

Université Marie & Louis Pasteur
UFR Sciences et Techniques

Projet L3 : Pacman en réseau

Rapport de Projet

Licence CMI Informatique - 3ème année
2025-2026



Thomas COUTANT

Benoît LITAMPHA
Auriane PETER

Encadrant : Julien BERNARD

Remerciements

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Remerciements | 1 |
| Introduction | 5 |
| 1 Présentation du projet | 6 |
| 1.1 Contexte académique | 6 |
| 1.2 Présentation générale du jeu Pac-Man | 6 |
| 1.3 Objectifs généraux du projet | 6 |
| 2 Définition du sujet et problématique | 7 |
| 2.1 Problématique du jeu en réseau | 7 |
| 2.2 Choix techniques | 7 |
| 2.3 Répartition des rôles | 7 |
| 3 Architecture et conception | 8 |
| 3.1 Architecture générale | 8 |
| 3.2 Structure du serveur | 8 |
| 3.3 Structure du client | 8 |
| 3.4 Protocoles et échanges réseau | 8 |
| 4 Réalisation et déroulement du projet | 9 |
| 4.1 Mise en place de l'environnement de développement | 9 |
| 4.2 Implémentation des fonctionnalités principales | 9 |
| 4.3 Gestion du multijoueur | 9 |
| 4.4 Difficultés rencontrées | 9 |
| 5 Bilan et perspectives | 10 |
| 5.1 Compétences acquises | 10 |
| 5.2 Résultat final | 10 |
| 5.3 Améliorations possibles | 10 |
| Conclusion | 11 |
| Sitographie | 12 |
| Résumé | 13 |
| Mots-Clés | 13 |
| Abstract | 13 |

Key-Words

13

Table des figures

Introduction

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la licence 3 Informatique. L'objectif est la conception et la réalisation d'un jeu de type Pac-Man multijoueur en réseau, mettant en œuvre des notions de programmation, d'architecture logicielle et de communication client-serveur.

Chapitre 1

Présentation du projet

1.1 Contexte académique

Présentation du cadre universitaire du projet (UE, semestre, travail en groupe ou individuel, objectifs pédagogiques).

1.2 Présentation générale du jeu Pac-Man

Rappel du principe du jeu Pac-Man original et justification de son choix pour une adaptation en réseau.

1.3 Objectifs généraux du projet

Objectifs fonctionnels (jeu jouable, multijoueur, synchronisation) et objectifs techniques (réseau, performance, architecture).

Chapitre 2

Définition du sujet et problématique

2.1 Problématique du jeu en réseau

Contraintes liées au multijoueur en temps réel : latence, synchronisation des états, cohérence entre clients.

2.2 Choix techniques

Choix du langage, des bibliothèques, du modèle réseau (client-serveur, protocole, gestion des messages).

2.3 Répartition des rôles

Description de la collaboration, répartition des tâches et organisation du travail.

Chapitre 3

Architecture et conception

3.1 Architecture générale

Description de l'architecture client-serveur, diagrammes éventuels.

3.2 Structure du serveur

Gestion des joueurs, des parties, des salles (lobby), synchronisation de l'état du jeu.

3.3 Structure du client

Affichage, gestion des entrées utilisateur, réception et traitement des messages réseau.

3.4 Protocoles et échanges réseau

Description des trames, types de messages, gestion des événements (connexion, mouvement, fin de partie).

Chapitre 4

Réalisation et déroulement du projet

4.1 Mise en place de l'environnement de développement

Outils utilisés, configuration, compilation.

4.2 Implémentation des fonctionnalités principales

Gestion du déplacement et des collisions

Synchronisation des joueurs

Gestion des fantômes et de l'IA

Système de score et conditions de victoire

4.3 Gestion du multijoueur

Connexion des clients, création des parties, gestion des déconnexions.

4.4 Difficultés rencontrées

Problèmes techniques, bugs réseau, choix remis en question.

Chapitre 5

Bilan et perspectives

5.1 Compétences acquises

Programmation réseau, architecture logicielle, travail de conception.

5.2 Résultat final

Fonctionnalités implémentées, objectifs atteints ou partiellement atteints.

5.3 Améliorations possibles

idee.txt

Conclusion

Ce projet a permis de mettre en pratique les connaissances acquises durant la formation en informatique, en particulier dans le domaine du développement réseau et de la conception logicielle.

Sitographie

Résumé

Mots-clés

MathLive - JavaScript - TypeScript - HTML - Drag & Drop

Abstract

Key-Words

MathLive - JavaScript - TypeScript - HTML - Drag & Drop