

RAPPORT POUR LE PROJET PROGRAMMATION SYSTÈME ET RÉSEAUX **VENTE AUX ENCHÈRES**



Réaliser par : Ghachem Eya & Chaabene Fatma & Chebbi Rym & Mettichi Amani

2 INFO B

Encadré par : Mme Bedoui Khaoula

Année Universitaire : 2020-2021

1. Présentation des livrables :

1.1. Présentation du projet :

L'objectif de ce projet est de mettre au point un système centralisé de vente aux enchères d'objets.

Le but est de faire une communication TCP synchronisée et multithreading entre un seul serveur et plusieurs clients.

1.2. Organisation du travail dans le groupe:

- Comprendre l'objectif principal du projet
- Extraire toutes les fonctionnalités à développer côté client et côté serveur
- Définir les fichiers .txt exigés dans le cahier des charges
- Réaliser une communication simple entre un serveur et un seul client sans utiliser le multithreading

1ère Phase de test :

- Tester le bon établissement de la communication
- Définir les différentes fonctions extraites à partir du cahier des charges
- Développer ces dernières (code)

2ème Phase de Test :

- La mise à jour des fichiers .txt est faite avec succès après avoir exécuter le code
- Rendre la communication simple (Client/Serveur) en une communication multithreading et synchrone

3ème phase de Test :

- Après avoir échoué plusieurs fois, on a réussi à maintenir cette communication TCP.

- Simplifier le code écrit en évitant de la redondance des certains bout de code en développant des nouvelles fonctions afin de rendre ce dernier clair et optimiser.

4ème phase de Test :

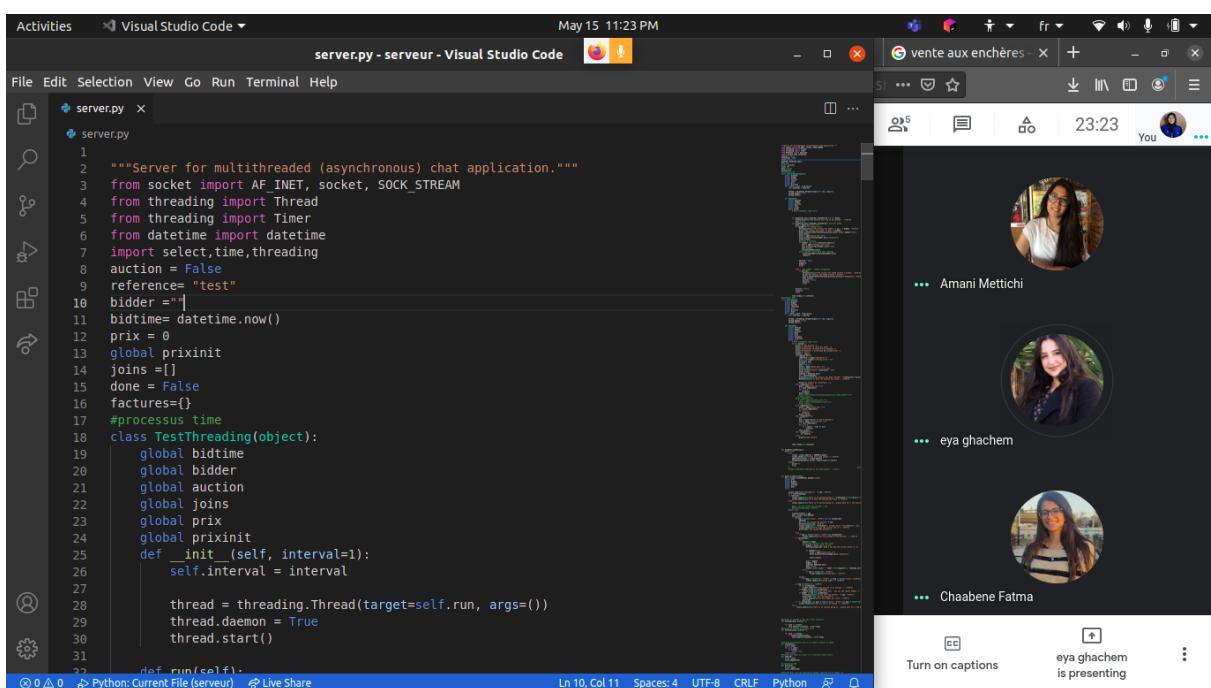
- Tester la totalité de l'application afin de démontrer que le code produit a fait l'objet du travail demandé.

1.3. Méthodologie de développement:

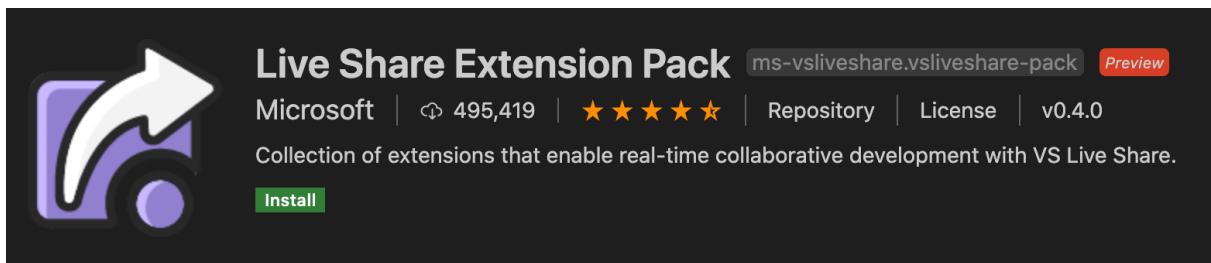
Le projet a été fruit d'un travail collaboratif entre les membres du groupe, ce dernier a durée une période du temps égale à **6 jours** de travail.

Le planning du travail journalier :

- Une réunion synchronisée est faite chaque jour afin de discuter les points réalisés, les points à réaliser et les difficultés rencontrés lors de la réalisation des différentes tâches listées au-dessus.
- Un partage d'écran est exigé lors de la réunion, afin de discuter le code à écrire et la logique de la fonctionnalité en question.



- Le travail est partagé sur le github afin d'être à jour et avoir une même version du code.
- On a utilisé une extension dans le VsCode intitulé **LiveShare** qui nous a permis d'écrire simultanément du code dans un même éditeur.



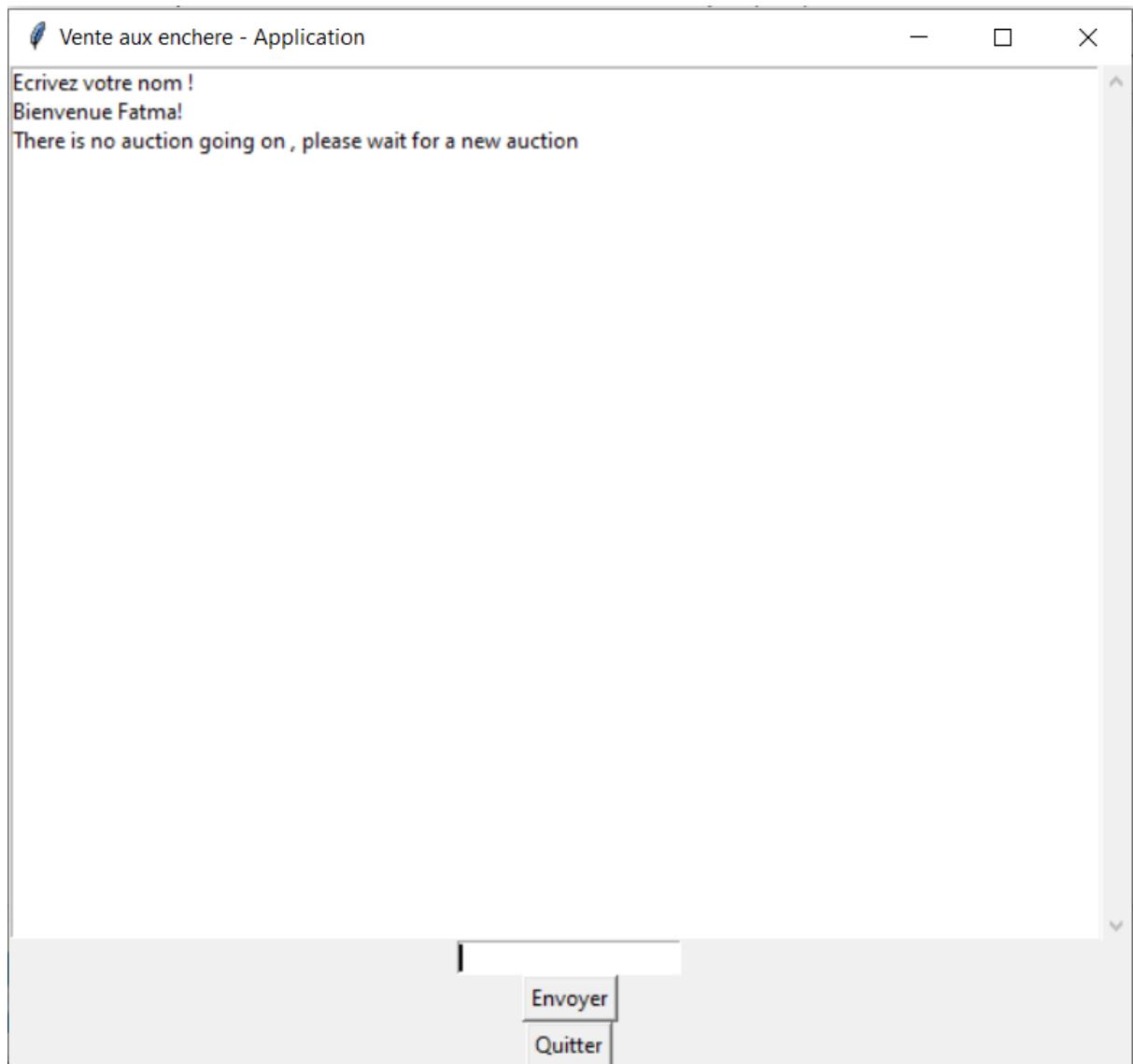
Les outils de développement :

- Le langage de développement : Python dans sa version 3.9.2 64-bit
- Éditeur de texte : Visual Studio Code
- Plateforme de communication en ligne : Google Meet

1.4. Pertinence de certains choix:

Interface Graphique dans le côté Client :

- Pour améliorer l'expérience utilisateur, et pour rendre la communication côté client plus performante et plus lisible et compréhensible en termes des messages échangés avec le serveur, on a opté pour réaliser une interface graphique contenant tous les détails nécessaires pour un bon fonctionnement du Client.

**L'option menu dans le côté Serveur :**

- Afin de mettre en valeur toutes les fonctionnalités demandées dans le cahier des charges.
C'est pour celà on a réaliser un menu de choix contenant toutes les différentes opérations

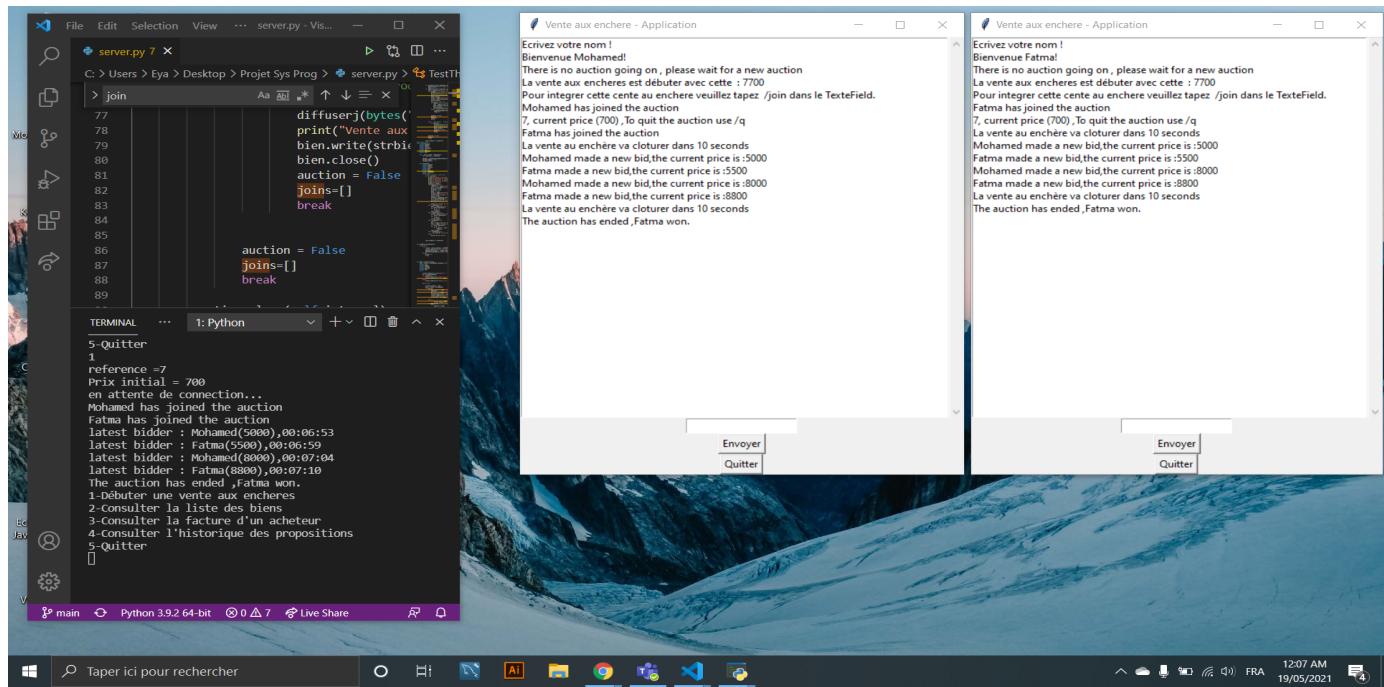
```
PS C:\Users\Eya> & python "c:/Users/Eya/Desktop/Projet Sys Prog/server.py"
1-Débuter une vente aux enchères
2-Consulter la liste des biens
3-Consulter la facture d'un acheteur
4-Consulter l'historique des propositions
5-Quitter
```

Les threads :

- Le langage Python propose plusieurs façons de paralléliser un traitement sans faire appel à des librairies extérieures. Dans notre cas pour établir une synchronisation entre les différents clients connectés et le serveur on a utilisé des Threads.
- Ces derniers Thread ayant trois principaux usages :
 - **le calcul parallèle :**
 - Réception et envois des messages au niveau du clients.
La gestion parallèle des différents clients qui sont en train de participer au vente des enchères au niveau du serveur.
 - **Couplage au interface graphique :**
 - Bouclage des messages : le passage du message échangé du serveur - client - interface
 - **Multithreading :**
 - La mise en place d'une communication multi-clients et un seul serveur.
 - **Verrou :**
 - Tant que le verrou est posé par un thread, les autres threads qui souhaitent exécuter la portion de code doivent attendre de pouvoir obtenir le verrou.

1.5. Etat courant du projet:

Le projet est terminé, toutes les fonctionnalités demandées sont bien développées.



1.5. Les difficultés rencontrées :

Les difficultés rencontrées lors de la réalisation du projet sont :

- Le manque de documentation sur les notions de multithreading et la synchronisation client/serveur en python
- La mise en œuvre de la temporisation lors de début d'une vente aux enchères.
- La manipulation des fichiers .txt.

2. Conclusion :

Nous avons réalisé le projet **Vente aux enchères** dans un cadre de projet pour le module Programmation Systèmes et Réseaux. Ce projet nous a permis d'approfondir nos compétences techniques en Python et de mieux comprendre les notions que nous avons déjà abordées en cours.

Et aussi d'approfondir nos compétences en Soft Skills comme le travail en groupe et la gestion du stress et du temps.