

Sujet de stage (1^{er} semestre 2025)

Titre	Reconnaissance Commande Détresse sur carte embarqué avec lancement d'appel
Encadrant(s)	Dan Istrate, Theophile Cocquerez et Eric Campo (LAAS) et Pierre Rumeau (CHU Toulouse) et Nadine Vigouroux (IRIT)
Laboratoire/équipe	UMR CNRS 7338 Biomécanique et Bioingénierie – Equipe C2MUST
Mots clés	Keyword Spotting, Sound processing, vocal commands, audio communication
Descriptif du sujet	<p>Dans le cadre d'une collaboration avec les laboratoires LAAS et IRIT et le CHU Toulouse nous avons réalisé une expérimentation d'un système de suivi des habitudes des personnes âgées ainsi que de détection de maladies infectieuses. Ce système est basé sur des capteurs de mouvement, de porte d'entrée et d'un capteur audio intelligent de reconnaissance des sons de la vie courante. Le système est installé actuellement dans 2 maisons partagées à Brens. Un des retours des utilisateurs du système nous amène à développer une commande vocale pour permettre de lancer un appel de détresse. Il s'agit de réaliser un système de reconnaissance vocale de mot clé permettant aux utilisateurs de lancer un appel vers le système embarqué d'un voisin. Il ne s'agit pas de reconnaissance de la parole continue mais seulement de reconnaissance d'une commande vocale au choix de l'utilisateur. Le système doit tourner sur une carte embarquée de type Raspberry PI5, en local sans envoi des signaux sonores dans le cloud. Le système proposé sera évalué en conditions réelles dans les 12 chambres à Brens.</p>
Profil recherché	Stage de fin d'étude ou assistant ingénieur ou M2 de profil informatique, traitement des données, reconnaissance des formes
Contact	Dan Istrate dan.istrate@utc.fr