

UNIVERSITÉ DU LITTORAL CÔTE D'OPALE

RAPPORT DE PROJET

Jeu PONG en réseaux



LICENCE 3 INFORMATIQUE

ABAKARIM MAROUANE
AFRASS ILIAS
ADANSAR MOHAMED
TAIBI ANAS

Encadrant : M. DEHOS

1^{er} Juin 2016 — 24 Juin 2016

TABLE DES MATIÈRES

1	Présentation du projet	3
1.1	Analyse de la demande	3
1.1.1	Contexte général	3
1.1.2	Besoins et priorités	3
1.2	Spécifications	4
2	Réalisation	5
2.1	Présentation	5
2.2	Architecture générale	5
2.3	Gestion du clavier	5
3	Bilan	8
3.1	Déroulement du projet	8
3.2	Réalisation des objectifs	8
3.3	Conclusion	8

TABLE DES FIGURES

2.1	Menu principal du jeu	6
2.2	Le temps d'attente avant le lancement de la partie	6
2.3	L'interface du jeu	6
2.4	Détermination du gagnant	6
2.5	Diagramme de classe pour la partie client.	7
2.6	Diagramme de classe pour la partie serveur.	7

CHAPITRE 1

PRÉSENTATION DU PROJET

Notre projet est inclus dans le cadre du module « Projet de Fin d'études » du dernier semestre du parcours licence informatique de l'ULCO, il consiste à développer un jeu Pong en réseaux en utilisant C++, SFML et l'environnement client-serveur pour la communication entre les joueurs.

Le Jeu Pong est un jeu ancien connu partout dans le monde, il était inspiré du tennis de table en vue de dessus, chaque joueur s'affronte en déplaçant la raquette virtuelle représentée par une barre dans notre jeu, via les boutons haut et bas du clavier ou via la souris, de façon à ne pas laisser la balle passer. Le changement de celle dernière se fait en fonction de l'endroit où elle touche la barre, tandis que sa vitesse augmente automatiquement après qu'elle touche la barre. Un score est affiché pour la partie en cours ainsi que des sons qui se lancent après le mouvement de la barre, de la balle et après chaque collision entre eux.

1.1 Analyse de la demande

1.1.1 Contexte général

Un club de Ping-Pong souhaite la réalisation d'un jeu en temps réel représentant une partie de Ping-Pong. Notre travail consiste à concevoir ce jeu tout en respectant leurs besoins.

1.1.2 Besoins et priorités

Le besoin principal est de pouvoir jouer le jeu en réseaux, contrôler le mouvement de la balle, de la barre ainsi que calculer le score et déterminer le vainqueur.

L'interface doit être simple et efficace.

1.2 Spécifications

1. Le serveur se lance premièrement.
2. Le premier joueur se connecte et entre son id(1 ou 2) et nom.
3. Le deuxième joueur se connecte et entre son id(1 ou 2) et nom.
4. La partie commence après 5 secondes.
5. Le joueur qui choisit 1 prend la barre à gauche et l'autre joueur prend l'autre balle.
6. les joueurs peuvent contrôler le jeu soit par clavier soit par la souris.
7. Celui qui arrive à 10 points le premier est le gagnant.

CHAPITRE 2

RÉALISATION

2.1 Présentation

Nous avons développé un jeu nommé « Pong » en réseaux, en utilisant C++/SFML et l'architecture client-serveur. On peut jouer soit sur la même machine ou en réseaux sur deux machines différentes.

La première interface de notre jeu c'est le menu 2.1, on peut choisir soit jouer en local soit en réseaux.

Quand on choisit de jouer il faut attendre 5 secondes avant que la partie se lance, on peut constater ça dans la figure 2.2.

Après le lancement de la partie, les joueurs commencent à jouer et le score s'augmente automatiquement (figure 2.3).

Lorsque un joueur arrive à 10, il gagne la partie(figure 2.4)

2.2 Architecture générale

On a utilisé l'architecture client serveur (figures 2.5 et 2.6)

2.3 Gestion du clavier

- + pour augmenter le volume.
- pour diminuer le volume.
- ↑ pour déplacer la barre en haut.
- ↓ pour déplacer la barre en bas.



FIGURE 2.1 – Menu principal du jeu

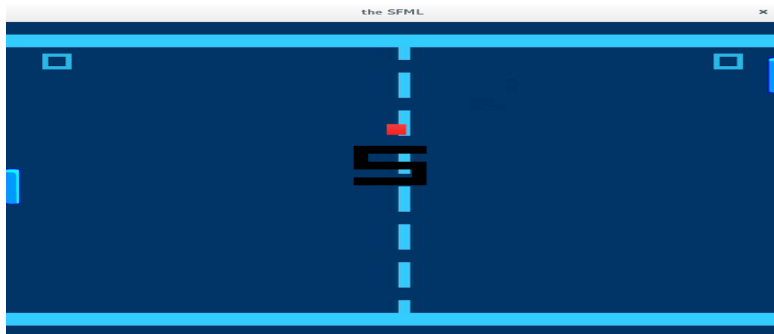


FIGURE 2.2 – Le temps d'attente avant le lancement de la partie

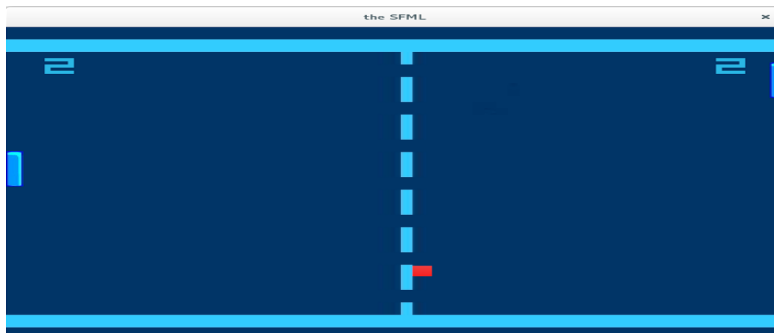


FIGURE 2.3 – L'interface du jeu



FIGURE 2.4 – Détermination du gagnant

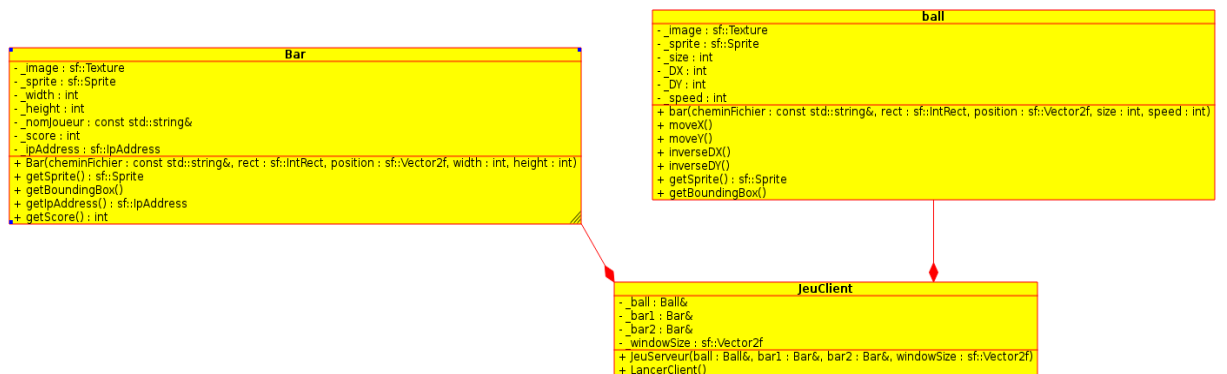


FIGURE 2.5 – Diagramme de classe pour la partie client.

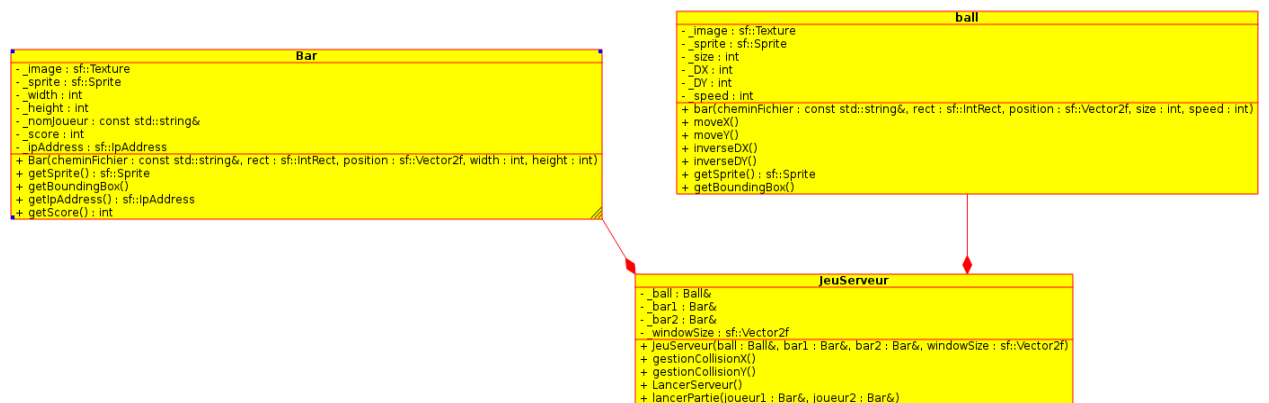


FIGURE 2.6 – Diagramme de classe pour la partie serveur.

CHAPITRE 3

BILAN

3.1 Dérroulement du projet

Nous avons des différents problèmes concernant la répartition des tâches, le travail en groupe et surtout la partie réseaux qui nous a pris plus de temps que nous l'avons prévu. Mais ensemble nous avons réussi à les surmonter.

3.2 Réalisation des objectifs

Fonctionnalité	Réalisation
Jouer en local	Complète
Affichage du score	Complète
Gestion des collisions	Complète
Contrôle de la barre	Complète
Jouer en réseaux	Partielle

3.3 Conclusion

Ce projet nous a été donné l'opportunité d'appliquer plusieurs techniques qu'on a étudié durant cette année. Il nous a appris comment créer de bonnes relations afin de maximiser le potentiel d'un travail en groupe, comment compter sur soi pour résoudre les problèmes au cas où ils se présentent, comment être attentifs aux indications des supérieurs et enfin comment être bien organisés pour accomplir les tâches dans les meilleurs délais.