

PROJET FIN D'ETUDE – INGENIEUR / MASTER**REF PR26-01 : DEVELOPPEMENT ET CARACTERISATION ACOUSTIQUE d'UNE OREILLE ARTIFICIELLE**

- 📍 Société : [O-TECHNO](#), 29 chemin du Vieux Chêne, 38240 Meylan (Incubateur [TARMAC](#))
- Partenaire académique : [Laboratoire Acoustique de l'Université du Mans](#)
- 📅 Début : Flexible – à partir de Février 2026
- 🕒 Durée : Flexible – dépend de la formation
- 🎓 Niveau : Projet de fin d'études cycle ingénieur ou master, option acoustique, physique ou traitement du signal

🚀 Qui sommes-nous ?

O-TECHNO est une jeune start-up innovante basée à Meylan, incubée au TARMAC. Notre mission : développer des solutions médicales simples, rapides et fiables pour améliorer la santé des patients et faciliter le travail des professionnels. Notre premier produit phare est l'Otichек, un dispositif médical capable de diagnostiquer les otites de manière rapide, précise et non invasive, directement au cabinet médical ou en téléconsultation.



Nous sommes actuellement deux co-fondateurs, [Marine Torrollion](#) et [Réda Bekkar](#), nous avons de multiples sujets de R&D à proposer dans le domaine de l'acoustique, de l'électro-acoustique et du traitement du signal dans la détection de pathologies de l'oreille.

🎯 Le projet

Epaulés par le [laboratoire d'acoustique de l'université du Mans](#) et du bureau d'étude [Almacoustic](#), nous avons développé l'Otichек, un dispositif basé sur une technologie de réflectométrie acoustique, une oreille artificielle imprimée en 3D et un banc de test acoustique opérationnel à améliorer dans le but d'optimiser nos résultats. Ce projet propose à l'étudiant d'aborder des axes multiples comme :

- Travailler sur la conception de nouveaux éléments du banc test et de l'oreille artificielle
- D'améliorer un modèle à constantes localisées et distribuées
- Simuler le banc par calculs d'éléments finis (BEM)
- Valider des calculs théoriques par des mesures sur l'oreille artificielle améliorée

Les objectifs du stage sont :

- Ecrire un cahier des charges pour la fabrication de nouvelles pièces de l'oreille artificielle avec le Responsable R&D et suivre le sous-traitant qui va fabriquer la pièce mécanique.
- Définir le modèle acoustique et électro-acoustique théorique de notre système Oticheck + oreille artificielle avec de nouveaux éléments en cours de fabrication.
- Tester et valider le modèle sur l'oreille artificielle à partir d'un Oticheck.

Public visé

Ce projet s'adresse à des étudiants cursus ingénieur ou master avec un solide background en mathématiques appliquées. Une expérience en acoustique, capteurs, ou plus généralement mesures physiques est fortement souhaitée. Vous êtes curieux de connaître des applications pratiques de la recherche scientifique ? L'enjeu est de vous offrir un cas concret en lien direct avec un dispositif médical innovant, nécessitant à la fois créativité, respect des normes médicales et prise en compte des enjeux environnementaux.

Compétences souhaitées :

- Calcul scientifique : Matlab/Octave/Python
- Simulations numériques : Akabak/COMSOL
- CAO : FreeCAD/Fusion 360/Solidworks
- Familiarité avec les guides d'ondes acoustiques ou RF
- Modélisation en constantes localisées / distribuées (mécanique/acoustique/électronique)
- Connaissances générales en traitement du signal

Organisation

- Début : courant 2026 (flexible selon planning pédagogique)
- Durée : flexible - minimum 4 mois
- Lieu de travail : présentiel 29 chemin du Vieux Chêne à Meylan

Contact entreprise

Réda Bekkar
Responsable R&D
reda.bekkar@o-techno.com

Marine Torrollion
CEO
marine.torrollion@o-techno.com