

PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : DSMA-GED-2024-004 (à rappeler dans toute correspondance)		Lieu: Modane		
Département/Dir./Serv. : DSMA/GED		Tél.: 04 79 20 21 26		
Responsable(s) du stage : Marlon BOTTE		Email.: marlon.botte@onera.fr		
DESCRIPTION DU STAGE				
Thématique(s):	Intelligence artificielle et	t mesure		
Type de stage :	⊠ Fin d'études bac+5	☐ Master 2 ☐ Bac+2 à bac+4 ☐ Autres		
Intitulé : Développement d'un modèle d'intelligence artificielle basé sur l'apprentissage profond (deep learning) pour la détection de défaillances de capteurs en soufflerie.				
Sujet : L'intelligence artificielle (IA) révolutionne de nombreux domaines, y compris celui de des essais en soufflerie. Les réseaux de neurones, une branche essentielle de l'IA, ont montré leur capacité à résoudre des problèmes complexes de manière autonome en s'inspirant du fonctionnement du cerveau humain.				
L'objectif principal de ce stage est de développer un algorithme basé sur l'intelligence artificielle (IA), mettant en œuvre des réseaux de neurones, pour détecter les défaillances des capteurs utilisés en soufflerie, en particulier les microphones utilisés pour les mesures acoustiques.				
Le stage constiste à :				
- Collecter et analyser les données de mesure provenant des capteurs en soufflerie.				
- Concevoir et mettre en œuvre des modèles de réseaux de neurones pour détecter les défaillances des micros et d'autres capteurs.				
- Explorer différentes architectures de réseaux de neurones, y compris les réseaux de neurones convolutifs (CNN) et les réseaux de neurones récurrents (RNN).				
- Évaluer la performance de l'algorithme en utilisant des données réelles et synthétiques.				
- Documenter les méthodes et les résultats obtenus pendant le stage.				
Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Non				
Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Non Méthodes à mettre en oeuvre :				
Recherche théorique	ıe.	☐ Travail de synthèse		
□ Recherche appliquée		☐ Travail de documentation		
Recherche expérimentale		☐ Participation à une réalisation		
·		Non		
Durée du stage :	Minimum : 5	Maximum : 6		
Période souhaitée : 2024				
PROFIL DU STAGIAIRE				
Connaissances et niveau requis :		Ecoles ou établissements souhaités :		
· · · · · · · · · · · · · · · · ·		Master 2 recherche ou école d'ingénieur.		

Bon niveau de programmation, de traitement du signal requis. Connaissances en IA	Étudiant(e) en dernière année d'études en informatique, en ingénierie, en sciences des données ou dans un domaine connexe.	

GEN-F218-3