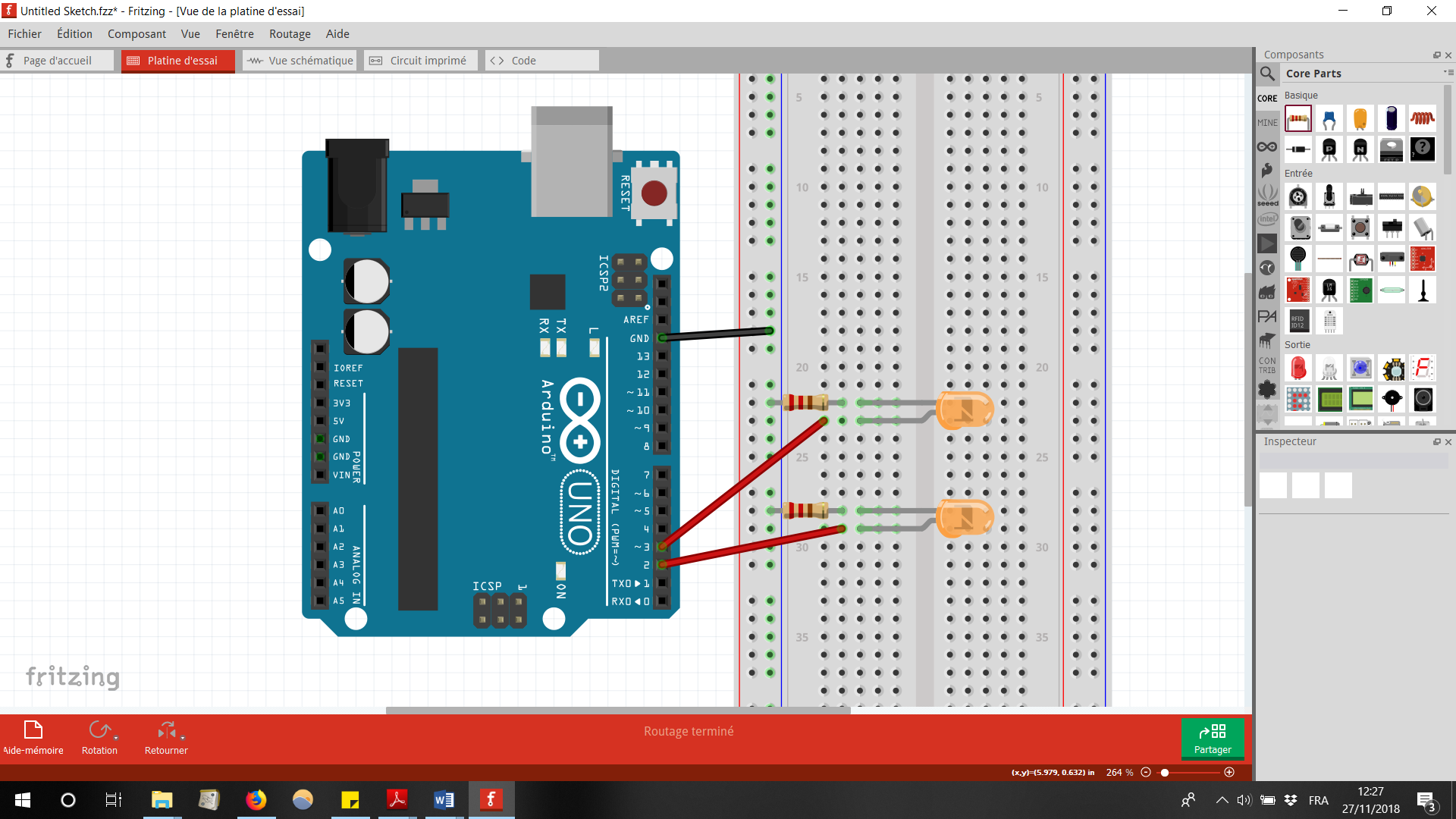
**Exercice**

Afin de réaliser une décoration pour Noël à partir de deux petites maisons en bois, on ajoute une LED pour éclairer chaque maison de l’intérieur. On souhaite que les deux LED clignotent à une fréquence de 0,5 Hz et s’allument alternativement.

On décide pour cela d’utiliser un microcontrôleur Arduino.

Voici le montage réalisé :



Et voici le programme pour contrôler les LED :

*// Programme pour la voiture pompier de Bastien*

int ledOrange1= 2; *//indique que la LED 1 est branchée sur la broche 2*

int ledOrange2 = 4; *//indique que la LED 2 est branchée sur la broche 4*

*/\* On stocke la valeur 2 dans la variable "ledOrange1",*

*pour indiquer que la led orange notée 1 se trouve sur la broche 2,*

*même chose pour la led orange notée 2 sur la broche 3*

*\*/*

void setup() {

pinMode(ledOrange1, OUTPUT); *// indique que la broche sur laquelle est branchée la LED 1 est une sortie*

pinMode(ledOrange2, OUTPUT); *// indique que la broche sur laquelle est branchée la LED2 est une sortie*

}

void loop() {

digitalWrite(ledOrange1,HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(ledOrange1,LOW);

digitalWrite(ledOrange2,HIGH);

delay(100);

digitalWrite(ledOrange2,LOW);

}

1. D’après le montage réalisé, chaque LED a-t-elle été déclarée sur la broche à laquelle elle est connectée ? Si non, surligner la(ou les) ligne(s) de code fausse(s) et la (ou les) réécrire en la (ou les) corrigeant.
2. Quelle est la partie du code qui se répète tant que l’Arduino est branché ?
3. Ajouter un commentaire pour expliquer chaque ligne de code de la partie *void loop().*
4. L’élève s’est trompé, les LED ne clignotent pas avec la bonne fréquence. Surligner les lignes à corriger, puis les réécrire de manière à ce que les LED clignotent avec la fréquence attendue. Justifier par un calcul.