Étude et réalisation – Semestre 4

Accordeur de Guitare

IUT De Nantes

BIZON Alexis; METAYER Simon

PEI

2017

Étude et réalisation – Semestre 4

Accordeur de Guitare

Table des matières :

[1. Table des Illustrations : 1](#_Toc475948987)

[Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée. 1](#_Toc475948988)

[0. Introduction 2](#_Toc475948989)

[0.1 Objectif 2](#_Toc475948990)

[0.2 Cahier des charges 2](#_Toc475948991)

[0.4 Travail à réaliser 2](#_Toc475948992)

# Table des Illustrations :

# Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

# Introduction

Les 6 cordes d’une guitare sont généralement accordées comme suit : Mi La Ré Sol Si Mi. Le respect des écarts de notes entre les cordes (en demi-tons : 5 / 5 / 5 / 4 / 5) est impératif pour jouer seul. Le respect des notes absolues est impératif pour jouer à plusieurs.

## Objectif

L’objectif de ce projet est de réaliser un accordeur pour guitare électrique à base de microcontrôleur. Ce projet est proposé et encadré par P.Graziotin.

## Cahier des charges

• Affichage de la note jouée et de sa fréquence (afficheur / PC)

• Indications de la consigne de réglage de la corde (LEDs : corde trop grave / accordée / trop aigüe)

## 0.4 Travail à réaliser

• Etude de la gamme de fréquence à considérer

• Bloc diagramme fonctionnel

• Choix du microcontrôleur (pas d’arduino à priori)

• Réalisation sur platine de prototypage (Guitare simulée par un générateur BF)

• Analyse du signal généré par les micros de la guitare

• Réalisation finale de l’accordeur sur platine de prototypage

• Eventuellement, réalisation du circuit imprimé

• Rédaction de la documentation associée au développement du projet

• Présentation du projet

1. **Accordeur de constante**

## 1.1 Problématique

## 1.2 Solutions

## 1.3 Code

## 1.4 Conclusion

1. **Accordeur de signal carré**

## 2.1 Problématique

## 2.2 Solutions

## 2.3 Code

## 2.4 Conclusion

1. **Accordeur de signal réel en DFT**

## 3.1 Problématique

## 3.2 Solutions

## 3.3 Code

## 3.4 Conclusion

1. **Accordeur de signal réel en FFT**

## 4.1 Problématique

## 4.2 Solutions

## 4.3 Code

## 4.4 Conclusion

1. **Conclusion**