Rapport préliminaire – Projet SR

Par Eddy DRUET, Clément GILI, Groupe TP 02.

# Structure générale

Le projet sera constitué de trois processus distincts (trois exécutables différents) qui communiqueront via une connexion socket TCP avec le serveur de jeu.

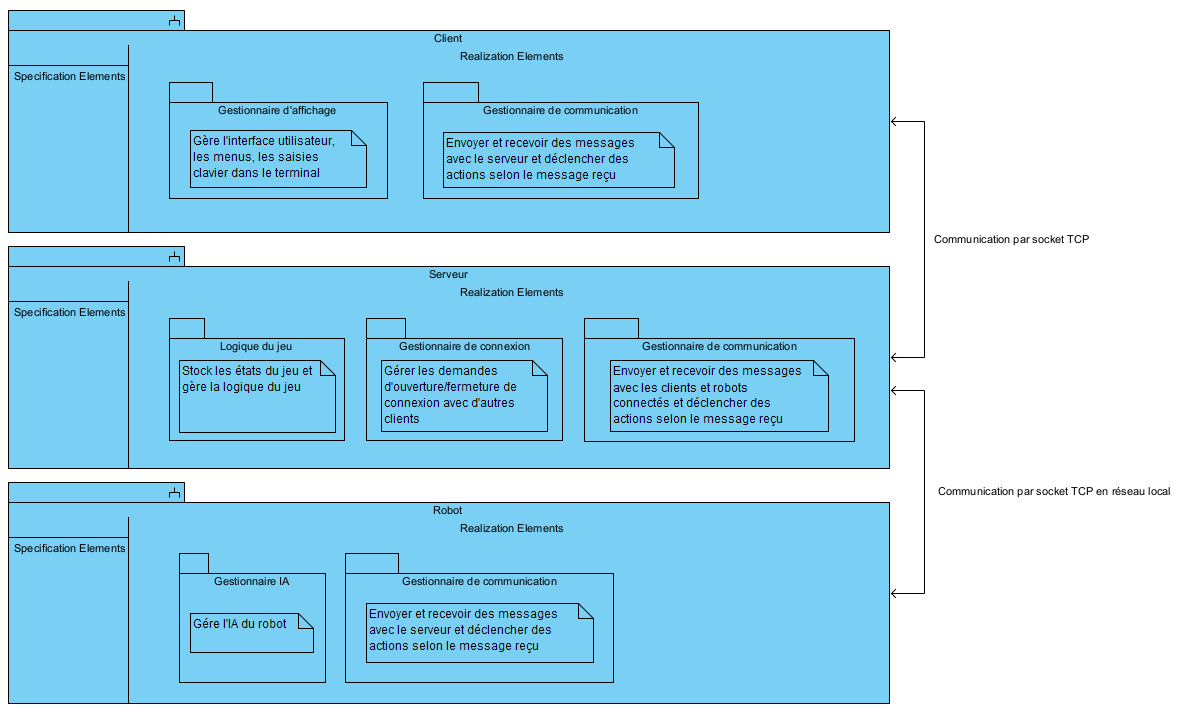


Figure 1 : Architecture du projet et des trois processus.

# Réalisation des fonctionnalités

Ci-dessous, les méthodes de résolution des fonctionnalités demandées avec les justifications associées.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fonctionnalité | Méthode de résolution | Justification |
| Multijoueur | Socket. | Permet de jouer à distance, pas seulement sur la même machine, en réseau avec connexion par adresse IP. |
| Langage | C uniquement. | Awk n’a pas pour rôle ce type d’application, et ne permet pas de le faire.  Shell est trop fastidieux et peu pratique pour réaliser une grosse application par rapport au C. |
| Gestionnaire de jeu | Processus en langage C communiquant avec les clients et robots connectés. | Application et processus distinct intermédiaire entre les joueurs et gère la logique du jeu. |
| Joueur humain | Processus en langage C communiquant avec le serveur par connexion socket. | Application et processus distinct du « serveur » et du « joueur robot » pour bien séparer les deux côtés pour une question de maintenabilité, de souplesse et de simplicité de code. |
| Joueur robot | Processus en langage C communiquant avec le serveur par connexion socket. | Application et processus distinct. |
| Génération de statistiques | Écriture d’un fichier LaTeX à partir d’un code C dans le processus « serveur », puis conversion en PDF via un outil externe. | LaTex est similaire à un langage à balise, donc assez simple à générer à partir d’un langage de programmation comme C. |
| Classement | Écriture d’un fichier texte à partir d’un code C dans le processus « serveur » et affichage en fin de partie. |  |
| Gestion du temps | Mesure du temps écoulé avec une fonction C comme clock(). |  |

# Étapes et phases de jeu

## Phase de préparation

Lancement du serveur. Il attend la connexion de clients.

Lorsque les clients se connectent au serveur, ils rejoignent un lobby où ils peuvent spécifier leur pseudonyme et spécifier le nombre de robots dans la partie.

La partie démarre lorsque tous les joueurs sont prêts.

## Phase de jeu

Les joueurs et robots jouent, et le serveur gère les communications et la gestion de la partie.

## Phase de fin de partie

La partie est terminée, les statistiques et classements sont générés. Les joueurs peuvent quitter le serveur, ou recommencer une partie.