Cahier des Charges Techniques - SAE S5/S6

Tableau des matières

[**I - Introduction du produit**](#_l7z4sm73kc1q) **2**

[1. Contexte de la SAE 2](#_yycb1qjw6s85)

[2. Objectifs du produit 2](#_v7ap0q4krokt)

[figure 1: composition d’une guitare 3](#_e7bibw3ie586)

[**II - Schématisation des fonctions 4**](#_m9s8q57wooka)

[1. Méthode FAST 4](#_r7370id3e0sk)

[figure 2: Schéma FAST des fonctions techniques 4](#_mhu704qdw20c)

[2. Organigramme 4](#_5mmp2qbjud6x)

[figure 3: Organigramme Technique](#_jivl0t7nnfit) 5

[**III - Structuration des missions durant l’année 5**](#_8z3fwi8bb3up)

[**IV - Sources 5**](#_4a00wf7gjz7v)



# I - Introduction du produit

Ce projet s’inscrit dans la démarche de situation d’apprentissage et d’évaluation (SAE) avec comme objectif principal de créer un instrument de musique qui peut être transporté.

Dans le cas de notre groupe, une guitare électro-acoustique a été choisie.

A la suite de ce texte sera expliqué dans les grandes lignes les fonctions que cette guitare devra remplir avec ses objectifs, les notions nécessaires, et une schématisation du contexte pour pouvoir simplifier les aspects techniques du produit.

## Contexte de la SAE

Ce projet répond à plusieurs problématiques en même temps. En premier, et sans aucun doute le plus important, cette situation permet de confirmer les acquis et les leçons accumulées depuis le début de cette formation.

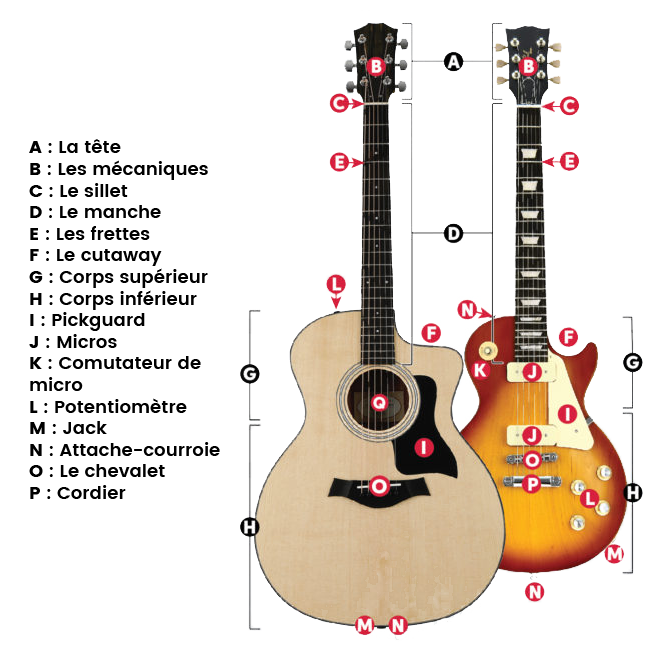
Si jusqu’à cette année les sujet et les missions nous étaient entièrement données, ici il nous ait demandé de conceptualiser le produit, en dégager ses fonctions et à quel besoin il répond, puis comment réaliser ce produit, à travers des tests, des études et une synthétisation de nos connaissances pour pouvoir les appliquer.

La deuxième problématique est, comme une suite logique à la première, de simuler une situation d’entreprise voulant créer un bien ou un service. En effet, même à notre échelle, il faut que notre produit soit utilisable bien après notre passage dans l’établissement. Ce projet nous incite à commencer à penser comme un futur ingénieur, qui peut conceptualiser, déterminer les limites, et concevoir le produit demandé.

## Objectifs du produit

La guitare électro-acoustique remplit, comme son nom l’indique, deux fonctions: jouer de la guitare de manière acoustique, et de manière électronique.

La première fonction compte sur le fait de frotter une corde de la guitare au niveau de la caisse de résonance et de pincer cette même corde pour produire un son. La zone ou l'utilisateur doit pincer est en général plus proche du sillet, entre les frêtes.



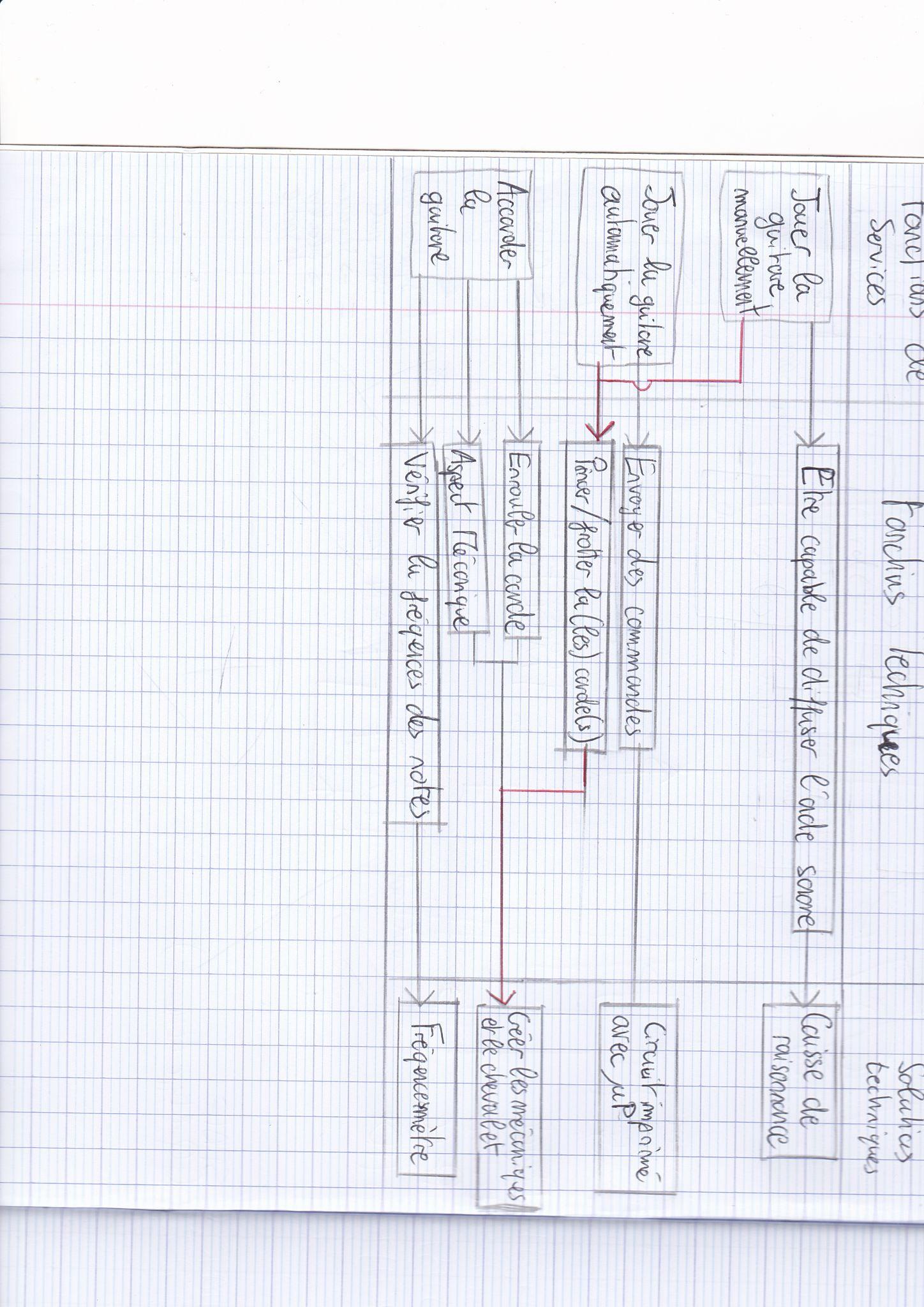
### figure 1: composition d’une guitare

La deuxième fonction consiste à faire jouer la guitare automatiquement, à travers un système électronique qui peut être alimenté par secteur ou par des batteries, le permettant d'être embarqué. Cette partie est nécessaire puisque l'électronique embarquée est la suite logique de notre formation et que le futur des technologies, notamment à petite échelle physique, se concentrera sur la portabilité et les différents environnements possibles.

# II - Schématisation des fonctions

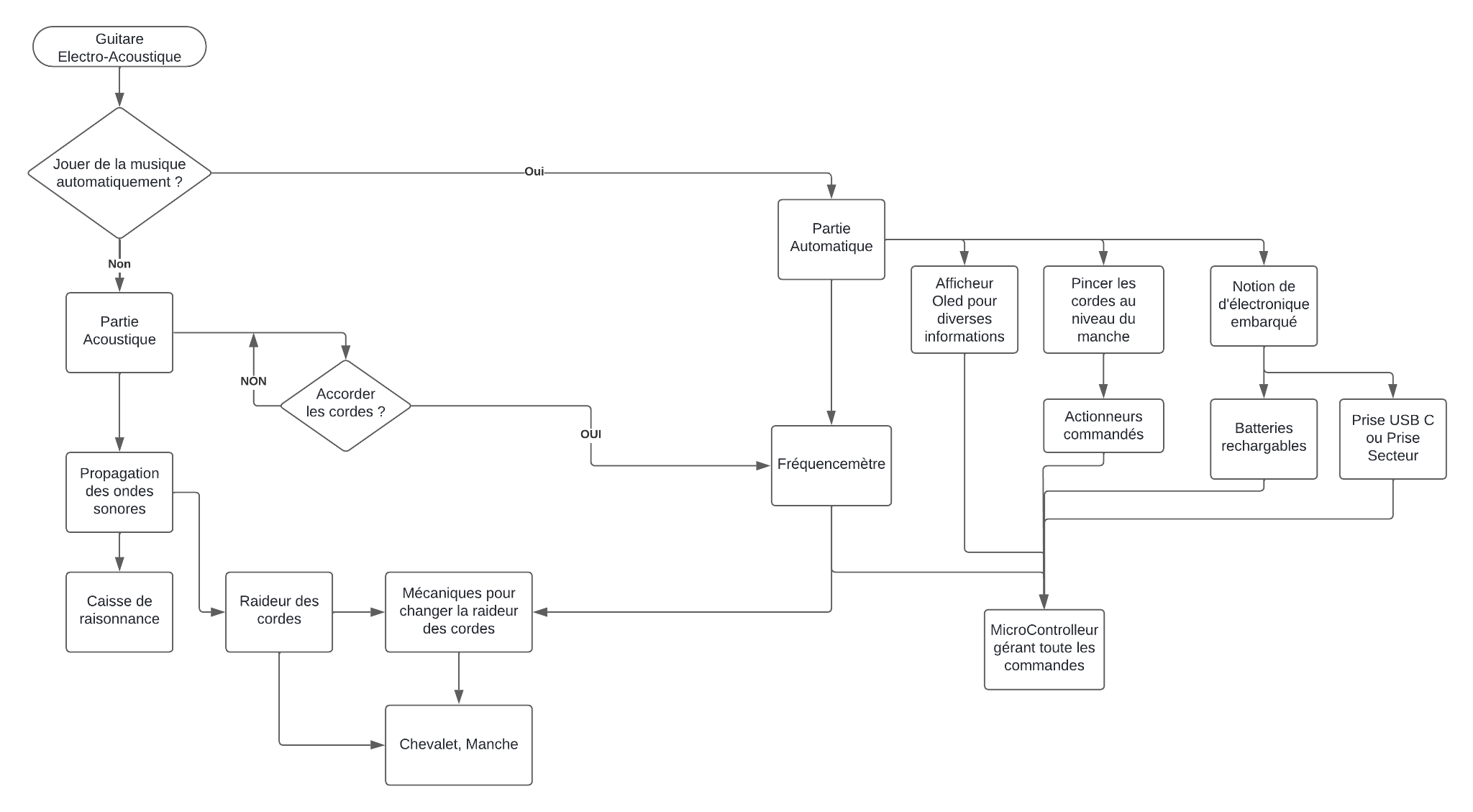
## Méthode FAST

En utilisant la méthode FAST, on peut schématiser les fonctions principales de manière linéaire, comme une sorte de progression temporelle:



### figure 2: Schéma FAST des fonctions techniques

## Organigramme



### figure 3: Organigramme Technique

# III - Structuration des missions durant l’année

(gantt des missions à placer ici)

# IV - Sources

<https://www.magicguitare.com/2020/08/10/parties-de-la-guitare/>