

Sujet de stage ATIAM

Bref descriptif :

Ce stage s'inscrit dans le contexte d'un projet visant à créer un instrument de musique digital simulant les sensations qu'un musicien ressent lorsqu'il joue de la guitare. Le musicien étant placé dans un contexte multisensoriel, celui-ci utilise les différentes modalités liées à l'interaction du jeu d'une guitare (visuelle, auditive et haptique) pour adapter son geste de sorte à générer le son désiré. Bien que les modalités visuelles et auditives aient connu un essor important grâce au développement de synthèses audiovisuelles convaincantes, la reproduction du sens du toucher est encore limitée. Cependant, l'étude de ce sens, en particulier dans le contexte des instruments de musique, a largement gagné en pertinence au cours des dernières décennies.

Études menées sur le sujet :

Ce stage se veut dans la continuité d'études précédentes menées sur ce sujet. Jusqu'ici nous avons pu tester la capacité d'une méthode de rétroaction haptique nouvelle à générer l'illusion de parcourir des formes géométriques en trois dimensions sur une interface surfacique, en deux dimensions donc, dans l'optique de générer l'illusion de pincer une corde. Nous avons également mené une étude psychophysique visant à déterminer la sensibilité du toucher humain envers des caractéristiques intrinsèques à la corde lors du pincement de celle-ci, telles que le diamètre ou la tension de la corde.

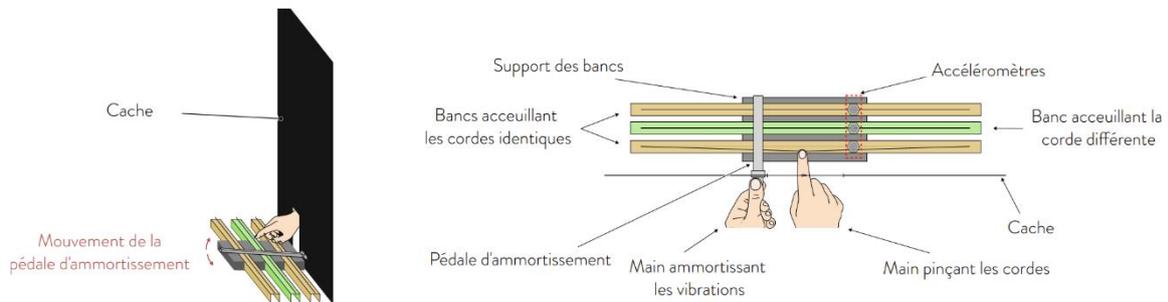


Schéma de l'installation mise en place pour l'étude psychophysique précédente

Objectifs du stage :

L'étude suivante vise non-seulement à analyser les caractéristiques utilisées par le musicien pour discerner une corde de guitare, mais également à étudier le geste du participant lors du pincement par le biais de capteurs, et à chercher si un lien existe entre ressenti et geste du musicien. Le stagiaire aura dans un premier temps pour tâche d'inclure la modalité auditive dans le dispositif utilisé par le biais d'une synthèse audio rétroactive lors du pincement de cordes de guitare. Il sera par la suite introduit à des notions indissociables de la recherche scientifique, telles que le passage de participants à l'expérience mise en place et l'analyse des résultats qui en découlent. Ainsi, celui-ci participera à chacune des étapes nécessaires à la conduction d'une étude scientifique, de sa mise en œuvre à son achèvement.