

**Université Joseph Ki-Zerbo**  
**Master 1 Informatique**  
**Projets tutorés – 01 Mai 2023**  
**Durée : 8 semaines**

**Nom de l'encadrant:** Flavien SOMDA  
**Email de l'encadrant:** [flavien.somda@gmail.com](mailto:flavien.somda@gmail.com)

**Catégorie :** Intelligence artificielle

## Sujet 2 : Conception et développement d'un système de reconnaissance de la parole

Les étudiants peuvent travailler par groupe de 4 personnes pour concevoir et développer un système de reconnaissance de la parole qui utilise des techniques d'apprentissage automatique et de traitement du signal pour comprendre les commandes vocales.

**Le projet peut être divisé en plusieurs étapes :**

- **Collecte des données :** Les étudiants doivent collecter un ensemble de données de voix pour entraîner le système de reconnaissance de la parole. Ils peuvent utiliser des enregistrements vocaux de personnes prononçant des commandes spécifiques.
- **Traitement du signal :** Les étudiants doivent traiter les enregistrements vocaux pour extraire les caractéristiques importantes, telles que les fréquences et les intensités des sons, qui seront utilisées pour entraîner le système de reconnaissance de la parole.
- **Entraînement du modèle :** Les étudiants doivent entraîner un modèle d'apprentissage automatique, tel qu'un réseau de neurones, à partir des données de voix traitées. Le modèle doit être capable de reconnaître les commandes vocales spécifiques.
- **Intégration du modèle :** Les étudiants doivent intégrer le modèle entraîné dans une application pratique, telle qu'un système de commande vocale pour une maison intelligente.
- **Tests et améliorations :** Les étudiants doivent tester le système de reconnaissance de la parole et effectuer des ajustements pour améliorer ses performances.

Chaque groupe doit fournir à l'achèvement de sa réalisation, le dépôt Git contenant l'ensemble des codes sources.

Chaque groupe doit également fournir un rapport détaillé décrivant de manière détaillée l'application réalisée avec des captures et des commentaires illustrant chacune des fonctionnalités implémentées, les défis rencontrés, les points d'amélioration à apporter tous autres commentaires utiles.