

# Irondelle



# Sommaire

## Table des matières

Présentation .....	2
Cas d'utilisation .....	2
Matériels / logiciels / compétences utilisées.....	2
Amélioration possible .....	2
Schémas de câblage Arduino .....	3
Coût .....	4
Installation de l'Arduino nano.....	5
Sécurité .....	5
Changer l'ID et le mot de passe de la télécommande .....	6

## Présentation

L'application a pour but d'aider les personnes porteuses d'un handicap physique.

Elle consiste en un bouton qui serait mis sur les fauteuils roulant et qui permettrait l'envoi d'un message avec la position grâce au téléphone relié en Bluetooth a ce dernier.

## Cas d'utilisation

Fauteuil roulant n'a plus de batterie

La personne à chuter

La personne a besoin d'aide d'urgence

## Matériels / logiciels / compétences utilisées

Pour l'application Android :

Android studio

Langage Java

Pour la télécommande

Une carte arduino nano

Langage C

Un shield bluetooth

Une led

Un bouton

Deux résistances de 330Koh

Câbles

Une batterie externe 5000mAh pour une utilisation toute la journée

Une mini breadboard

## Amélioration possible

Pour améliorer la télécommande il faudrait :

- Un boîtier imprimé en 3D

The diagram illustrates the hardware setup for the Arduino Uno. The breadboard components and their connections are as follows:

- Green Module:** A small green circuit board with a circular component. It is connected to the Arduino's digital pins 13 and 12 via yellow and blue wires, respectively. Its power pins are connected to the breadboard's power rails.
- Red Push Button:** A red button with a circular symbol. It is connected to the Arduino's digital pins 2 and 3 via black and red wires, respectively. Its other terminal is connected to ground.
- Resistors:** Two orange resistors are placed on the breadboard. One is connected between the 5V rail and the ground rail, and the other is connected between the 5V rail and the digital pin 2.

## Coût

Pour la télécommande

- Arduino nano -> 3.60€
  - [https://www.amazon.fr/SODIAL-ATmega328-P-20AU-Carte-Module/dp/B00QPUEFNW/ref=sr\\_1\\_fkmr1\\_4?s=computers&ie=UTF8&qid=1516279128&sr=1-4-fkmr1&keywords=Seeeduino+nano](https://www.amazon.fr/SODIAL-ATmega328-P-20AU-Carte-Module/dp/B00QPUEFNW/ref=sr_1_fkmr1_4?s=computers&ie=UTF8&qid=1516279128&sr=1-4-fkmr1&keywords=Seeeduino+nano)
- Un shield Bluetooth (ZS 040) -> 4€
  - [https://www.amazon.fr/dp/B00KBDFGDC/ref=pe\\_3044141\\_189395771\\_TE\\_3p\\_dp\\_1](https://www.amazon.fr/dp/B00KBDFGDC/ref=pe_3044141_189395771_TE_3p_dp_1)
- Une led -> 2€ les 10
  - [https://www.amazon.fr/10-LED-lumi%C3%A8re-diffuse-luminosit%C3%A9-rouges/dp/B06XY3GYQX/ref=sr\\_1\\_9?ie=UTF8&qid=1516268220&sr=8-9&keywords=Led+rouge+Arduino](https://www.amazon.fr/10-LED-lumi%C3%A8re-diffuse-luminosit%C3%A9-rouges/dp/B06XY3GYQX/ref=sr_1_9?ie=UTF8&qid=1516268220&sr=8-9&keywords=Led+rouge+Arduino)
- Un bouton poussoir étanche (utile uniquement avec un boîtier) -> 5.51€ unité étanche
  - [https://www.amazon.fr/Sourcingmap-Anneau-Broche-bouton-poussoir-momentan%C3%A9/dp/B00NWFV42S/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1516268724&sr=8-1&keywords=bouton+poussoir+5v](https://www.amazon.fr/Sourcingmap-Anneau-Broche-bouton-poussoir-momentan%C3%A9/dp/B00NWFV42S/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1516268724&sr=8-1&keywords=bouton+poussoir+5v)
- Deux résistances de 330Koh -> 0.91€ les 20
  - [https://www.amazon.fr/resistor-film-carbone-SODIAL-Resistance/dp/B01FTLNJT8/ref=sr\\_1\\_3?ie=UTF8&qid=1516268823&sr=8-3&keywords=resistance+330+ohm](https://www.amazon.fr/resistor-film-carbone-SODIAL-Resistance/dp/B01FTLNJT8/ref=sr_1_3?ie=UTF8&qid=1516268823&sr=8-3&keywords=resistance+330+ohm)
- Une batterie externe 5000 mAh minimum pour une utilisation toutes la journée (~24h) télécommande allumé -> ~10 euro
  - [https://www.amazon.fr/Batterie-Chargeur-Portable-Posugear-Compacte/dp/B074PPM3Y5/ref=sr\\_1\\_4?ie=UTF8&qid=1516353221&sr=8-4&keywords=batterie+externe+5000](https://www.amazon.fr/Batterie-Chargeur-Portable-Posugear-Compacte/dp/B074PPM3Y5/ref=sr_1_4?ie=UTF8&qid=1516353221&sr=8-4&keywords=batterie+externe+5000)
- Câble -> 14€ les 120
  - [https://www.amazon.fr/Elegoo-Multicolore-M%C3%A2le-Femelle-M%C3%A2le-M%C3%A2le-Femelle-Femelle/dp/B01JD5WCG2/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1516288217&sr=8-1&keywords=cables+arduino+male+femelle](https://www.amazon.fr/Elegoo-Multicolore-M%C3%A2le-Femelle-M%C3%A2le-M%C3%A2le-Femelle-Femelle/dp/B01JD5WCG2/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1516288217&sr=8-1&keywords=cables+arduino+male+femelle)
- Mini breadBoard -> 2.28€ les 5
  - [https://www.amazon.fr/TOOGOO-Breadboard-Platine-Circuit-4-5x3-5cm/dp/B00LO32MBM/ref=pd\\_rhf\\_se\\_s\\_qp\\_0\\_3?encoding=UTF8&pd\\_rd\\_i=B00LO32MBM&pd\\_rd\\_r=PX6NEZ82D37SR3B00NXD&pd\\_rd\\_w=iyoOO&pd\\_rd\\_wg=JWHeN&psc=1&refRID=PX6NEZ82D37SR3B00NXD](https://www.amazon.fr/TOOGOO-Breadboard-Platine-Circuit-4-5x3-5cm/dp/B00LO32MBM/ref=pd_rhf_se_s_qp_0_3?encoding=UTF8&pd_rd_i=B00LO32MBM&pd_rd_r=PX6NEZ82D37SR3B00NXD&pd_rd_w=iyoOO&pd_rd_wg=JWHeN&psc=1&refRID=PX6NEZ82D37SR3B00NXD)

Pour améliorer la télécommande il faudrait :

- Un boîtier imprimé en 3D -> dépends du temps d'impression

## Installation de l'Arduino nano

Pour l'Arduino nano conseillé ici il vous faudra installer ce driver :

<https://www.telechargerlespilotes.fr/driver-windows-pour-dccduino-nano-v3-0-atmega328-ch340g/>

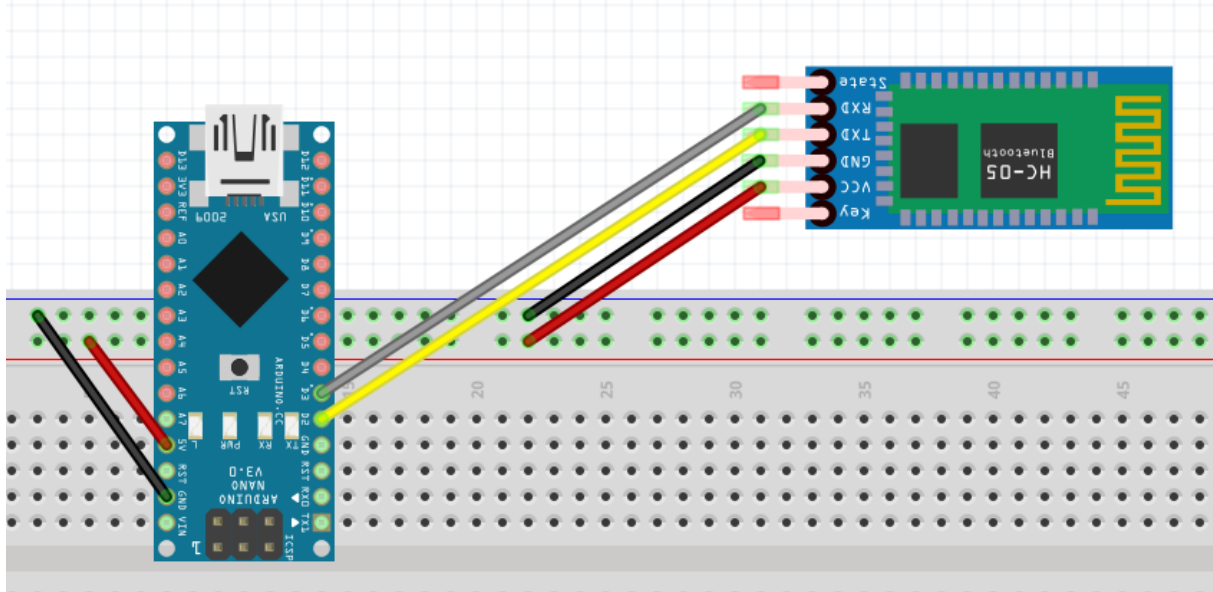
## Sécurité

Afin de respecter la RGPD nous avons fait ces choix ci :

- La base de données est en local, nous n'avons accès a absolument aucune information personnelle, ni même a votre localisation GPS
- Un seul numéro peut être enregistré dans la base de données, l'ancien est automatiquement supprimé
- Il y a la possibilité de changer l'ID et le mot de passe de la télécommande.

## Changer l'ID et le mot de passe de la télécommande

Pour faire ceci il vous faudra reproduire ce branchement :



Téléverser ce code dans l'Arduino :

```
#include <SoftwareSerial.h>
SoftwareSerial BTserial(3, 2);
char c = ' ';

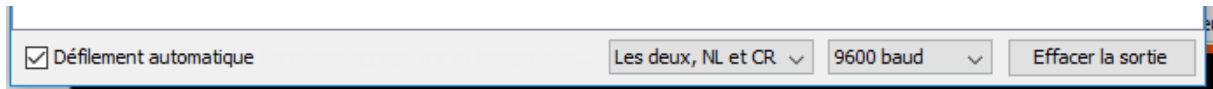
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Arduino is ready");
  Serial.println("Remember to select Both NL & CR in the serial monitor");
  BTserial.begin(38400);
}

void loop()
{
  // Keep reading from HC-05 and send to Arduino Serial Monitor
  if (BTserial.available())
  {
    c = BTserial.read();
    Serial.write(c);
  }

  // Keep reading from Arduino Serial Monitor and send to HC-05
  if (Serial.available())
  {
    c = Serial.read();
    BTserial.write(c);
  }
}
```

Pour passer en AT mode et donc modifier ces informations il vous faut rester appuyer sur le bouton du Shield Bluetooth 10 seconds (le clignotement devrait être lent) pendant que vous la branché au 5V

Une fois fait ouvrez la commande Arduino (petite loupe en haut à droite), configurer comme ceci en bas :



Puis vous n'avez plus qu'à envoyer les commandes de type :

- Seulement AT et le logiciel doit vous retourner OK
- AT+NAME=NomeAChanger
- AT+PSWD= « 7894 »

Une fois fait débrancher l'Arduino et la rebrancher