mondial des enceintes très haut de gamme (à partir de 600 euros la paire), estimé à près de 165 millions d'euros.

Dans un premier temps, Gilles Milot entend équiper une nouvelle génération d'enceintes de la marque Leedh, dont il est le propriétaire, avant de fournir d'autres fabricants haut de gamme. A terme, c'est également le marché de l'équipement automobile, beaucoup plus important en volume, qui est visé. La taille réduite du produit de-

vrait correspondre aux exigences des systèmes de sonorisation embarqués.

EMMANUEL GUIMARD

Les Echos
Lundi 5 mai 2008