**Cahier Des Charges Fonctionnelles**

**Contexte**

Le but du projet est de réaliser un synthétiseur afin de divertir les enfants afin de libérer du temps pour les adultes qui s’occupe de ces derniers.

Ce projet nous est commandé par M. Bras dans le cadre de notre semestre 8 à Polytech Sorbonne.

**Outils de synthèse**

Pour qui :

Ce projet est prévue pour les enfant de 3 à 10 ans.

Pour quoi :

Pour divertir les enfants lorsqu’ils sont à la crèche.

Où :

A la crèche.

Quand :

Dans 15 séances, ce qui nous amène en début mai.

Comment :

En fabricant un synthétiseur simple d’utilisation et robuste.

Pourquoi :

Les enfants on besoin de divertissement pour laisser notre cher professeur corriger nos copies.

**Fonctionnalités**

Voici la liste des fonctionnalité que devra remplir notre produit :

* Jouer jusqu’4 notes simultanées parmi 13 notes (minimum) consécutives
* Produire un son à un niveau suffisamment audible
* L’enfant doit pouvoir régler le volume sonore
* Le volume maximum doit pouvoir être ajusté par les parents
* Autonomie de 8h en fonction 1 semaine en veille (ou alimenter par secteur)
* Chaque son doit produire une fréquence correspondant à une notes
* 4 instruments différent
* Bouton pour ajouter une musique d’accompagnement
* Appliquer des effets différents en fonction de certaines touches (réverbération, écho,...)
* Ensemble du projet contenue dans une boite (prévue pour résister au enfant)
* Allumer ou éteindre le produit (bouton « on » « off »)
* La vitesse de frappe sur la touche peut permettre de gérer le volume de sortie (plus la frappe est rapide, plus le son est fort)

**Livrable**

Dans le cadre de ce projet nous livrerons les documents suivants :

* Guide utilisateur
* Rapport de projet
* Synoptique
* Ressources informatique (code)
* Ressources électronique (PCB et schéma électrique)
* Un prototype fonctionnel ()

**Questions**

* Faut-il respecter la disposition d’un clavier de piano ? Ou peut-on choisir la disposition des touches ?
* Pour quel âge des enfants ?
* Sous quel forme peut on utiliser le processeur ? Petit format

**Objectifs du projet**

Le but de ce projet est de fournir un prototype fonctionnel d’un synthétiseur permettant au enfant de se divertir.

Rajouter

* Protéger le HP
* Respecter norme jouet enfant
* Sécurité électrique
* Réflexion sur l’autonomie du produit

Solution

* Sou-traite le boîtier mécanique
* Sou-traite un responsable de la sécurité enfant