

CEVAS - CEVAS. Conception d'équipements de ventilation d'air silencieux

Porteur du projet

Nom : CHERIAUX **Prénom :** Olivier
Organisme : Valeo Systèmes thermiques
Courriel : olivier.cheriaux@valeo.com

Autres organismes partenaires :

Laboratoire Roberval de Mécanique Acoustique et Matériaux [UTC] ; ESI Group ; CETIM ; GENESIS

Contact preedit :

CLAUSE Emmanuel
emmanuel.clause@finances.gouv.fr

Eléments Financiers globaux

Financeurs : MinEIE-DGCIS
Coût total du projet : 3 122 702 € TTC
Total financement : 281 416 € TTC
Date de fin du projet : 01/07/2016

Rattachement à des programmes

Programmes nationaux :

FUI

Pôles de compétitivité :

i-Trans

Synthèse

Objectifs et finalité :

L'objet principal du projet CEVAS est la mise au point d'un outil de prototypage virtuel et d'écoute sur ordinateur des appareils de climatisation et de refroidissement des batteries des véhicules électriques et hybrides. L'outil doit permettre de prédire les bruits générés par les systèmes de ventilation et de concevoir à moindre coût et délai des solutions permettant de réduire les nuisances sonores et d'améliorer la qualité sonore de ces systèmes embarqués. La mise au point de cet outil de prototypage virtuel nécessite le développement de méthodes expérimentales et numériques avancées pour localiser et caractériser les sources aéro-acoustiques et les coefficients de réflexion / transmission associés à chacun des composants qui constituent le circuit interne du système de ventilation, ainsi que les interactions mutuelles entre les composants internes qu'ils soient passifs ou actifs. Les résultats du projet seront intégrés dans un logiciel de calcul qui sera interfacé avec un « module de synthèse acoustique » permettant de quantifier par écoute l'influence de chaque composant du circuit interne sur les performances acoustiques globales et sur la qualité sonore du système de ventilation.

L'outil intégré devrait permettre l'évaluation suivant des critères psycho-acoustiques la qualité sonore des systèmes de ventilation pour les différentes conditions d'utilisation et d'intégration dans le véhicule.

Apports et résultats attendus :

Les outils numériques et de synthèse sonore développés seront utilisés par Valeo pour faire du prototypage virtuel sur ordinateur et évaluer de façon plus rapide et plus économique les performances acoustiques de ses systèmes de climatisation et de refroidissement des batteries des véhicules électriques. L'objectif de Valeo est de gagner en compétitivité en disposant suffisamment à l'avance par rapport à la concurrence d'un outil de prototypage virtuel et d'écoute sonore lui permettant de concevoir des solutions efficaces et peu coûteuses de réduction des nuisances sonores.

Le projet permettra aux autres partenaires du projet de gagner en notoriété et d'augmenter leur part marché par la vente de licences et de prestations de services auprès des équipementiers et des constructeurs automobiles. Le projet aura aussi des retombées dans les autres moyens de transport comme l'aéronautique.