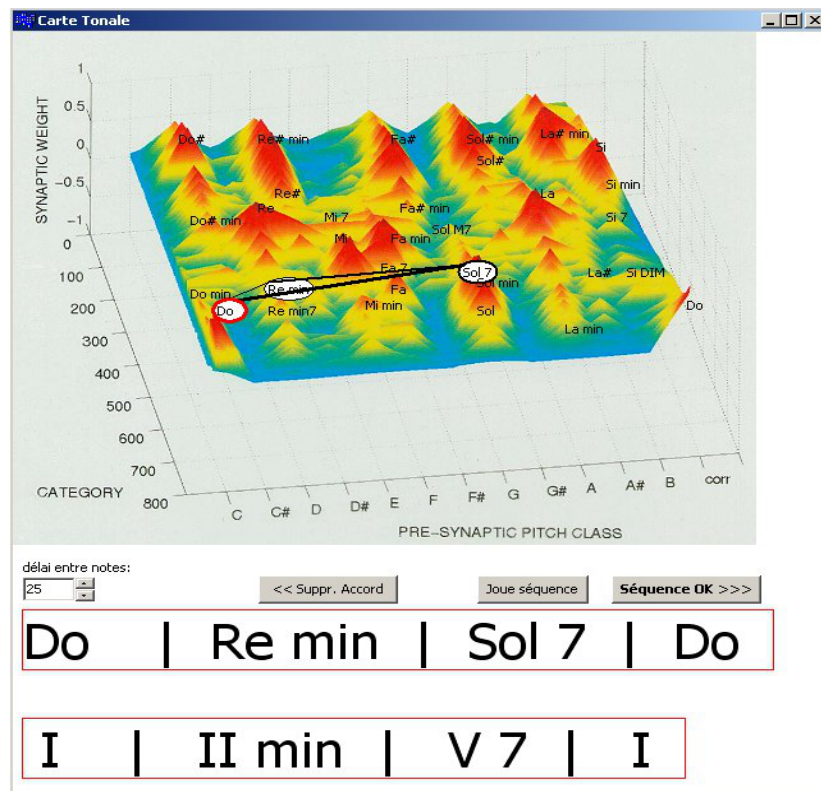


Proposition de stage M2 Informatique IHM / Data science / I.A.

projet ImaMusE : interface numérique musicale

Contexte : Ce stage de M2 informatique s'inscrit dans le projet ImaMusE (Interactive Map for MUSic Education, une carte musicale "clic and play"), qui consiste à développer une interface numérique innovante en Matlab pour enseigner des notions de base de théorie musicale à travers la construction de séquences musicales. 176 sessions utilisateurs ont été enregistrées pour en analyser les usages.



Profil du candidat : Selon la spécialité du candidat, on pourra axer le développement sur quelques-uns des objectifs suivants :

- analyser des données utilisateurs. Prérequis: langage R, connaissance des tests statistiques (ANOVA, t-test, chi2...)
- poursuivre la traduction du logiciel (du C++ en Matlab, centré sur l'interface graphique)
- intégrer le réseau de neurones ARTIST (déjà en Matlab) dans le logiciel pour animer la carte musicale des accords jusqu'à présent statique
- ajouter des fonctionnalités d'exploration de la carte musicale graphique Matlab (à proposer ou à choisir parmi celles envisagées)

Pour les candidats ayant un intérêt pour la musique et des notions de base musicales (accords majeurs, mineurs...) on pourra également considérer les objectifs suivants :

- concevoir de nouvelles activités/nouveaux types d'exercices musicaux (éventuellement sur la base de propositions déjà formulées) à intégrer dans l'interface
- développer une appli indépendante (langage à déterminer) dans le style d'un jeu "2048 musical"

Dans tous les cas, une bonne connaissance de Matlab et de la POO (en Matlab de préférence ou Python) est nécessaire.

Laboratoire: CREN Le Mans

URL projet : perso.univ-lemans.fr/~fpiat/Imamuse

Date: candidatures jusqu'au **5 Mars** 2020.

Contact et encadrement: frederic.piat@univ-lemans.fr