

UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE EN ACOUSTIQUE ENVIRONNEMENTALE

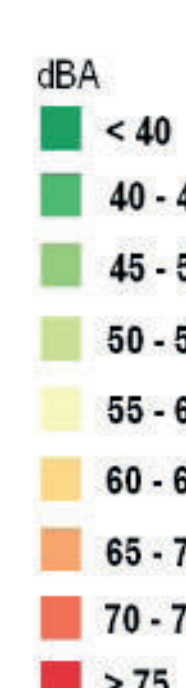
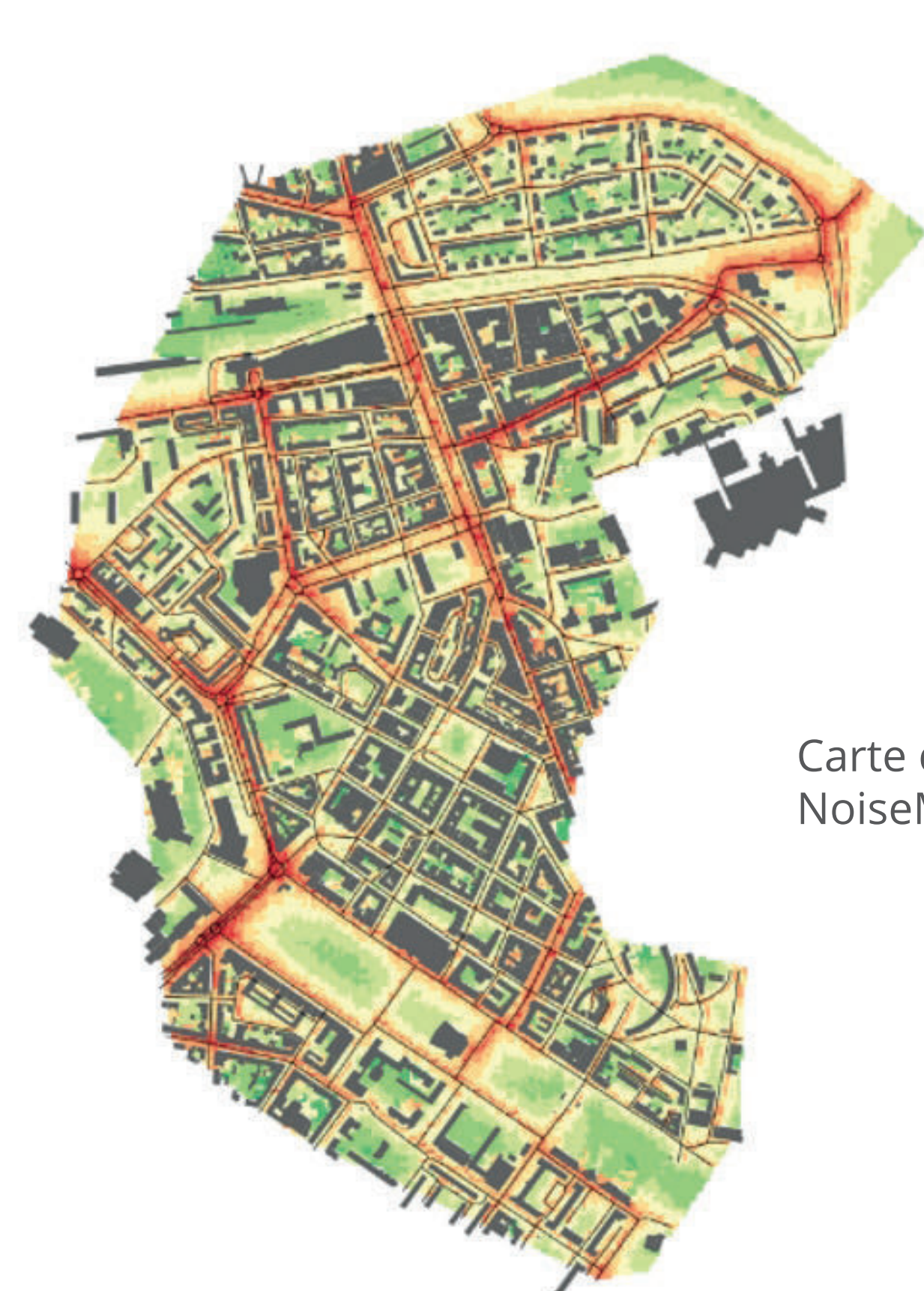
L'Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE) est un laboratoire de recherche commun entre l'Université Gustave Eiffel et le CEREMA. L'UMRAE regroupe plus de 30 personnes (chercheurs, ingénieurs, personnels techniques et doctorants) et est localisée sur les campus de **Nantes**, de **Lyon-Bron** et sur le site du CEREMA de **Strasbourg**.

Salle semi-anéchoïque, campus de Nantes

SUJETS DE RECHERCHE

Les recherches menées au sein de l'UMRAE s'inscrivent dans le contexte du bruit dans l'environnement :

- Émission sonore des transports routiers, ferroviaires et aériens
- Propagation acoustique en milieu extérieur
- Bruit industriel (éolien)
- Indicateurs acoustiques
- Qualité des environnements sonores
- Matériaux acoustiques
- Incertitudes et niveaux sonores
- Outils de prévision acoustique
- Dispositifs de recueil de données
- Effets du bruit sur la biodiversité animale

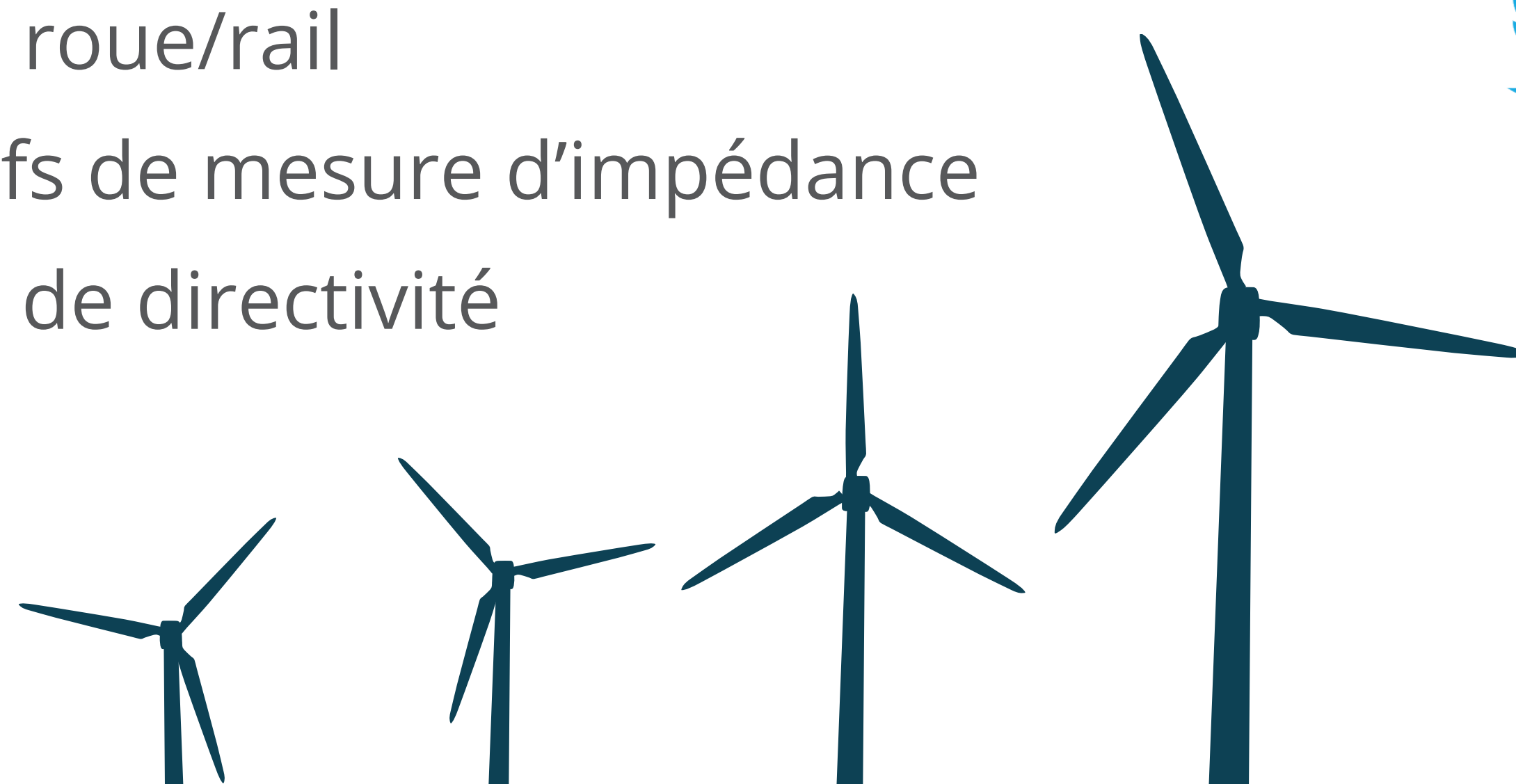


Carte de bruit du centre-ville de Lorient, réalisée avec NoiseModelling dans le cadre du projet ANR CENSE.

NOS ÉQUIPEMENTS

- Salle semi-anéchoïque
- Caractérisation des matériaux
- Mesure du bruit de roulement
- Banc d'essai contact
- Mesure de la texture 3D
- Antennes microphoniques
- Rugosité roue/rail
- Dispositifs de mesure d'impédance
- Portique de directivité

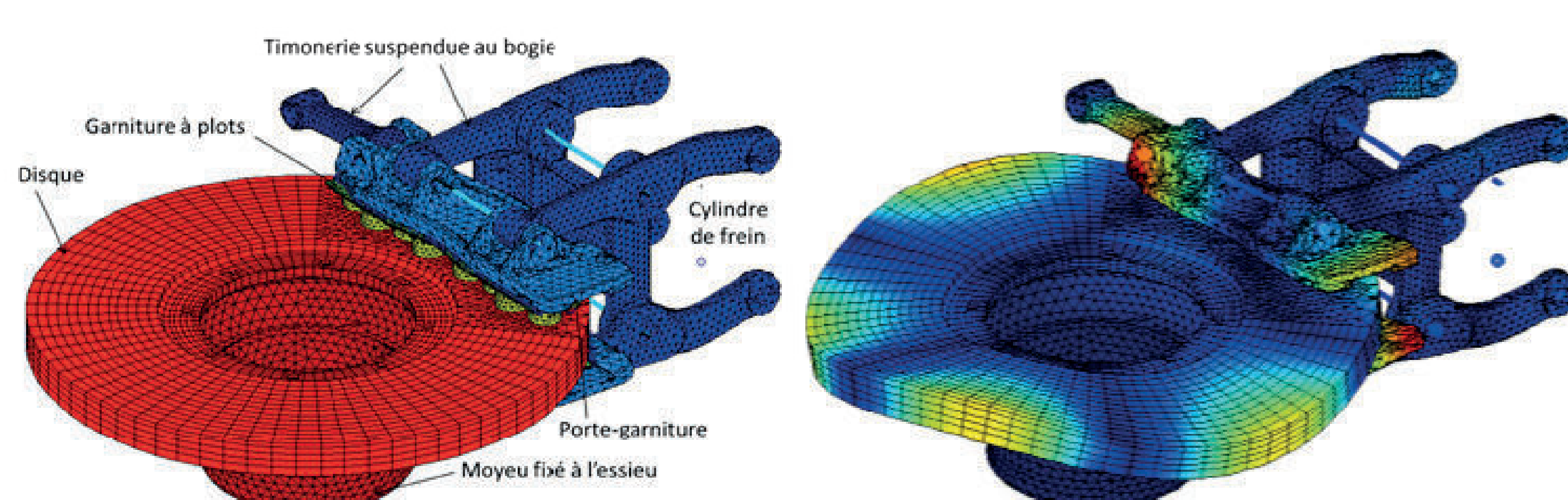
Mesure du bruit des éoliennes



OBJECTIFS

Les activités de recherche de l'UMR portent in fine sur la **réduction du bruit et de ses impacts dans l'environnement** et visent plus précisément à :

- **Améliorer les connaissances scientifiques** en matière de génération, propagation et réception du bruit dans l'environnement ;



Simulation des instabilités vibratoires à l'origine du bruit de crissement ferroviaire à l'aide d'un modèle de frein à disque.

- **Développer des méthodes acoustiques de caractérisation expérimentale** des sources sonores, des matériaux, des ouvrages, des niveaux sonores et des observables influentes

- **Élaborer et diffuser des outils de prévision acoustique et des dispositifs de mesure** à destination de la communauté opérationnelle.

Pour la réalisation de ses activités, l'UMR s'appuie sur de nombreux équipements d'essais et sur des collaborations avec des acteurs académiques et socio-économiques.

L'UMR participe à de nombreux projets de recherche financés par l'ADEME, l'ANR, l'Europe, la Région des Pays de la Loire, le FUI, le Ministère en charge de l'Écologie...

Liens utiles :

www.umrae.fr

@UMRAE_lab

Mesure du bruit en environnement urbain



Contacts : judicael.picaut@univ-eiffel.fr
david.ecotiere@cerema.fr