

## PROJET RÉSEAUX I - 2021

Le but de ce projet est de réaliser un jeu de dames. On pourra consulter les règles du jeu à l'adresse suivante: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Dames>.

Le choix du protocole est laissé à votre discrétion. Le projet est à réaliser en binôme.

Le projet comportera un client et un serveur.

### 1. SERVEUR

Le serveur aura en charges plusieurs aspects. Notamment il centralisera l'ensemble des parties, gèrera les connexions, vérifier la validité.

**1.1. Connexion / Authentification.** Le serveur devra gérer (de manière simple, avec un fichier par exemple) les connexions et authentifications des joueurs. Il permettra également de créer des nouveaux comptes et disposera d'un mode invité.

**1.2. Mise en relations de joueurs.** Le serveur mettra en relations des joueurs qui veulent faire une partie.

**1.3. Gestion des Parties.** Le serveur assurera, pour chaque partie, que l'ensemble des coups effectués sont valides. Afin par exemple d'éviter qu'un client frauduleux puisse tricher et gagner la partie avec des coups non valides. Le serveur informera l'autre joueur du coup joué; et lui donnera la main pour jouer.

**1.4. Mode Spectateur.** Le serveur permettra à un joueur ou un invité d'assister à une partie sans pour autant y prendre part.

### 2. CLIENT

Le client fournira les fonctionnalités suivantes:

**2.1. Connexion/Création de comptes.** Le client commencera par se connecter avec un nom d'utilisateur; sinon demandera la création d'un compte auprès du serveur.

**2.2. Choix d'une partie.** Le client pourra choisir un joueur avec qui jouer; en attendant de commencer une partie il sera mis en attente.

**2.3. Gestion d'une partie.** Une fois la partie engagée; le client indiquera au joueur quand c'est son tour de jouer; affichera le plateau de jeu. Demandra au joueur quel coup il souhaite faire. Le coup sera communiqué au serveur seulement s'il est valide.

**2.4. Mode Spectateur.** Le client pourra également se connecter en mode spectateur, choisir une partie en cours et suivre ainsi la partie.

### 3. PROTOCOLE

Vous devrez définir des protocoles/types de messages (au dessus du protocole de transport choisi) pour les différents scénarios d'utilisations du jeu (p. ex. création d'un compte; déplacement d'un pion; signaler un coup non valide...).

#### 4. POUR ALLER PLUS LOIN

Afin d'améliorer l'utilisabilité du jeu, on pourra rajouter une interface graphique qui gèrera le plateau de jeu (p. ex avec la librairie SDL).

On pourra également interfacer le serveur avec un moteur d'intelligence artificielle.

#### 5. RENDU

Votre travail devra être déposé sur l'espace de cours Réseaux I. Il comportera le code source, éventuellement un Makefile pour compiler, ainsi qu'un court rapport qui présente les choix techniques effectués. Le rapport comprendra les types des messages utilisés, ainsi que les chronogrammes des messages échangés.