

Equipe (à compléter) :

*ADAM Yves, TATINCLAUX Kevin*

## Objectif du projet

L'objectif du projet de fin de 3<sup>ème</sup> année est de concevoir un synthétiseur numérique basé sur le nano-ordinateur *Raspberry Pi*. L'utilisateur jouera sur un clavier maître USB connecté au nano-ordinateur. Ce dernier générera un signal audio en fonction de la hauteur et de la vitesse des notes jouées. Le signal audio sera amplifié par un haut-parleur.

## Options d'amélioration du projet

- Interfacer une tablette au module Raspberry Pi via un adaptateur, collecter les informations (notes) envoyées depuis le clavier maître.
- Développer une application interfaçable avec ce clavier sous forme de jeu ludique et didacticiel par exemple.

## Matériel utilisé :

- Clavier maître connecté et alimenté en USB (*Miditech i-Control 25*)
- *Raspberry Pi*
- Haut-parleur

## Optionnel :

- adaptateur port série vers bluetooth

La partie opérative comprendra dans un premier temps l'analyse de la trame USB de la note jouée et sa réception dans le *Raspberry*. Nous conviendrons ensuite du choix du langage de programmation à adopter (si le choix se présente).

Une fois cette étape passée, c'est-à-dire une fois que nous pouvons générer du son en appuyant sur le clavier ; il nous faudra utiliser les GPIO du Raspberry et l'adaptateur que l'on a choisi. Nous utiliserons pour cela les supports informatiques mais aussi le livre "Raspberry Pi for dummies"

Nous pensons avoir le temps nécessaire pour réaliser notre objectif principal dans les temps. On aimerait arriver à interfacier une tablette avec notre clavier et être en mesure de développer une application.