MAHEO Sara TS2

**Synthèse personnelle du projet de SI**

Nom des élèves du groupe: Sara MAHEO, Agathe LE PAPE, Coline BAKEBECK BAHEBECK et Manon RICHARD

**Sujet d’étude:** Accordeur de guitare / Acquérir fréquence

**Intitulé du projet:** Accorder une guitare de façon rapide, simple et automatique.

**Travail personnel:**

Dans ce projet je m'occupais de la partie acquisition, c'est-à-dire trouver la fréquence de la note joué. Pour cela je me suis donc servi des cours de physique-chimie, où j’ai appris que la fréquence correspondait à l’opposé de la période. J'ai donc d'abord tester le son de la guitare en enregistrant grâce à un micro donné par les professeur, le son voir comment était le signal. Je me suis rendue compte que le signal était plutôt faible je suis donc dit qu'il fallait que je l'amplifie avant de trouver la période. Je me suis rendu compte que je devais aussi nettoyer le signal car il n'y avait beaucoup qui rendait le signal mauvais. J'ai donc commencé à travailler sur Proteus où j'ai pu faire une simulation de la maquette que je pourrais utiliser, et faire les différentes modifications, j'ai d'abord utiliser un signal sinusoïdal parfait avant de mettre un son de guitare enregistrer. Une fois que la maquette fonctionnait correctement avec un signal sinusoïdal parfait avec les bons paramètres, J'ai inclus l'enregistrement d'une des cordes de la guitare, À partir de là je me suis rendu compte que Le résultat n'était pas tout à fait celui escompté.J'ai donc essayé de faire un maximum de modification pour que le signal soit le plus nette possible et le plus amplifié, mais le signal n'était pas parfait. Pour réaliser la maquette en vrai j'ai donc décidé d'utiliser un signal sinusoïdal car je n'étais pas sûr qu'un son de guitare marche correctement lors de la fin du projet. J'ai donc utiliser une carte Labdec Pour faire ma maquette en vrai, une fois la maquette effectué avec les bons paramètres j'ai testé ma maquette avec une alimentation qui donnait donc le signal sinusoïdal, un oscillateur qui permettait de vérifier le signal rendu au fur à mesure que je réalisait la maquette pour savoir s'il n'y avait pas de problème. À la fin la maquette fonctionnait correctement avec un signal sinusoïdal parfait, je n'ai pas voulu tester avec le son de la guitare, car je n'avais pas le temps et je pense que cela n'aurait pas marcher car il est très compliqué d'obtenir un son pur et parfait ce qui rend l'acquisition de la période très compliqué. J'ai laissé la tâche de trouver la fréquence grâce à la période avec un programme à ma coéquipière Coline car je n'avais pas le temps de le faire et car je n'avais pas la carte qu'il fallait, c'est ma coéquipière qui est vais la carte Arduino pour le faire et qui gérait la partie programme