

---

# PROJET SYSTÈME AS 2021

---

RENDU LE DIMANCHE 16 MAI À 23H59

## VUE D'ENSEMBLE

---

Le but du projet est de créer une application client / serveur reproduisant le célèbre jeu Pacman (en version très simplifiée).

## OBJECTIFS

---

Le projet, à **faire en binôme**, contiendra :

- un serveur TCP gérant plusieurs connexions simultanées
- un client TCP servant d'interface pour jouer une partie de Pacman.

Tout le projet sera réalisé en langage C, avec les notions vues durant les TD de système.

**Important** : Le jeu aura pour interface le terminal Linux.

## CE QUI EST ATTENDU

---

Le serveur de jeu se lance et attend qu'un ou plusieurs clients se connectent. Si plusieurs clients se connectent alors le serveur doit gérer ces connexions de façon simultanée.

C'est au serveur de gérer la partie. C'est à dire qu'il doit gérer si le déplacement est valide et doit identifier la fin de partie (gagné ou perdu).

Le client ne sert que « d'interface ». Il envoie au serveur, via sa connexion TCP, les ordres de déplacement du pacman et affiche le résultat à l'utilisateur, et ainsi de suite jusqu'à la fin de la partie.

Ensuite on propose à l'utilisateur de rejouer une partie ou de quitter. S'il quitte le jeu cela signifie fin de la connexion TCP avec le serveur.

## LES POINTS OBLIGATOIRES

---

Le jeu doit obligatoirement contenir :

- un pacman déplaçable
- un terrain de jeu de 10 (largeur) x 6 (hauteur) cases, au minimum
- au moins 2 fantômes qui se déplacent aléatoirement
- au moins 20 étoiles à ramasser (par pacman)
- l'affichage du score qui augmente en fonction des étoiles ramassées.

## AMÉLIORATIONS POSSIBLES

---

Voici une liste non-exhaustive d'améliorations possibles (donc non obligatoires) pour rendre le jeu encore plus intéressant :

- ajouter une limite de temps
- le score final est calculé en fonction du temps restant
- sauvegarder les scores dans un fichier en fin de partie
- l'utilisateur peut saisir un pseudo pour son score (comme à l'époque sur les bornes d'arcade)
- avoir une option pour afficher les scores précédents
- avoir 3 niveaux de difficultés : par exemple, augmenter le nombre de fantômes et/ou d'étoiles à ramasser en fonction de la difficulté
- donner une intelligence aux fantômes pour qu'ils se dirigent vers pacman.