

PROJET DE SCIENCES DE L'INGENIEUR

SYSTEME D'APPRENTISSAGE AUTONOME DU VELO

Présenté par Paul Gaigne

PREMIÈRE PARTIE

- Mise en place du projet**
- Recherches multiples**

Recherches

- Établi comment on souhaitait que notre système fonctionne
 - Niveau etc
- Système pignon crémaillère pour effectuer le mouvement de translation
 - Irréversibilité → recherche moteur

DEUXIÈME PARTIE

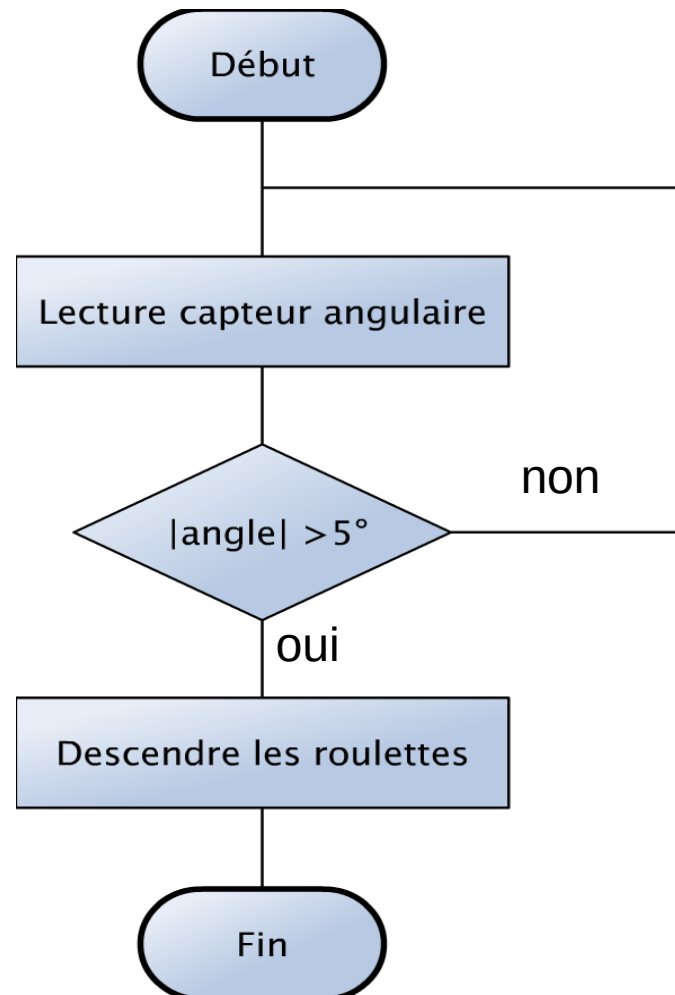
-Programmation sur Arduino

Programmation sur Arduino

- Simplicité
- Quelques base grâce au cours
- Réponse à nos besoins:
 - Moteurs
 - Capteur angulaire

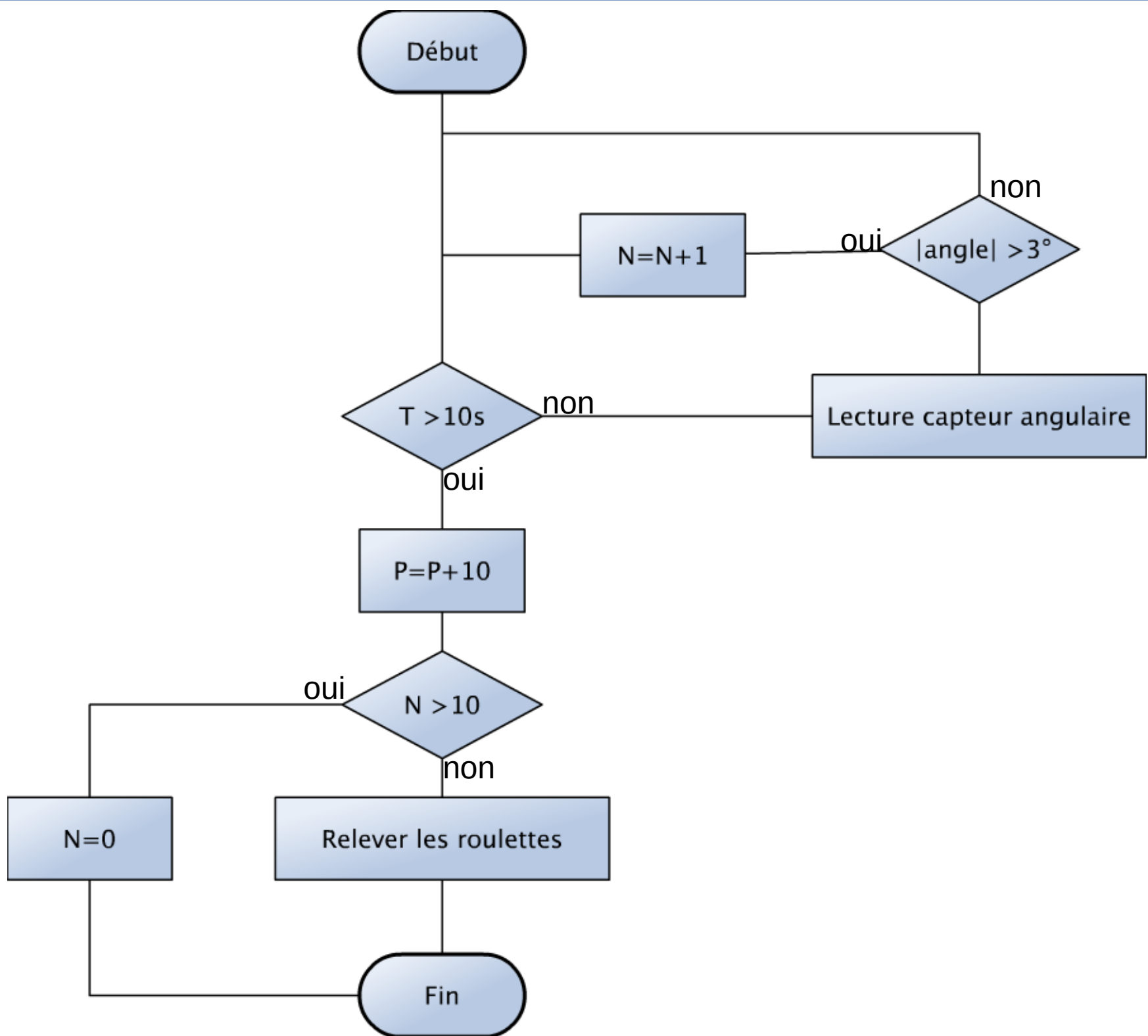
Fonction 1

Detecter chute de l'enfant + baisser roulettes



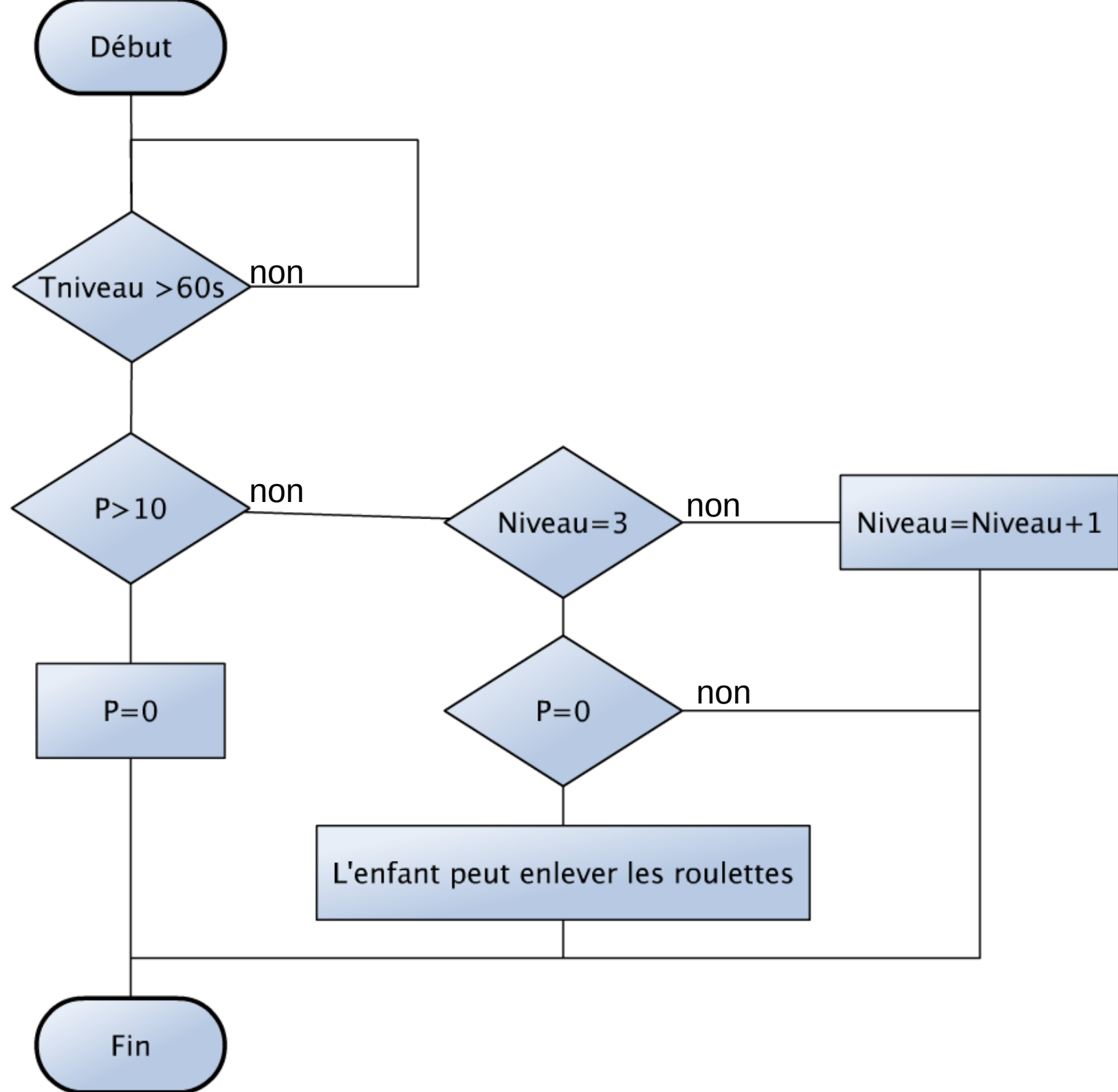
Fonction 2

Relever les roulettes



Fonction 3

Adapter la hauteur des roulettes au niveau de l'enfant



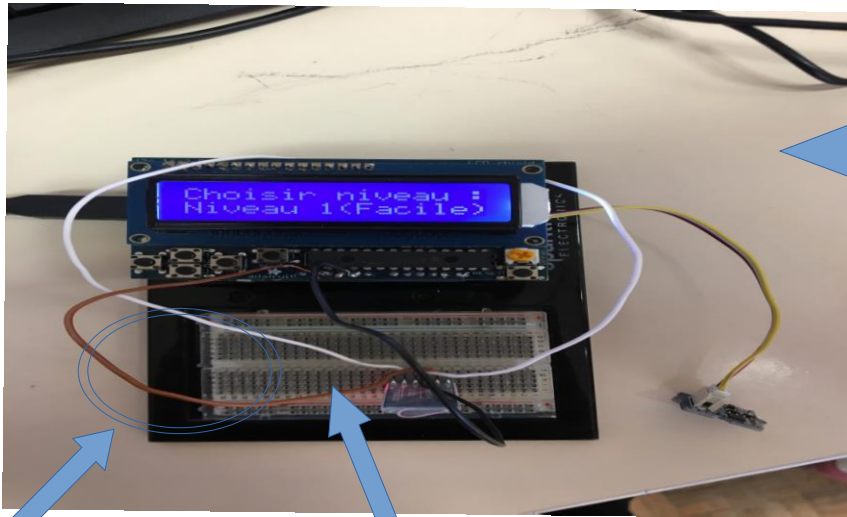
Fonction 4

Indiquer quand l'enfant est prêt a faire du vélo sans roulettes

Fonction 5

Afficher les statistiques de la session

Écran :



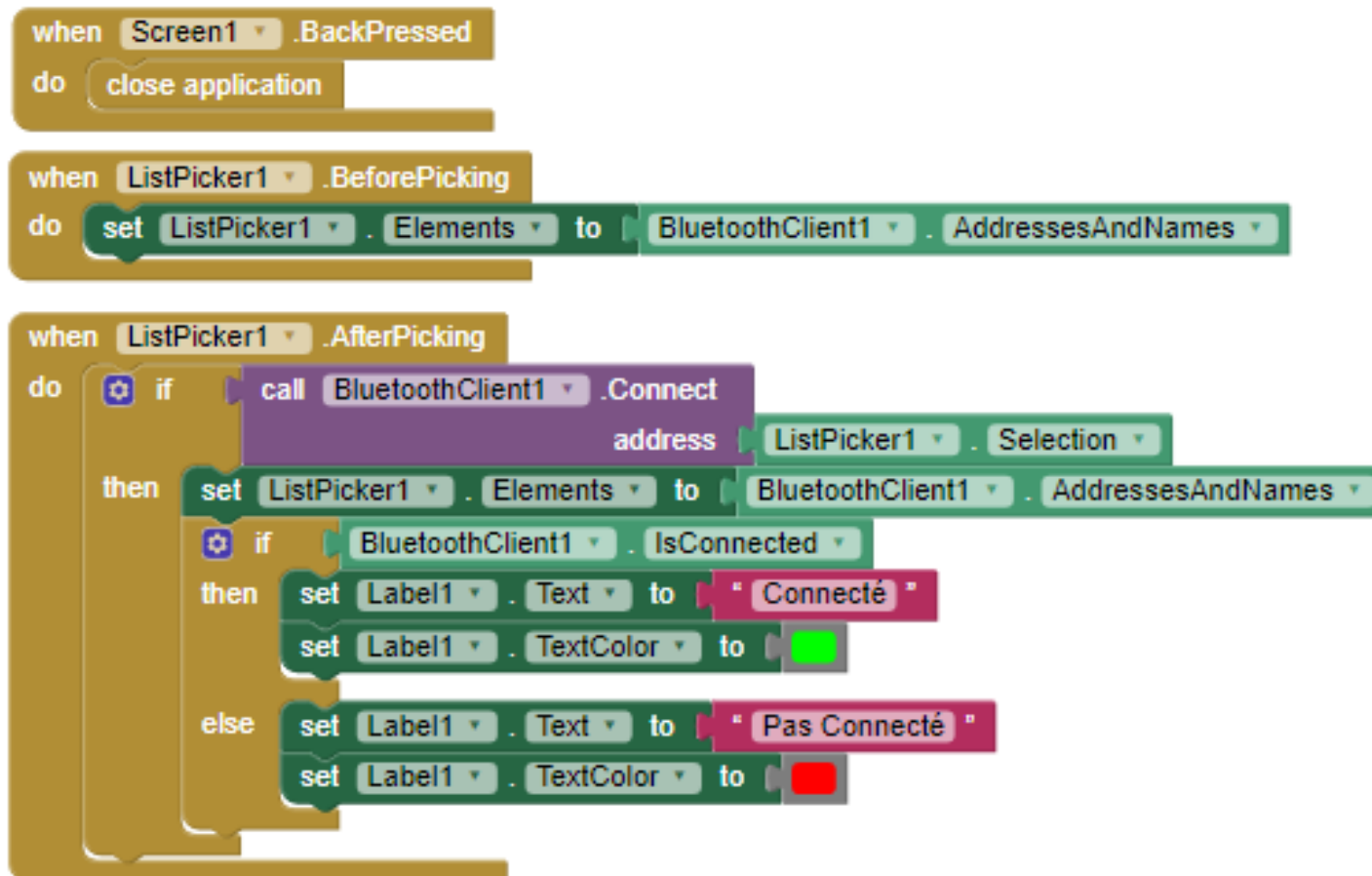
Zone d'affichage
(2x16)

Boutons : droite,
gauche, haut et bas

Bouton select

Fonction 6

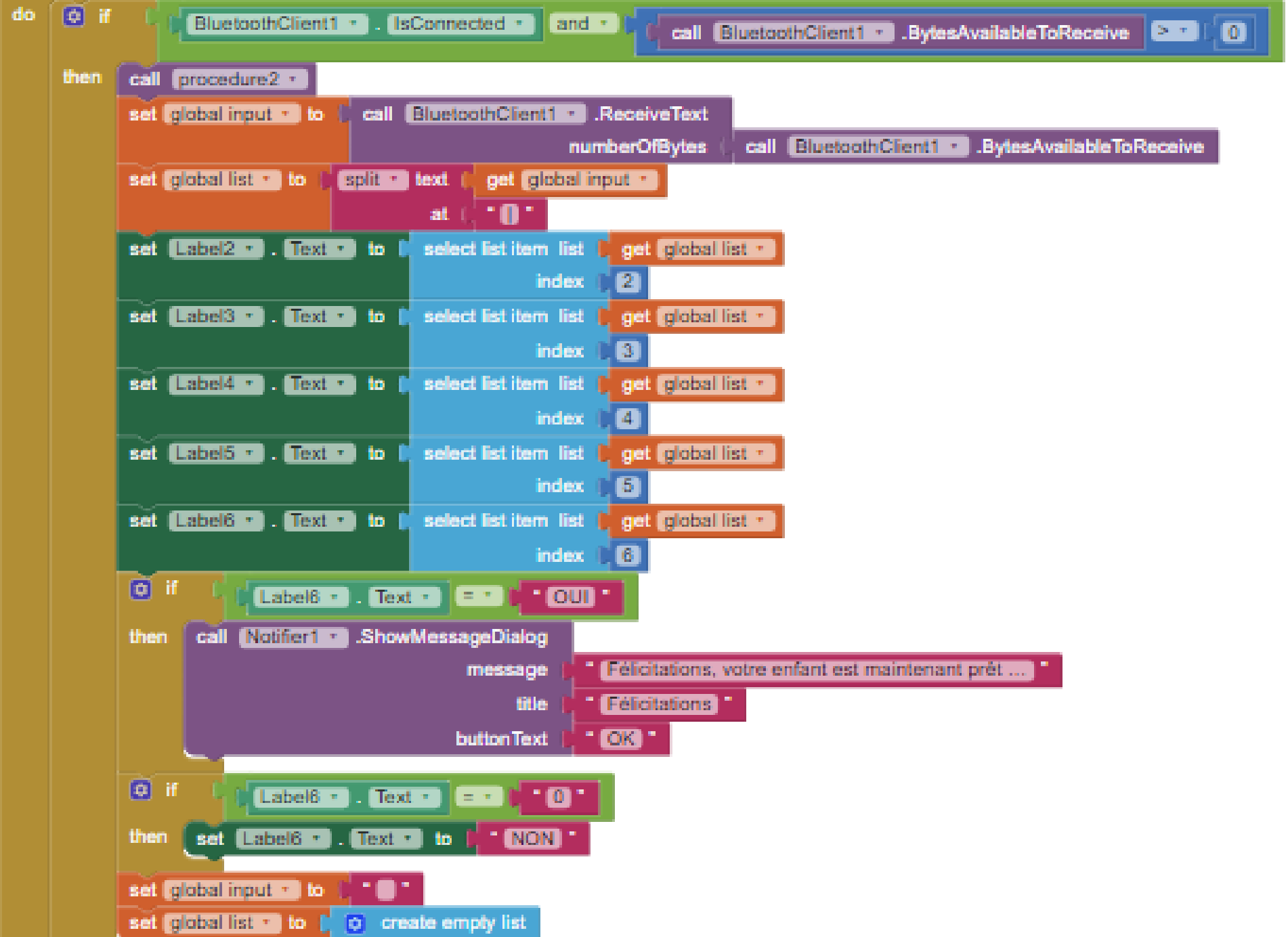
Transmettre les statistiques vers un smartphone



initialize global list to  create empty list

initialize global input to  ""

when Clock1.Timer



initialize global list to  create empty list

initialize global input to 

when Clock1.Timer

do  if  and  

then

 call procedure2

 set global input to

 set global list to 

 set Label2.Text to

 set Label3.Text to

 set Label4.Text to

 set Label5.Text to

 set Label6.Text to

 select list item list index 4

 select list item list index 5

 select list item list index 6

 if 

then  call Notifier1.ShowDialog

message 

title 

buttonText 

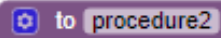
 if 


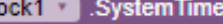
then  set Label6.Text to 

 set global input to 



 set global list to 

initialize global delaytime to 

 to procedure2

do  set global delaytime to 

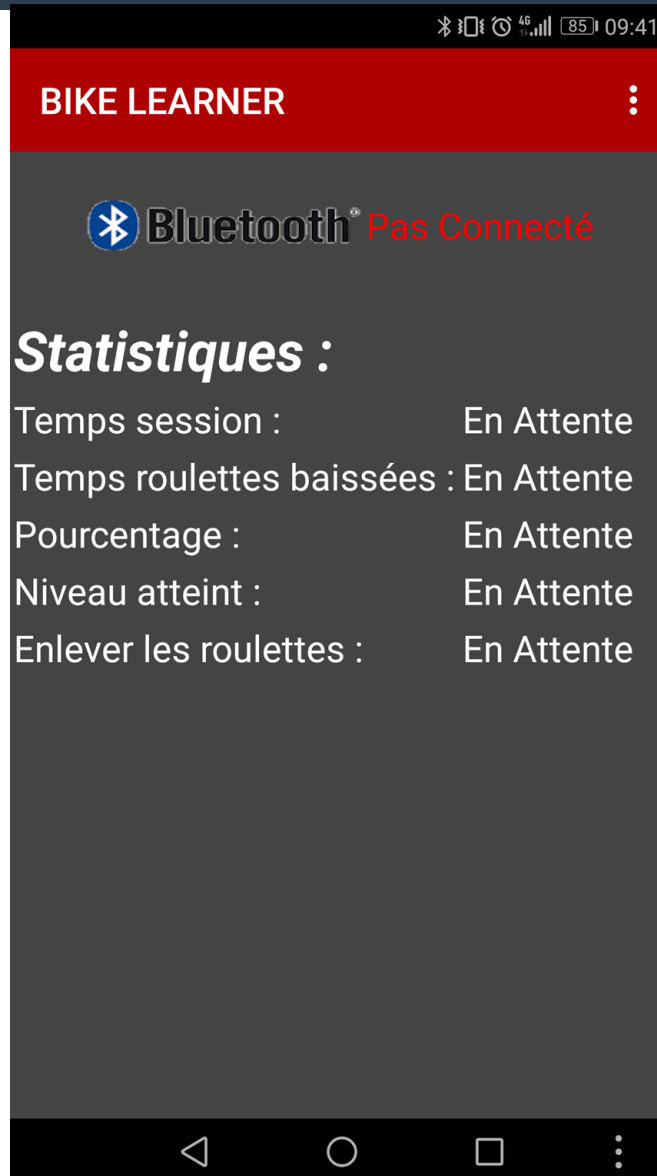
 set global delaytime to  + 

 while test 

do

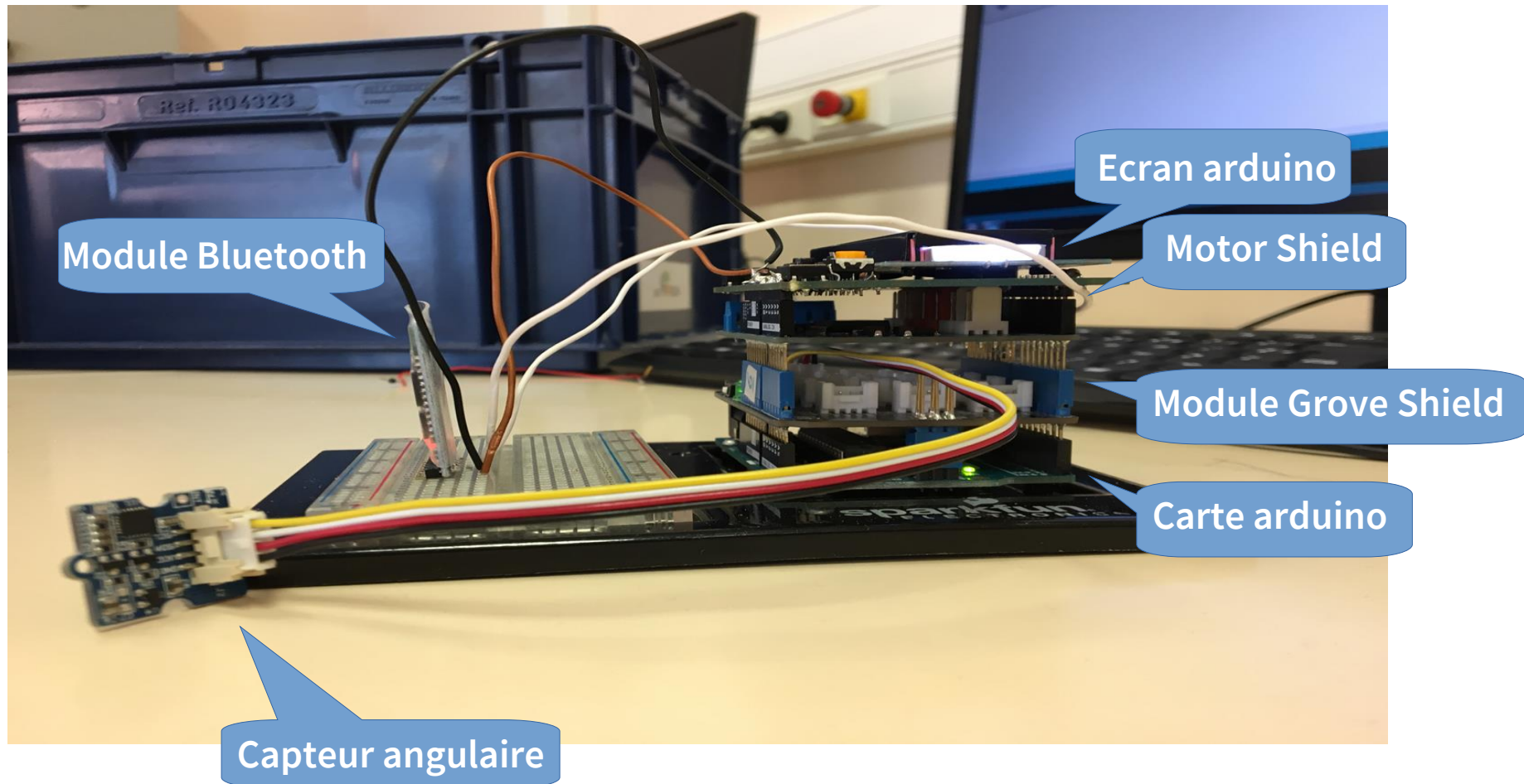
Fonction 6

Application mobile qui permet de consulter directement sur son téléphone les statistiques de l'enfant

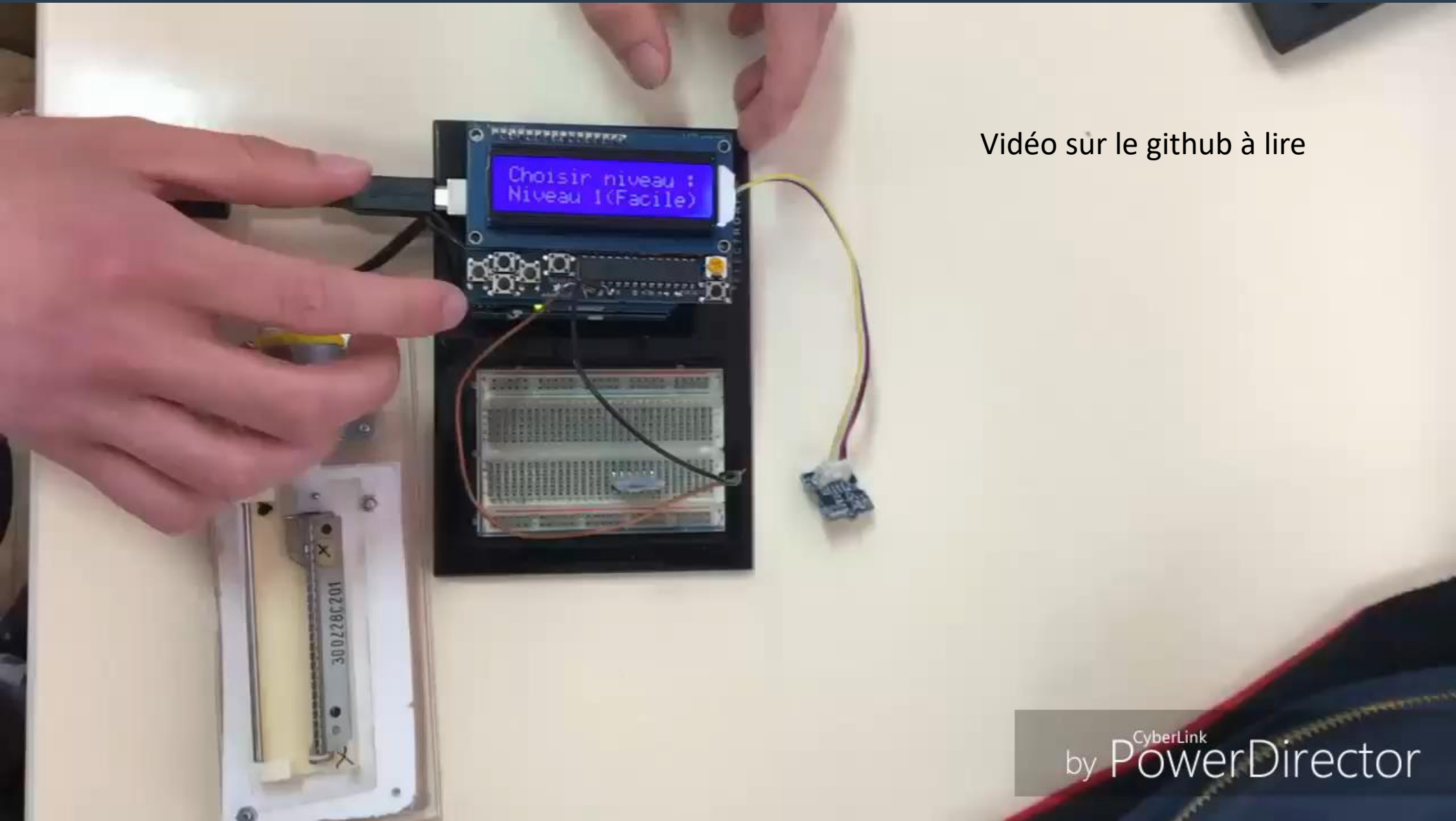


Résultat final

Carte arduino



Résultat final



Vidéo sur le github à lire