

# SAE 3.02 : Développer des applications communicantes

par [Thibaut Karcher](#)

## Introduction

---

Lors de cette SAE, nous avons dû mettre en place, sous Python, une infrastructure client / multi-serveur capable de recevoir des codes, puis les compiler et les exécuter de manière

## Cahier des charges

---

Cette SAE avait pour but de nous faire revoir l'ensemble de ce que nous avons vu et appris au cours de la 2ème année en programmation, elle regroupait donc l'ensemble de ce que nous avons vu lors des ressources R3.08 (consolidation de la programmation) et R3.09 (programmation événementielle).

Nous avons donc dû :

- Mettre en place une GUI côté client (interface graphique pour l'utilisateur)
- une infrastructure multi-serveur avec 1 serveur maître qui redirige le trafic sur des serveurs secondaires en fonction de leur charge (CPU ou nombre de programmes simultanés)
- une gestion de sockets afin d'assurer la connexion client/serveur et les différentes connexions entre serveur.
- chaque serveur étant dans la capacité de compiler et exécuter les codes reçus par les clients (Python, C, C++, Java)

## Outils utilisés

---

- VsCode
- Python (PyQT, thread, sockets)
- VmWare

## Apprentissages critiques

---

- AC22.05 | Capacité à questionner un cahier des charges RT
- AC23.02 | Développer une application à partir d'un cahier des charges donné, pour le Web ou les périphériques

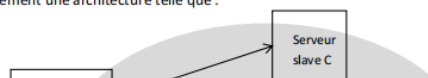
## Ressources associées

---

- R3.08 | Consolidation de la programmation
- R3.09 | Programmation événementielle

- la possibilité de pouvoir compiler plusieurs codes en même temps ainsi que la gestion de plusieurs clients simultanés (avec du threading notamment)
- une gestion des erreurs dans les programmes
- Un monitoring du cluster (charge des serveurs, logs...)
- Rédaction d'une doc d'installation complète et détaillée

On obtient donc finalement une architecture telle que :



## Note obtenue


SAE3.02_FI - Développer des applications communicantes					
Note_FDROUHIN	1.0	1.0	01.00	17.47	

- R3.10 | Gestion d'un svstème de bases

## Annexes

 [Doc installatio  
n.pdf](#)

 [Rapport final.p  
df](#)

 [SAE3.03 video\\_  
demo.mp4](#)

 [client.py](#)

 [slave.py](#)