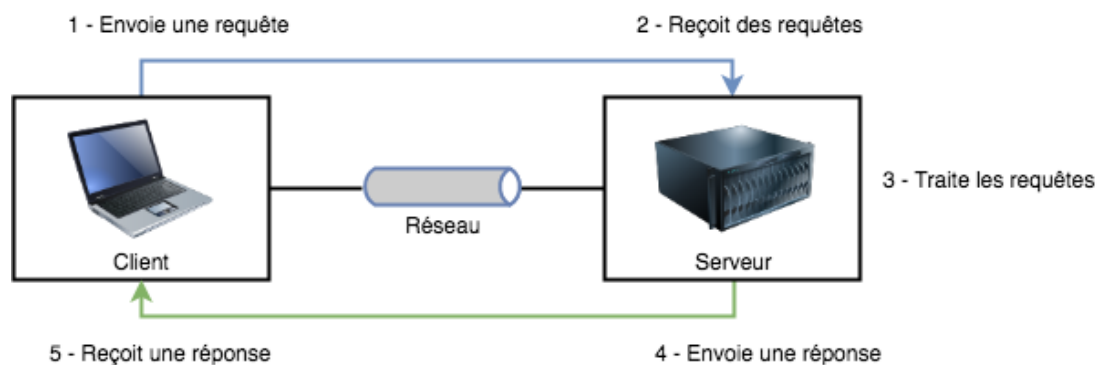


Projet – Sapin de Noël (activité 4)

2 Interaction client/serveur

Rappels

- Le logiciel serveur offre un service sur le réseau. Le serveur accepte des requêtes, les traite et envoie le résultat au demandeur.
- Le logiciel client utilise le service offert par le logiciel serveur. Le client envoie des requêtes et reçoit des réponses.



Activité 4

1. Dans le dossier `Projet_sapin` créer les dossiers `templates` et `static` puis créer le fichier `app.py` afin de reproduire l'arborescence ci-dessous :

```
/Projet_sapin
├── app.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
```

2. Ouvrir le fichier `app.py` dans VS Code, puis y ajouter les lignes suivantes :

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

from flask import Flask, render_template

# Initialisation de la méthode
app = Flask(__name__)

# Gestion du chemin
@app.route("/", methods=["GET"])
def affiche_index():
    return render_template("index.html")

@app.route("/Ascendant", methods=["GET"])
def action_ascendant():
    print("Requête GET /Ascendant bien reçue")
    return ("Succès", 200)

# Lancement du serveur web
if __name__ == "__main__":
    app.run(host="127.0.0.1", port=5555, debug=True)
```

La bibliothèque externe Flask permet de créer un serveur web en langage Python. Pour en savoir plus : <https://flask-doc.readthedocs.io/>.

3. Ouvrir les fichiers index.html et style.css dans VS Code puis modifier les chemins des ressources. Par exemple :

```
<link rel="stylesheet" href="./css/style.css" type="text/css" />
```

devient :

```
<link rel="stylesheet" href="./static/css/style.css" type="text/css" />
```

4. Activer l'environnement virtuel en écrivant la commande `env_python` dans le terminal, puis lancer le script `app.py` avec la commande `python app.py`.
5. Ouvrir un navigateur web et écrire l'adresse <http://localhost:5555>.
 - (a) Dans Firefox, ouvrir la Console Web puis cliquer sur le bouton « Ascendant ». Que constate-t-on ?
 - (b) Dans le terminal, d'où le fichier `app.py` a été lancé, que constate-t-on ?
6. (a) Reprendre la question 5. avec l'adresse <http://127.0.0.1:5555>. Quelle est la différence entre les deux adresses utilisées ?
 - (b) À quoi sert le nombre 5555 ajouté à la fin de l'adresse ?
7. Ajouter les routes correspondant aux différentes requêtes GET construites dans l'activité 3 puis vérifier que les actions sont bien prises en compte côté client et côté serveur.