

## **MODÈLES CONNEXIONNISTES POUR LA DÉTECTION DE NOTES ET ACCORDS DE GUITARE**

### **ORIENTATION : LOGICIELS ET SYSTÈMES COMPLEXES**

**Descriptif :** Le but de ce projet est de pouvoir détecter des notes et des accords de guitare à l'aide de modèles connexionnistes profonds. L'étudiant construira un ensemble de données pour résoudre ce problème. Il sera possible de considérer le signal sonore dans le domaine temporel ou fréquentiel. L'étudiant se penchera aussi sur le problème des attaques et des transitions de notes/accords en général. Il sera aussi intéressant de déterminer si le prototype de détection est capable de fonctionner en temps réel.

#### **Travail demandé :**

- Construction d'un ensemble de données (notes/accords)
- Compréhension du domaine fréquentiel
- Compréhension/utilisation des modèles de réseaux de neurones artificiels convolutionnels et éventuellement LSTM
- Problématique des attaques et des transitions
- Comparaison des différents modèles utilisés
- Implantation sous forme d'application (facilement) utilisable
- Analyse des résultats
- Rédaction du rapport

Candidat :

**KÜENZI JEAN-DANIEL**

Filière d'études : ITI

Professeur responsable :

**BOLOGNA GUIDO**

En collaboration avec : ---

Travail de bachelor soumis à une convention de stage en entreprise : **non**

Travail de bachelor soumis à un contrat de confidentialité : **non**