# SAE 3.02

### But final :

Avoir mis en place une architecture multi-serveurs avec serveur maître et cluster de serveur avec gestion de la répartition des charges dans le but de pouvoir gérer plusieurs clients en même temps de manière fluide et sans surcharge des serveurs.

### Liste des taches :

- Etablir la connexion client-serveur

- Mettre en place la gestion client multiples

- Mettre en place la répartition de charge

- Mettre en place la communication (client-serveur, serveur-serveur)

- Fonctionnalités facultatives

### Connexion client-serveur

**But :**

Etablir la connexion entre le client et le serveur via une interface graphique sur le client afin de pouvoir commencer la communication entre eux.

Cette connexion doit permettre l’envoi d’un programme python par le client, la réception, compilation et exécution du programme par le serveur

**Mise en place :**

...

### Gestion clients multiples

**But :**

Serveur doit être en capacité de gérer simultanément plusieurs client et requêtes en même temps.

**Mise en place :**

...

### Répartition de charge

**But :**

Permettre la délégation de taches sur les serveurs esclaves par le serveur maitre en cas de surcharge (limite du CPU ou nombre de programmes à gérer trop important), les serveurs esclaves doivent donc aussi être en capacité de pouvoir exécuter seul les programmes et retransmettre le résultat au serveur maitre.

**Mise en place :**

### Communication des équipement

**But :**

Via la création de sockets, établir la communication entre le client et le serveur et les différentes connections entre les serveurs du cluster.

Cette partie permettra aussi la mise en place des différentes gestion d’erreurs, et différent éléments nécessaire à la fiabilité et robustesse des connexions.

**Mise en place :**

...

### Fonctionnalité supplémentaires :

**But :**

Mettre en place les différentes fonctionnalités pouvant être ajouté afin d’augmenter la fiabilité, sécurité et la qualité globale du service. POur ce faire voici une liste de fonctionnalités pouvant être mis en place :

- Le monitoring du cluster

- La persistance des données

- la sécurité

- la scalabilité

- la robustesse