

VIBISCUS

Technologie Vibiscus

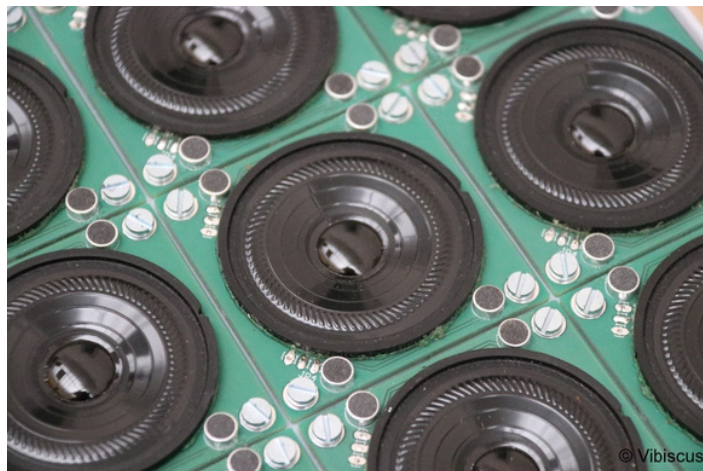
Vibiscus a développé un système permettant de contrôler le bruit, tout en laissant passer l'air. Cette technologie est basée sur un algorithme capable de faire vibrer des haut-parleurs pour les rendre absorbants, comme des amortisseurs à bruits. La technologie Vibiscus est notamment destinée à réduire le bruit généré par les systèmes de ventilation.

La technologie Vibiscus est un système programmable d'absorption du bruit, à faible consommation d'énergie, capable d'absorber tout le spectre des fréquences audibles. Le niveau sonore peut ainsi être réduit de 20 décibels dans les larges bandes. Le procédé, breveté, modifie le comportement de l'air dans le voisinage des membranes, rendant impossible la propagation des sons. A l'inverse des technologies de contrôle actif, où un contre-bruit est envoyé, la technologie développée n'émet pas d'énergie et consomme très peu d'électricité. Ainsi, le système développé présente les mêmes propriétés qu'un matériau passif tout en étant véritablement absorbant et compact.

Les cellules, pavés de cinq centimètres de côté et épais de 3 centimètres, sont assemblables comme des Lego, à volonté selon les besoins. Les algorithmes auto-apprenants pilotant les membranes peuvent créer de véritables ambiances acoustiques en fonction des demandes des occupants. Ainsi, la solution est capable d'absorber le bruit tout en laissant circuler l'air.

Les cas d'usage sont multiples. En premier lieu, cette technologie peut être utilisée dans la ventilation des transports en commun (train, métro, tramway). Elle peut également être installée dans les immeubles de bureaux et d'habitation. L'excellente étanchéité à l'air des nouvelles constructions impose en effet d'assurer un renouvellement de l'air intérieur par des prises d'air extérieures.

Or, la réglementation impose une forte isolation acoustique de l'intérieur vis-à-vis des bruits urbains ou routiers. En outre, la climatisation se répand dans les immeubles d'habitation comme de bureau. L'idée n'est pas de tapisser toutes les canalisations d'un bâtiment, mais de l'utiliser localement, par exemple, autour d'une bouche d'aération, en installant ces systèmes assez fins dans des fentes et des ouvertures.



Par ailleurs, le dispositif est programmable à distance, en fonction des usages. Il est par exemple développé sur des panneaux absorbants, destinés aux espaces de bureaux et plus largement à tous les milieux ouverts. Cela offre une alternative plus aérée aux cabines fermées de réunion. Comme le système est programmable, son utilisateur peut l'activer et le désactiver à volonté, mais on peut aussi, et surtout, choisir des niveaux d'absorption différents en fonction de l'usage. Par exemple, pour les télétravailleurs, cela peut leur permettre de s'isoler du reste de leur foyer.

Issue d'une dizaine d'années de recherche consacrées par un brevet européen élargi sur l'Amérique du nord et l'Asie déposé par le CNRS dont la licence exclusive a été accordée à Vibiscus, cette technologie est née dans le laboratoire de l'Institut Femto-ST, basé à Besançon (25), une unité mixte de recherche du CNRS, de l'Université de Franche-Comté et de l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques (ENSMM).

La société Vibiscus a été désignée lauréate i-Lab en 2022 et a levé, en mai 2023, deux millions d'euros de financement avec le fonds UI Investissement. Ce financement doit permettre d'aboutir à déployer ce produit à grande échelle à partir de 2025 après obtention des certifications nécessaires. La RATP a retenu la technologie Vibiscus dans la dernière promotion de son accélérateur de startups. Alstom s'est également montré intéressé.

LE JURY A AIMÉ

L'innovation pour les panneaux absorbants.



Contact :
Gaël Matten
Président de Vibiscus
gael.matten@vibiscus.com
Tel : 06 86 07 0111

Vibiscus
18 rue Alain Savary
25 000 Besançon
Tel : 01 40 69 52 54
<https://vibiscus.com/>