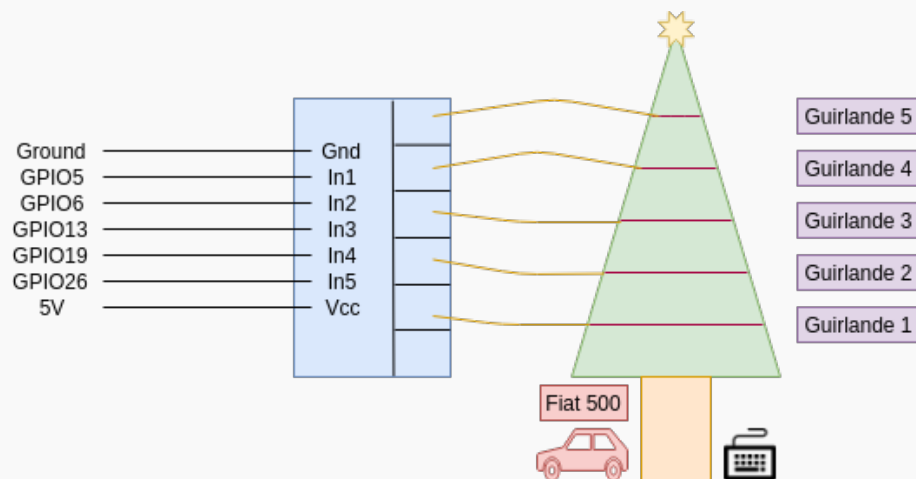


## Projet – Sapin de Noël (activité 6)

### Activité 6

1. Réaliser le montage ci-dessous :



2. Dans le dossier `Projet_sapin`, créer un fichier `fonctions_guirlandes.py` dans lequel on écrira les lignes suivantes :

```
#!/usr/bin/python
# -*- coding: UTF-8

from gpiozero import OutputDevice
from time import sleep

guirlande_1 = OutputDevice(26, active_high=False, initial_value=True)

guirlande_1.on()
sleep(2)
guirlande_1.off()
sleep(2)
```

L'arborescence du projet ressemble donc à ceci :

```
/Projet_sapin
├── app.py
├── fonctions_guirlandes.py
├── page_sans_CSS.pdf
├── /static
│   ├── /css
│   │   └── style.css
│   ├── /img
│   │   ├── boule.ico
│   │   ├── christmas_tree_favicon.ico
│   │   ├── raspberry_pi.jpg
│   │   └── relais.jpg
│   └── /js
│       └── script.js
└── /templates
    └── index.html
```

3. Copier le dossier `Projet_sapin` sur le Raspberry Pi (le nom de l'utilisateur par défaut est `pi` et son mot de passe est `raspberry`), puis essayer le script précédent.
4. Effacer les lignes précédentes, puis écrire (toujours dans le fichier `fonctions_guirlandes.py`) les fonctions suivantes :
  - `allume_ascendant` qui allume les guirlandes une par une, du bas vers le haut, quatre fois;
  - `allume_descendant` qui allume les guirlandes une par une, du haut vers le bas, quatre fois;
  - `allume_alterne` qui allume alternativement les guirlandes de numéro impair et les guirlandes de numéro pair, quatre fois;
  - `allume_aleatoirement` qui allume deux guirlandes au hasard, les éteint, puis recommence 19 fois.

Chacune des fonctions commencera par éteindre toutes les guirlandes.

5. Essayer chacune des fonctions précédentes.
6. Apporter les modifications nécessaires pour terminer ce projet.