

Cahier de charge : Mini projet BattleshipLike

Nom des participants :

Lina Zito

Sacha Axel

Etienne Tremblay

Ngaba Uhrweiller Jorel

Date de remise :

Mercredi 3 septembre 2025

TABLE DES MATIERES

I -Introduction	3
Contexte et besoin	3
II – Description de la demande	4
Objectifs :	4
Produit du projet :	5
Critères d'acceptabilité et de réception :	5
II – CONTRAINTES	6
Contraintes de coûts :	6
Contraintes de délais :	6
Techniques	6
IV – Déroulement du projet	7
Planification du projet	7
V – Source	8

I - INTRODUCTION

CONTEXTE ET BESOIN

Dans le cadre du cours de développement d'application avancé, il est demandé de concevoir et développer **une application console** permettant à deux personnes de jouer au jeu *Battleship* (touché-coulé) en **réseau**, en utilisant la méthode de **communication par socket synchrone**. Le besoin de notre application étant de permettre des parties *BattleShip* entre deux ordinateurs distincts tout en gérant les différentes contraintes réseaux ou problèmes qui pourraient subvenir.

II – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

OBJECTIFS :

- **Permettre la saisie de l'adresse IP du serveur côté client**, et configurer l'écoute côté serveur c'est-à-dire le serveur reste en attente continue d'un client tant qu'aucune partie n'est démarrée.
- **Permettre une connexion permanente**, une fois la connexion établie, les deux joueurs peuvent enchaîner plusieurs parties sans redémarrer ni rouvrir la connexion.
- **La gestion des erreurs et des exceptions**, telles que perte de connexion, fermeture inattendue, entrées invalides doit être prise en charge afin de garantir la robustesse de notre application.
- **Portabilité de l'application**, permettre la connexion client/serveur peu importe où les programmes client et serveur sont exécutés

PRODUIT DU PROJET :**Deux exécutables console :**

- **Application serveur** : attend une connexion, orchestre la partie (permet aussi de jouer), valide les tours, garantit les règles, gère la reprise et le retour en attente après fin de partie.
- **Application client** : se connecte au serveur, permet au joueur de placer son bateau, de tirer, de consulter l'état et de décider de rejouer.

CRITÈRES D'ACCEPTABILITÉ ET DE RÉCEPTION :

- ✓ La grille de jeu est de 4x4 (taille fixe pour ce projet).
- ✓ Chaque joueur à 1 (un) seul bateau de taille 1x2 (les 2 « cases » occupées par le bateau doivent être contiguës, collées, pas de diagonale) :
- ✓ Chaque joueur va jouer à tour de rôle et pourra attaquer 1x par tour.
- ✓ Que le coup ait touché un BalleShip ou non, le tour passera à l'autre joueur.
- ✓ Vous devez mettre à jour votre interface visuelle immédiatement après avoir envoyé votre « attaque » :
 - Vous ne pouvez pas attendre « l'attaque » de l'autre joueur pour mettre à jour votre affichage;
 - Ceci aura donc des impacts sur la mécanique (les échanges/communications).
- ✓ La partie termine lorsqu'un joueur a touché les 2 emplacements du BattleShip de l'adversaire (bateau coulé).
- ✓ Le client (qu'il gagne ou perde la partie) peut décider de jouer une autre partie ou de quitter le jeu le serveur rejouera également si le client veut rejouer ou se remettra en attente si le client quitte.)

II – CONTRAINTES

Contraintes de coûts :

Ceci est un projet d'école, aucun coût ne sera donné à celui-ci, si ce n'est le temps personnel de chaque membre qu'il décidera de consacrer à la réalisation de cette application.

.

Contraintes de délais :

Cette application doit être remis au plus tard à la date du vendredi 12 septembre 2025 à 23h59 sur la plateforme LEA.

TECHNIQUES

- Sockets synchrones (TCP) en .NET 8 (C#).
- Console uniquement (pas d'interface graphique).
- Une connexion client à la fois sur le serveur.

IV – DÉROULEMENT DU PROJET

Planification du projet

Dans le but de respecter la contrainte de délais, les différentes étapes clés du projet sont présentées ci-dessous de manière détaillée.

Livrables	Échéances
Cahier de charge	Mercredi 3 septembre 2025 à 14h59
Cahier de conception	Mercredi 3 septembre 2025 à 14h59
Application client et application serveur	Vendredi 12 septembre 2025 à 23h59

V – SOURCE

Explication jeu BattleShip : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Bataille_navale_\(jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bataille_navale_(jeu))