

Résumé complet pour allumer une LED sur le GPIO 24 avec Moode Audio

Voici un guide complet pour configurer une LED sur le GPIO 24 de ton Raspberry Pi, qui s'allume au démarrage de Moode Audio et s'éteint à son arrêt.

Matériel nécessaire

- **Raspberry Pi** (modèles compatibles : Zero W/2W, 3B, 3B+, 4)
- **LED**
- **Résistance** (330Ω recommandée)
- **Câbles de connexion**
- **Breadboard** (facultatif)

Connexion de la LED

1. **Connecte la LED :**
 - Branche la patte longue (anode) de la LED à une résistance, puis connecte la résistance au GPIO 24 du Raspberry Pi.
 - Connecte la patte courte (cathode) de la LED à la masse (GND) du Raspberry Pi.

Installation des bibliothèques nécessaires

1. **Connecte-toi à ton Raspberry Pi via SSH.**
2. **Installe les bibliothèques nécessaires :**

```
1 sudo apt-get update
2 sudo apt-get install python3-gpiozero
3
```

Création du script Python

1. **Écris un script Python pour contrôler la LED :**

```
5 led = LED(24) # Utilise Le GPIO 24
6
7 def signal_handler(sig, frame):
8     led.off()
9     sys.exit(0)
10
11 signal.signal(signal.SIGTERM, signal_handler)
12
13 # Allume La LED en continu
14 led.on()
15
16 # Boucle infinie pour maintenir Le script en cours d'exécution
17 while True:
18     pass
19
```

2. Sauvegarde ce script sous le nom `led_control.py` dans le répertoire `/home/pi/`.

Création du service systemd

1. Crée un fichier de service systemd :

```
1 sudo nano /etc/systemd/system/led.service
2
```

2. Ajoute le contenu suivant dans le fichier `led.service` :

```
1 [Unit]
2 Description=LED Control Service
3 After=network.target
4
5 [Service]
6 ExecStart=/usr/bin/python3 /home/pi/led_control.py
7 Restart=always
8 User=pi
9
10 [Install]
11 WantedBy=multi-user.target
12
```

3. Sauvegarde le fichier en appuyant sur `Ctrl + O`, puis quitte l'éditeur en appuyant sur `Ctrl + X`.

Activation du service

1. Active le service pour qu'il démarre automatiquement au démarrage de Moode Audio :

```
1 sudo systemctl enable led.service
2 sudo systemctl start led.service
3
```

Vérification

- Redémarre ton Raspberry Pi et vérifie que la LED s'allume lorsque Moode Audio est démarré et s'éteint lorsque Moode Audio est arrêté.