**LIVRABLE G:**

**Prototype 2 et rétroaction**

Membres de l’équipe :

Ismael Dotel Paula - 300109652

AudreyAnn Bleau-Brousseau - 300144052

Joel Tshisos Kasong - 300143694

Joseph Amoussou - Guenou 300140076

Moïse Batotele - 300124326

Université d’Ottawa

Date de soumission : 8 Mars 2020

# **Index**

[**Index**](#_pbh10mas658f) **1**

[**Introduction :**](#_ikmxs1p4wap5) **2**

[**Le prototype :**](#_ec1lftuylvzv) **2**

[2.1 Croquis/Dimensions:](#_3y53k3lxw0go) 2

[2.2 L’objectif de ce prototype](#_2f10ekuntp7c) 4

[2.3 Apprentissage](#_oa1elphb8rpk) 5

[2.4 Les critères de succès du prototype](#_ro8sd9rorxcx) 5

[2.4.1 La satisfaction du client](#_afeca5yr6l4v) 5

[2.4.2 La non modification du piano](#_f4ljcudhrdx6) 5

[**3. L’analyse de problème I :**](#_fmcomu3jmnf3) **6**

[3.1 Hypothèses](#_sdrlfiruo3gb) 6

[3.2 La rétroaction du client](#_w62mereo7pj8) 6

[**4. L’analyse de problème II :**](#_xa81c4cpiqx2) **7**

[4.1 Lien avec le dernier livrable](#_r6tl7xjfr3vz) 7

[**5. Conclusion :**](#_e2atht18qlk) **7**

# Introduction :

Au cours de ce livrable, nous allons poursuivre l’élaboration de notre plan d’essai de prototypage et développer un second prototype qui sera utilisé afin d’atteindre nos objectifs tel que décrit dans notre plan. Ce document comportera un ensemble de croquis qui servira à la modélisation de notre dispositif automatisé. De plus nous allons discuter des sujets tels que l’objectif de ce prototype, Les critère de succès des essais et l’analyse des problèmes. Nous allons définir un critère d’arrêt pour chaque sous-section et inclure une partie de rétroaction.

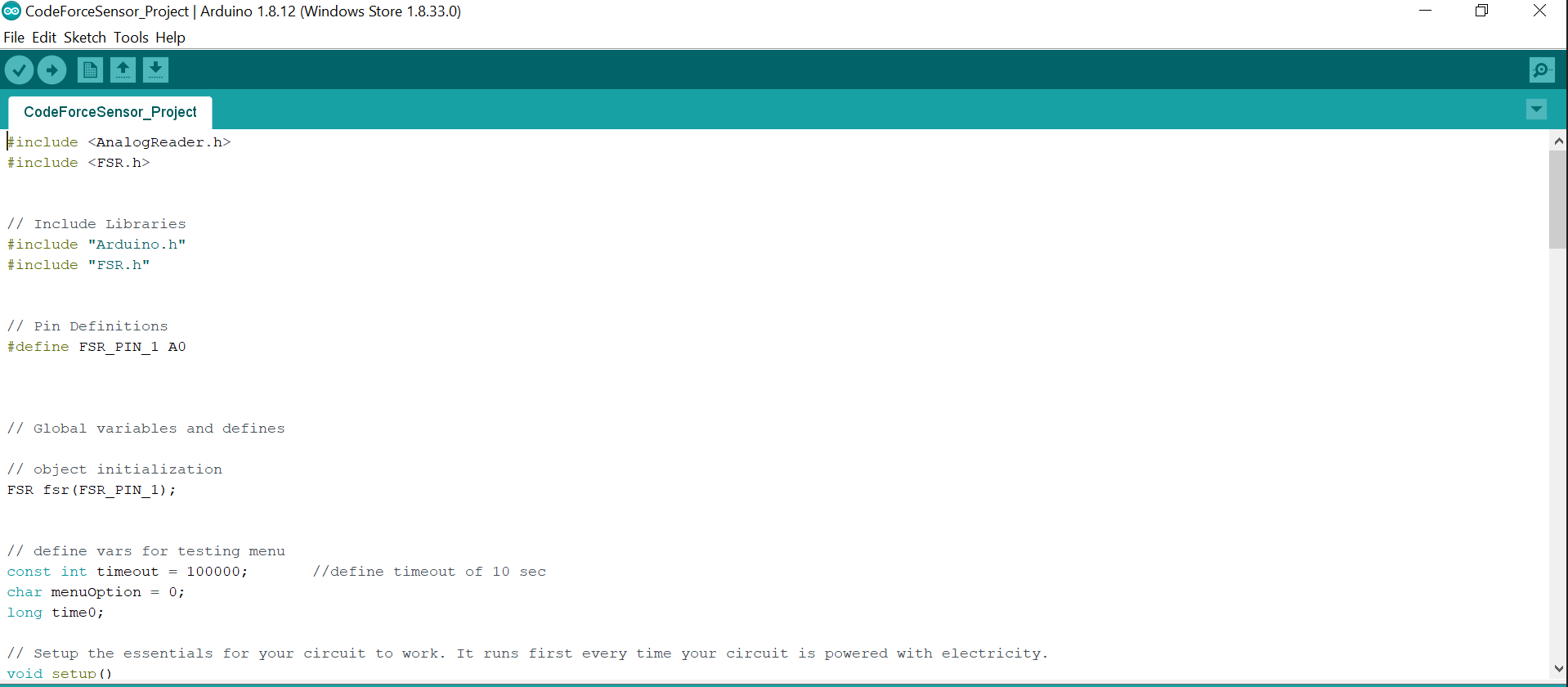
# Le prototype :

## 2.1 Croquis/Dimensions:

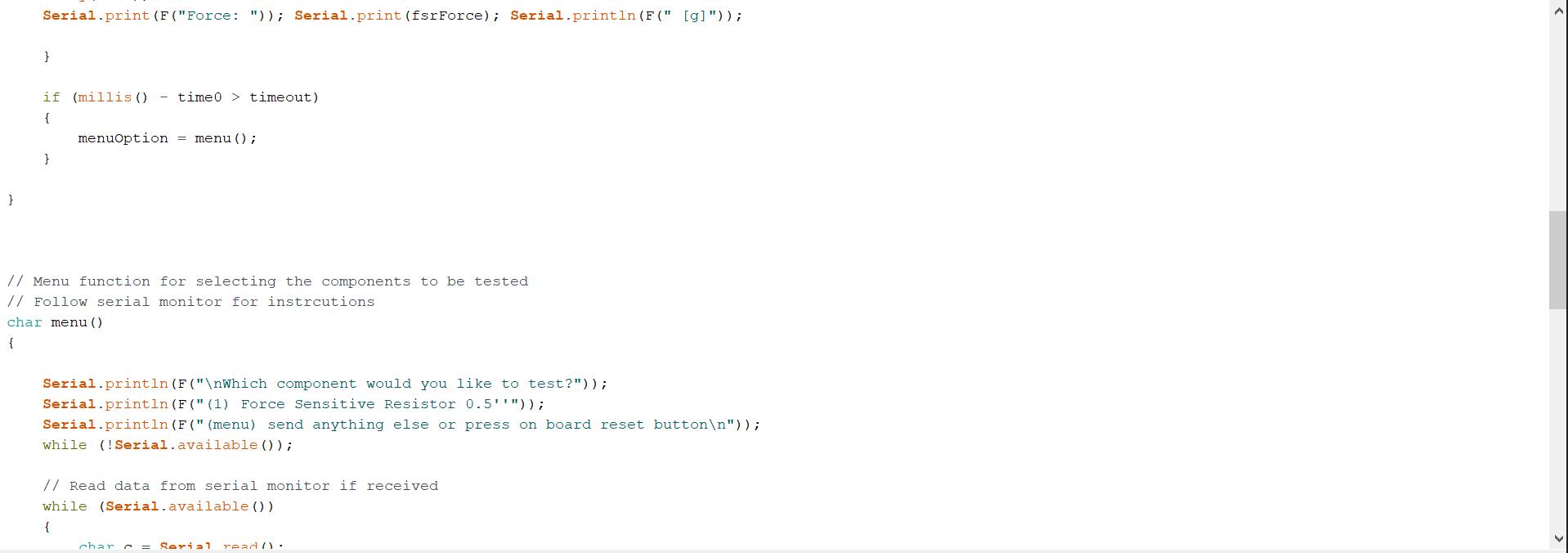


Tout comme le dernier prototype, Celui-ci aura la forme d’une boîte contenant l’arduino et possiblement un «Breadboard» qui à son tour, sera relié aux capteurs de pression à l’aide de fils électriques qui passeront par un tube transparent en plastique. On va utiliser du ruban adhésif électrique pour garder les fils ensemble. Contrairement au prototype précédent, le prototype II va porter attention non seulement aux capteurs de pression mais aussi au bon fonctionnement du code et la connection entre l’arduino et les capteurs de pression.

Voici la première version de code qui servira à recevoir l’information des capteurs et la traiter de façon à pouvoir créer un graphique représentatif des données récoltées:









## 2.2 L’objectif de ce prototype

Le but principal de ce prototype est d’évaluer la capacité de notre dispositif au niveau de la récolte de l'information. C’est à dire, on veut mettre à l’épreuve le bon fonctionnement de notre code et s’assurer que notre dispositif soit capable de recevoir et retenir l’information qui lui est transmise par les capteurs de pression. Une fois que nous aurons achevé les essais et évalué les résultats, nous pourrons réfléchir sur ces derniers et concevoir un nouveau prototype amélioré. Ce prototype mettra l’emphase sur l’aspect de la programmation de notre conception ce qui veut dire que les dimensions ou la quantité de capteurs ne seront pas exactes. En bref, notre prototype étant centré sur la vérification du bon fonctionnement de notre code on s'interrogera aussi de savoir si il nous permettra de récolter efficacement les donnés en temps réels.

## 2.3 Apprentissage

Les apprentissages fait au cours de ce livrable sont principalement centrés sur la programmation du Arduino.

## 2.4 Les critères de succès du prototype

### 2.4.1 La satisfaction du client

Ce prototype nous permettra de confirmer que notre capteur de pression répondra bien au besoin de notre client ce qui bien sur à été possible en tenant compte des remarque de ce derniers lors de notre présentation du premier prototype. Bien sur plusieurs aspects seront vus par le client tel que le fait de récolter les données en direct et plus nous réussiront à remplir ces conditions plus ce dernier sera satisfait.

### 2.4.2 La non modification du piano

Bien évidemment l’une des choses les plus importantes pour notre client comme il nous l’a dit sera que notre capteur ne modifie pas le son apporter par le piano. Ainsi nous devons donc installer notre prototype de sorte à ce qu’il n’aie aucun effet néfaste au piano.

# 3. L’analyse de problème I :

## 3.1 Hypothèses

Les types de résultats auxquels on peut s'attendre suite à la conclusion des essais sont: le mal fonctionnement du code, des problèmes au niveau du code ou l'incapacité du dispositif à créer un graphique représentatif des données récoltées.

Des résultats positifs possibles sont: le code fonctionne à la perfection et le prototype est capable de capter et retenir l’information transmise depuis les capteurs.

## 3.2 La rétroaction du client

Nous avons pu percevoir une crainte de la part de notre client en rapport à la surface de contact que notre capteur aura avec le feutre et une légère hésitation dans le fait d’ajouter un feutre plus long. Puisque les capteurs ne sont pas encore arrivés, nous prévoyons tester notre idée dans la prochaine semaine lors de l’arrivée des capteurs. Par rapport à l’idée globale, notre client semblait enthousiasmé par le concept.

# 4. L’analyse de problème II :

## 4.1 Lien avec le dernier livrable

Lors du dernier livrable, Prototype I, nous avons porté plus attention sur la visualisation physique de notre dispositif et les capteurs de pression. Le prototype II sera conçu en gardant les résultats et la rétroaction obtenus depuis le premier prototype.

# 5. Conclusion :

En conclusion ce prototype aura pour but final de tester l'efficacité de notre code, de vérifier si ce dernier nous permettra de collecter en temps réel les données et de passer en revue notre dispositif afin de détecter d’éventuelles erreurs qui nous auraient échappés suite au prototype 1. À cet effet focaliser en grande partie sur les lignes de codes et par ailleurs sur l’installation efficace de notre dispositif final.