# Cahier des charges du projet Fil Rouge

# DRUM PAD

## Introduction

Ce projet consiste à réaliser un Drum Pad fonctionnel. Pour cela une arduino gérera la partie hardware et la partie software se fera sur android.

## I Drum pad fonctionnel

### Partie matérielle

Arduino, piezo, solid edge, bois et mousse … (à détailler)

### Connexion Arduino/Android

Liaison Port série … (à détailler)

### Application Android

Cette partie pose l’ensemble des objectifs et des contraintes concernant l’application sur Android.

#### Fonctionnalités

L’application devra simuler le pad, permettre de changer les sons, jouer de la musique quand l’utilisateur appuis sur les boutons ou sur le vrai pad.

#### Simulation du pad

* Le pad virtuel est composé de boutons et devra ressembler graphiquement au PAD réel.
* Si le pad est branché, la simulation et le pad doivent avoir le même comportement quand on appuie sur un de ces boutons.
* Il est possible de changer le son des boutons du pad (virtuel/réel) depuis une banque de son. Soit par groupe de sons (instrument, ensemble de percussions) ou pour un bouton en particulier.
* Les sons joué dépendent de la puissance à laquelle le pad (réel) a été frappé.
* La latence entre la frappe du pad et le son joué doit être la plus petite possible permettant de pouvoir jouer de la musique.