

PROJET IOT 2020/2021

SEMELLE INTELLIGENTE

ÉTUDIANTS :

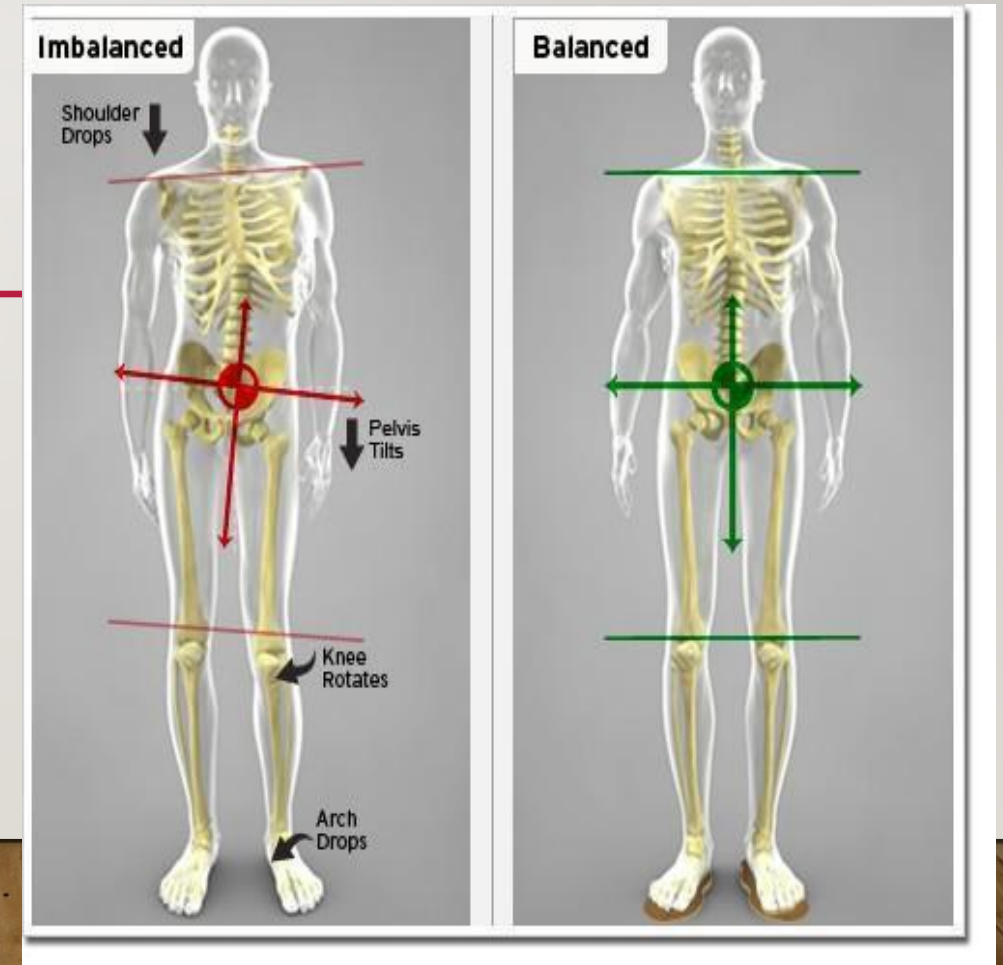
HAYARI AYOUB

KEITA SAMBOU

PROFESSEURS :

OSMANI AOMAR

HAMIDI MASSINISSA



SOMMAIRE

I. Problématique et Motivation		3
II.	Objetif	4
III.	ÉTAT de l'ART	5
IV.	Processus de conception et de fabrication	8
V.	Conception Graphique	9
VI.	Diagramme de séquence	10
VII.	Diagramme de cas d'utilisation	11
VIII.	Code	12
IX.	Situation Actuelle	13

I. PROBLÉMATIQUE ET MOTIVATION

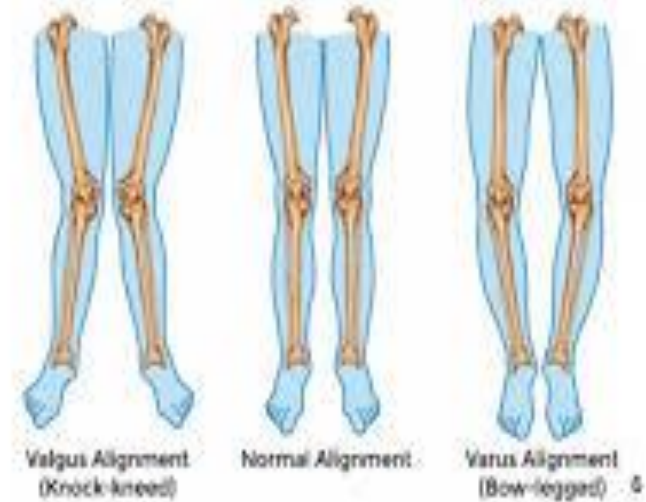
- La posture que vous adopté est-elle correcte ?
- Quels moyen utiliser pour faire une vérification ?

MOTIVATION:

- Moins de douleurs au dos,
- Pas de déformation corporelle
- Le bienfaits d'une bonne posture

II. OBJECTIF

- Vérifier une éventuel problème de posture
- Faire une auto-consultation
- Obtenir des résultats en temps bref
- Obtenir des conseille sur sa posture



III. ÉTAT DE L'ART

- **Runvi** (www.watchgeneration.fr/sport/2018/07/runvi-des-semelles-plus-intelligentes-que-la-moyenne-7752)



Prix : 199 €

- **W-INSHOE EASY**

([HTTPS://WWW.MEDICAPTEURS.COM/PRODUITS/WINSHOE-EASY/](https://www.medicapteurs.com/produits/winsloe-easy/))

PRIX: 150



- **WIN-POD WIFI**
([HTTPS://WWW.MEDICAPTEURS.COM/PRODUITS/WINPOD/](https://www.medicapteurs.com/produits/winpod/))
PRIX: PAS DISPONIBLE
-



IV. PROCESSUS DE CONCEPTION ET DE FABRICATION

- A. Matériaux

Carte Arduino : PRIX : 20 €



capteurs de force

(modèle FSR402)

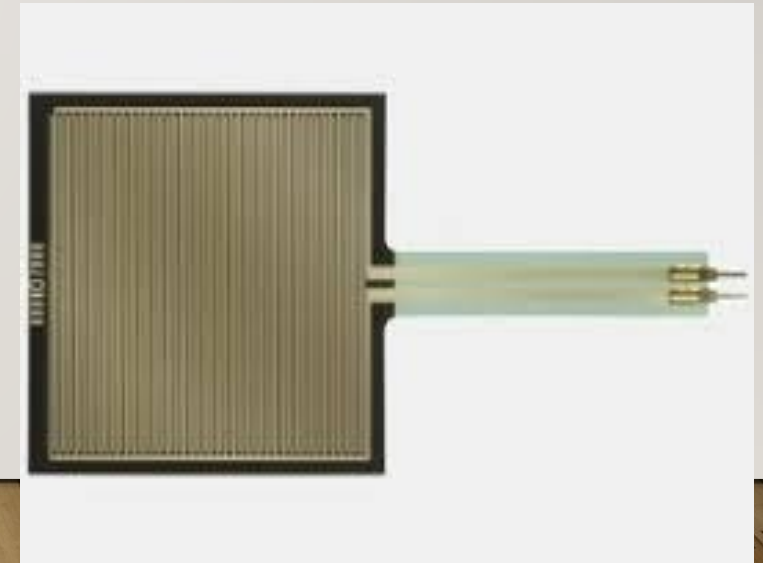
PRIX 2 x 25= 50 €



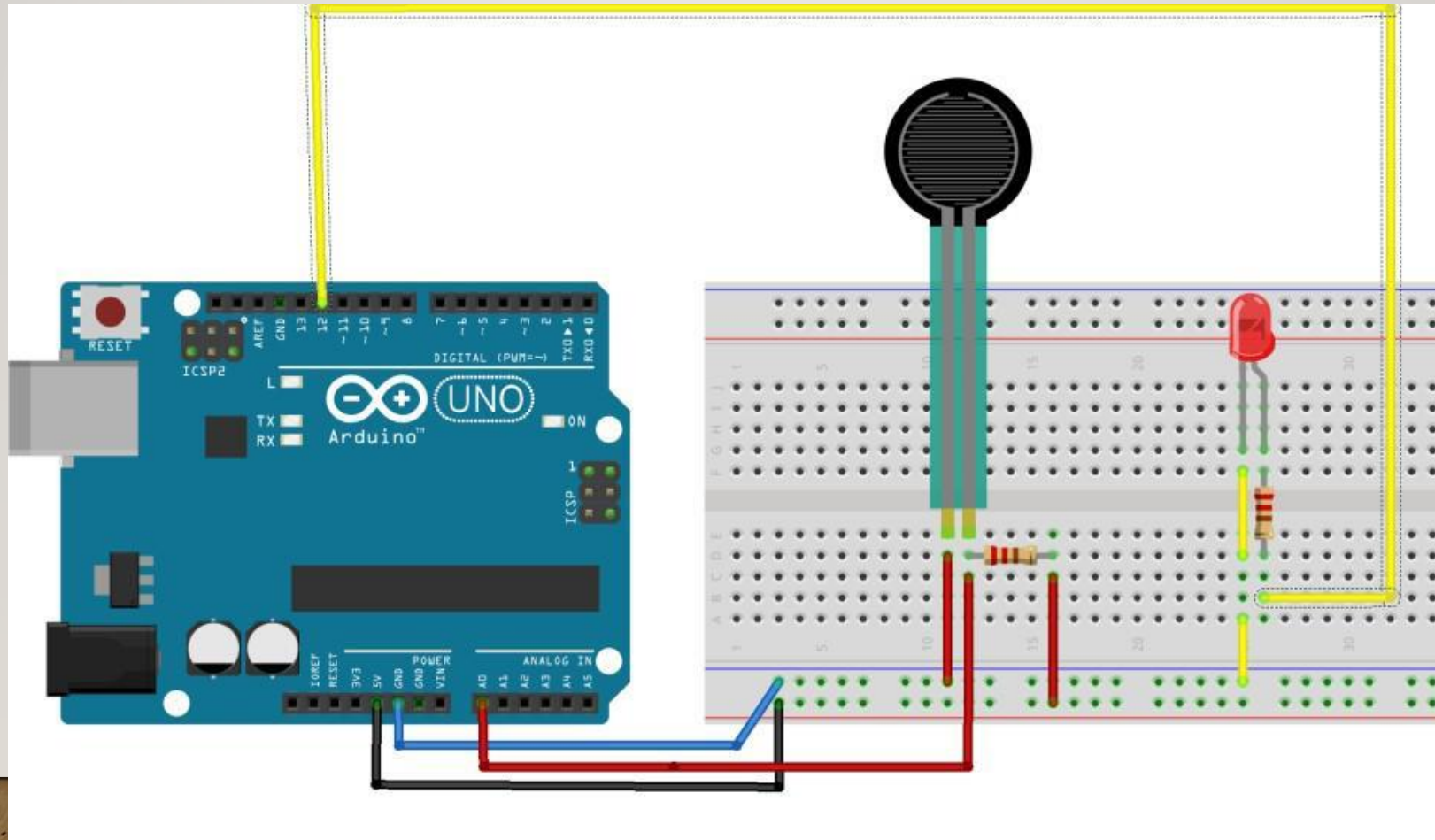
capteurs de force

(modèle FSR406)

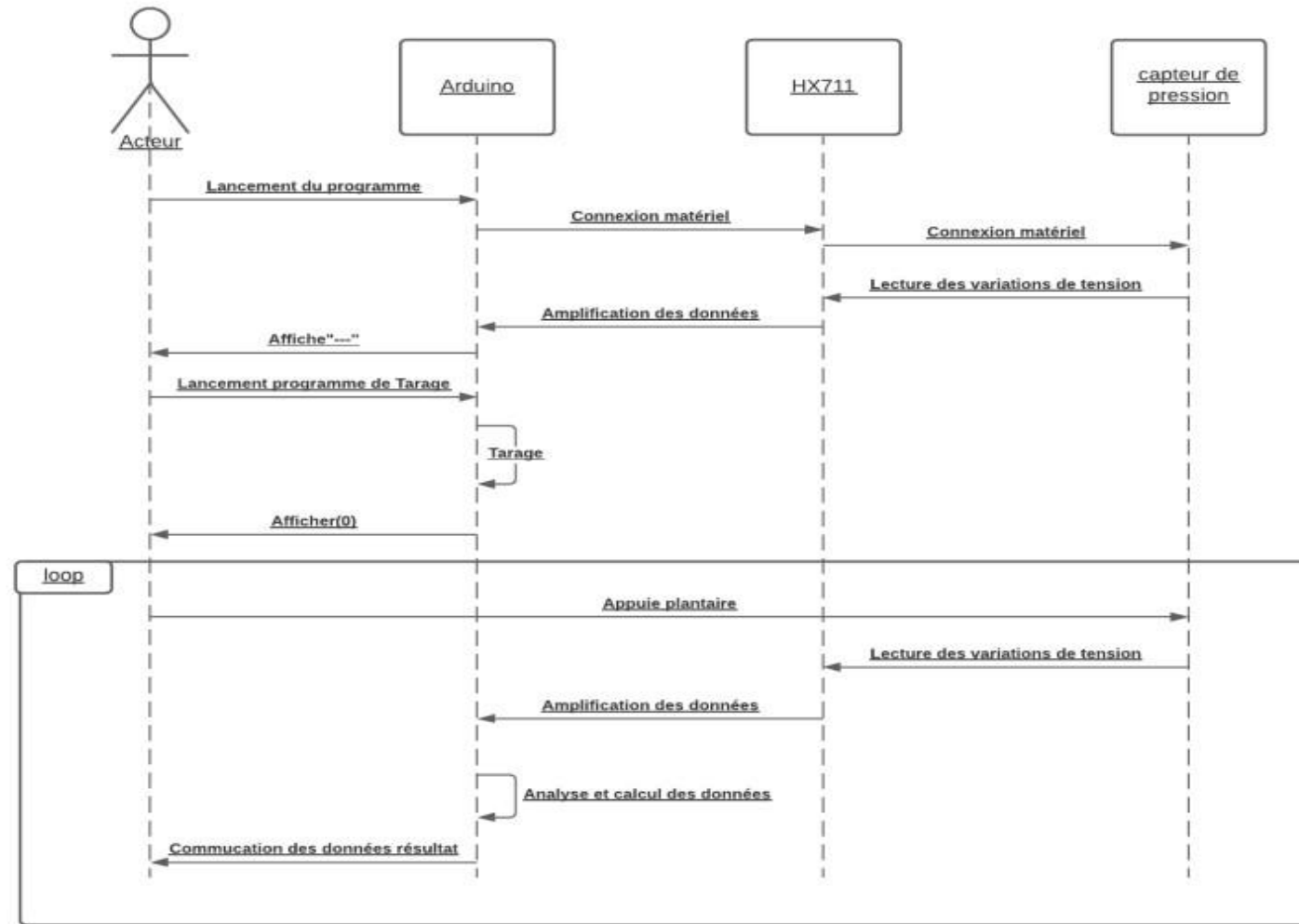
PRIX = 20 €



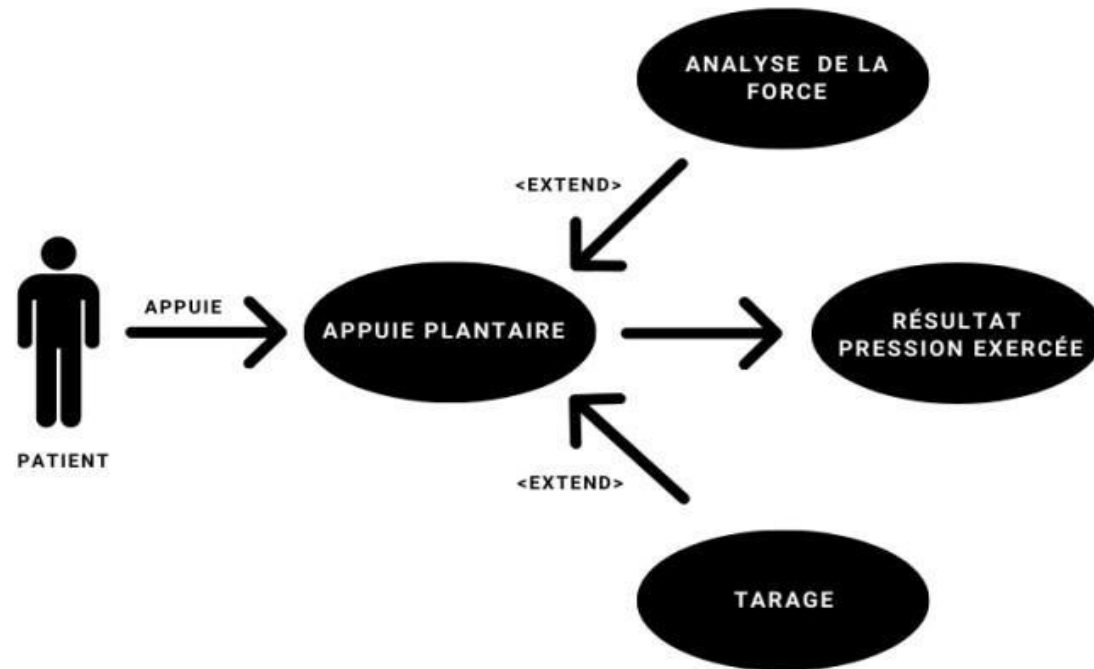
V. CONCEPTION GRAPHIQUE



VI. DIAGRAMME DE SÉQUENCE



VII. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION



VIII. CODE

```
int pin = A0;
int force;
int led = 12;
void setup(){
    Serial.begin( 9600 );
    pinMode( led, OUTPUT );
}
```

```
void loop(){
    force = analogRead ( pin );
    Serial.println(force);
    if(force > 500){
        digitalWrite( led, HIGH );
    }
    else{
        digitalWrite( led, LOW);
    }
    delay(100);
}
```


IX. SITUATION ACTUELLE

- jauges a contraintes non optimale
- Capteur FSR406 et 402 plus adapte pour une semelle
- Matériel non reçu
- Utilisation de TINKERCAD pour simulation code avec une LED
- Pour la suite, il faudrait qu'on améliore le code pour pouvoir obtenir une valeur sur la pression pour une durée limitée et également intégrer un module Bluetooth afin de pouvoir effectuer la transmission des données via une application mobile.