



## **ESI LIVE FRANCE – 16 Mars 2021**

### Titre de la présentation

**« Simuler et caractériser les matériaux insonorisants d'encapsulation moteur poreux, les nouveaux enjeux de la norme de bruit au passage à 68 dB(A) en 2024 »**

**“Simulating and characterizing porous materials for engine encapsulation, the new stakes of the 68 dB(A) Pass-By norm in 2024”**

### Intervenant

**Arnaud DUVAL**

**Acoustic, Innovation & CAE Director, Trèves Group**

### **Résumé de la présentation**

Les nuisances sonores liées au transport routier dans les villes et aux abords des routes sont un enjeu environnemental et sociétal majeur. En effet, les impacts sur la santé des citoyens coûtent cher à la collectivité. La sévèrisation des normes de Bruit au Passage sur les 3 prochaines années qui prévoit d'ici 2024, la limitation du niveau du bruit de passage des véhicules automobiles à 68 dB(A) a pour conséquence de pousser l'innovation vers l'encapsulation directe du moteur. Ces solutions posent de nouveaux problèmes de modélisation des effets d'isolation, d'absorption et d'amortissement induit à la structure porteuse apportées par ces technologies hybrides combinant les trois effets et de quantification de leur impact sur la réduction du bruit au passage dans un objectif d'optimisation globale. Les enjeux de modélisation vibro-acoustique mais aussi de caractérisation de ces matériaux poreux d'encapsulation moteur inhabituels seront discutés. Les implications sur l'évolution des technologies liées à l'électrification rapide en cours seront également abordées.