

# Détection Fin de Fil pour imprimante 3D

**Auteur :** Fabien · **Publié le** 25/04/2021 · 7 vues · 4 téléchargements PDF

MicroContrôleur Esp

Ce projet vous permettra d'être alerté en cas de fin ou de cassure de votre fil au cours d'une impression. Pour cela vous recevrez une notification sur votre téléphone et la machine se coupera toute seule en attendant votre intervention.

Matériel :

- Un NodeMCU (Esp8266 ici V3 CH340) [Amazon Aliexpress](#)
- Un module relais 5V [Amazon Aliexpress](#)
- Un capteur de fin de fil [Amazon Aliexpress](#)

- Une imprimante 3D !

Optionnel : Un câble que vous pourrez couper pour créer une rallonge par exemple [Amazon Aliexpress](#)

## Étapes du projet

---





## ÉTAPE 2

### Ajouter la bibliothèque ESP à Arduino IDE

Avant de pouvoir programmer un ESP, il est nécessaire d'installer les bibliothèques dans le logiciel Arduino. Pour cela vous aurez besoin des liens ci-après et de consulter la vidéo en dessous :

[https://dl.espressif.com/dl/package\\_esp32\\_index.json](https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json), [http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)

I



## ÉTAPE 5

### **Le code**

D'après un code original de Rupak Poddar ([www.github.com/RupakPoddar](https://www.github.com/RupakPoddar)) vous pourrez modifier directement le SSID (nom de votre box wifi) et son mot de passe. Il vous faudra ensuite modifier le lien vers votre WebHook et vérifier que vous avez bien branché vos capteurs et relais sur les bonnes pins de votre ESP (GPIO).

Une fois que cela est fait vous pouvez téléverser votre programme dans votre ESP et effectuer vos premiers test : ATTENTION, ne travaillez pas de suite avec le 220 Volts, vous ne ferez ça qu'en dernière étape.

Normalement dès qu'il n'y a plus de fil dans le passage de fil de votre capteur, une alerte apparait sur votre appareil possédant l'appli.



Code\_ESP8266 §

```
int pin_relais=2;
//Capteur fin de fil sur D5 = GPIO 14
int pin_capteur_fil=14;
//Valeur permettant de verifier le changement d'etat
int valeur_capteur=0;

//https://maker.ifttt.com/trigger/Fin2fil/with/key/cRw-y7gm5Xmt27IZueVJqi_4whbQIWGgn0Chqg08mHz
String key = "cRw-y7gm5Xmt27IZueVJqi_4whbQIWGgn0Chqg0"; //your webhooks key
String event_name = "Fin2fil"; //your webhooks event name
String value1 = "Change this"; //value1 that you want to send when the event is triggered
//String value2 = "Change this"; //value2 that you want to send when the event is triggered
//String value3 = "Change this"; //value3 that you want to send when the event is triggered

void setup() {

  Serial.begin(115200);
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.disconnect();
  delay(100);

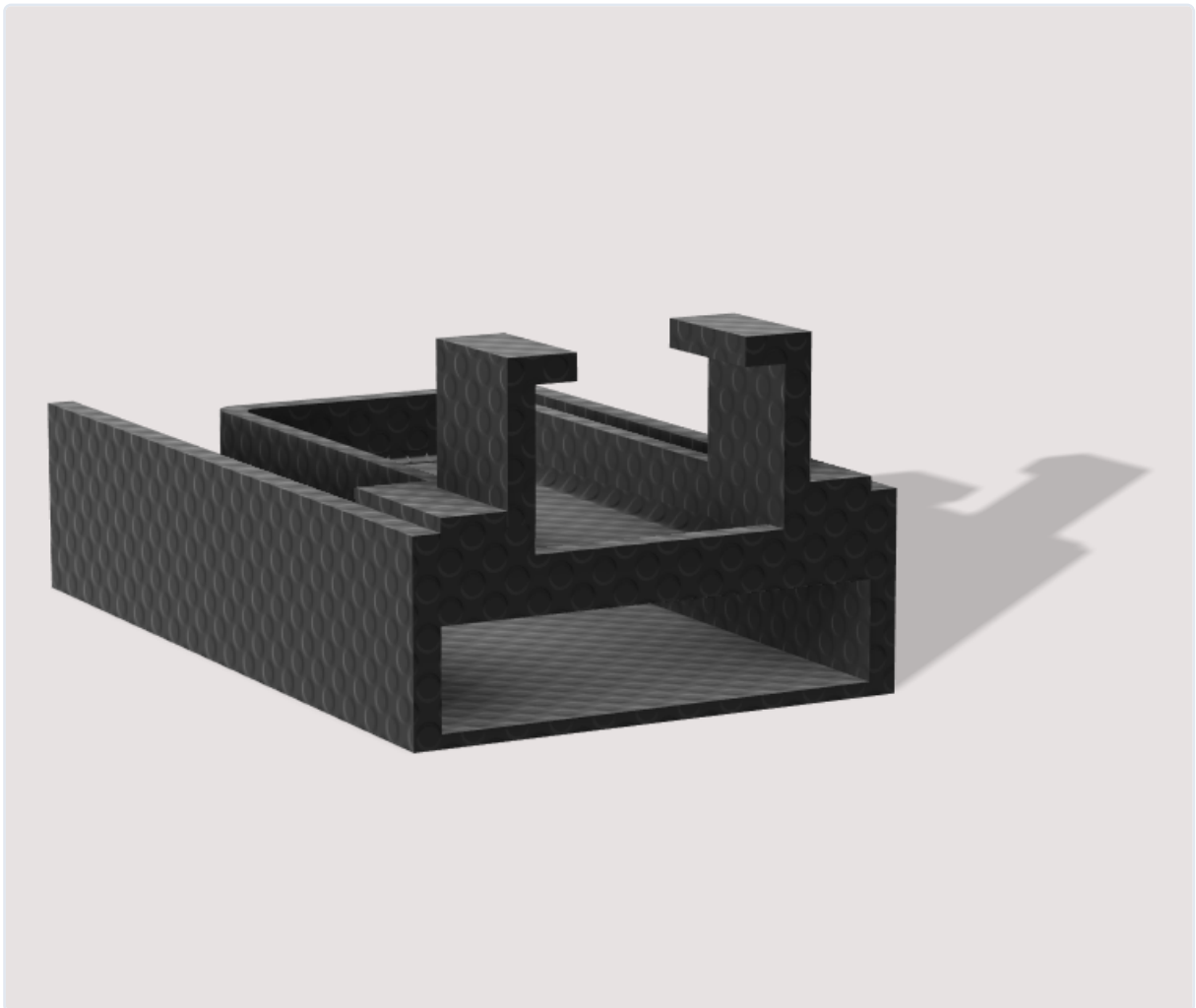
  // Attempt to connect to Wifi network:
  Serial.print("Connecting Wifi: ");
  Serial.println(ssid);
  WiFi.begin(ssid, password);
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    Serial.print(".");
    delay(500);
  }
  Serial.println("");
  Serial.println("WiFi connected");
  Serial.println("IP address: ");
  IPAddress ip = WiFi.localIP();
  Serial.println(ip);
  pinMode(pin_relais, OUTPUT);
}

void loop() {
  // Si digitalRead(pin_capteur_fil) vaut 1 = presence de fil
  if (digitalRead(pin_capteur_fil)!=valeur_capteur) {
    valeur_capteur=digitalRead(pin_capteur_fil);
    Serial.print("Changement de valeur :");
    Serial.println(valeur_capteur);
    if (valeur_capteur == 0) {
      value1 = "Fil%20fini,%20on%20eteins";
      HTTPClient http;
      //http.begin("http://maker.ifttt.com/trigger/"+event_name+"/with/key/"+key+"?value1="+value1+"&value2="+value2+"&value3="+value3);
    }
  }
}
```

## ÉTAPE 6

### Dessin Assisté Par Ordinateur

Le boîtier fourni permet de placer le relais et le NodeMCU dos à dos pour éviter au mieux les faux contacts et les risques électriques.



## ÉTAPE 7

### Final

Voilà votre montage fini, vous pourrez noter une erreur sur notre montage, le relai doit être relié par sa borne COM et sa borne NO (Normalement Ouvert) qui permet à la machine de s'éteindre si le courant du microcontrôleur venait à être coupé.

Si vous rencontrez des soucis pour le montage ou notez des erreurs dans ce tutoriel, n'hésitez pas à nous contacter directement.

