Prison Simulator(working title)

Prison simulator est un jeu de gestion-stratégie proposé comme projet de bachelor. Le projet est composé de plusieurs éléments distincts qui seront décrits ici.

# Description du jeu

« Prison simulator » est tout d’abord le simulateur d’un monde virtuel, il ne vise pas à être réaliste mais seulement à faire exister une vision « hollywoodienne » d’une prison. La prison sera populée d’intelligences artificielles sous forme de gardes et de prisonniers qui formeront un écosystème stable. Par dessus cette simulation vient s’ajouter le jeu ; le joueur joue un prisonnier qui s’est injustement fait mettre en prison et a été séparé de sa femme. Il n’y a pas d’objectifs particuliers au jeu autre que de s’amuser avec le simulateur.

# Le simulateur

Le simulateur est la partie qui gère le monde, sa tâche principale est de gérer l’IA des habitants de la prison. Un des objectifs du jeu est de créer des personnages non-joueur qui sont reconnaissables les uns des autres. Dans ce but, chaque IA a une « personnalité » qui est constitué d’un objectif et de statistiques de personnage différentes.

## Objectifs

Toutes les IA cherchent à être dans la meilleure situation possible, mais pour chacun, une « bonne » situation dépend de leurs objectifs. Voici quelques objectifs pour les IA  et leurs conséquences:

- **être en bonne santé :** ne pas se battre, bien manger, faire du sport ;

- **s’évader de prison :** récupérer des objets pour s’évader, payer des gardes, devenir leader d’un clan, s’armer ;

- **joindre un clan :** faire des actions pour plaire à un clan, payer leader de clan ;

- **s’éduquer :** passer du temps à la bibliothèque ;

**-garder contact :** essayer de trouver un téléphone, maximiser les heures d’appel et de visite.

- **se faire de l’argent :** essayer d’amasser la plus grande quantité d’argent possible.

Les personnages n’ont pas forcément qu’un seul objectif, ils peuvent avoir une fraction de plusieurs objectifs. La plupart des IAs chercheront à être en bonne santé, par exemple ; un personnage déjà en très bonne santé sera moins intéressé par manger encore plus et dans ce cas essayera tentera des action d’un de ses autres objectifs.

## Statistiques de personnage

Les personnages ont des statistiques personnelles leur permettant de faire plus ou moins aisément certaines tâches. Ces statistiques sont :

* **la force :** le plus cette valeur est élevée le un personnage va gagner ses combats, et le plus vite il creusera.
* **l’agilité :** le plus cette valeur est élevée le plus il est aisé de voler des objets et de cacher une activités réprimandées.
* **l’intelligence :** le plus cette valeur est élevée le plus il est facile de s’entendre avec des gardes, de troquer des biens et de créer de nouveaux objets à partir de pièces.

## L’inventaire

Chaque personne possède un inventaire pour stocker des objets, il est limité en taille et ne peut que contenir quelques objets interdits. Voici une courte liste d’objets possibles.

* un téléphone (interdit) permet de garder contact avec l’extérieur ;
* une arme (interdit) peut être un couteau de cuisine, un tournevis, un couteau à beurre… permet de gagner des combats ;
* De l’argent (interdit) permet de payer un garde ;
* Une lime, une scie, de l’acide (interdit) se débarrasser des barreaux ;
* De la nourriture permet de troquer ;
* Les objets « bien-être » comme le savon, la mousse à raser… permettent de troquer ;
* Des coupons d’achat permettent d’acheter des objets à la prison ou de troquer.

## Le boulot

Chaque prisonnier un boulot possède qu’il doit effectuer pendant la journée. Chacun de ces boulots permet de voler des outils différents, d’avoir plus de temps libre, d’accroitre ses connaissances ou d’avoir de la proximité avec les gardes.

## Horaire

Les prisonniers ont un horaire à respecter qui comprend les heures de repas, de toilettes, de sommeil, de boulot et de temps libre. Pendant chacune de ces périodes une action peut-être tentée de la part des prisonniers, comme par exemple, voler des produits de bien-être pendant la nuit ou commencer une bagarre pendant les heures de repas. Les horaires ne sont pas fixes et peuvent être modifiés en s’entendant bien avec les gardes ou en les payant.

## Les clans

Les clans sont des entités économiques qui regroupent des prisonniers. La valeur d’un clan se mesure par sa réputation qui est gagnée en battant des autres prisonniers et par sa richesse. Pour joindre un clan il faut lui être rentable soit en étant un bon combattant ou en lui ramenant des objets. Des rivalités entre clans devraient se créer naturellement car l’IA ciblerait des membres de clans de taille similaire.

# Le joueur

Le joueur de Prison Simulator joue un des prisonniers. Sur la surface, le personnage du joueur a exactement les mêmes aptitudes que les personnages gérés par l’IA, sauf que le joueur à l’option de finir le jeu. Le jeu se termine quand le personnage du joueur sort de prison.

Sortir de prison peut se faire de plusieurs manières :

* en s’évadant : en creusant un trou, avec de l’aide extérieur, avec l’aide de son clan, en payant assez de garde ;
* en attendant la fin de sa peine ;
* en réglant les problèmes légaux du personnage.

Il n’y a pas de « bonne » fin, il est laissé au joueur de décider s’il a fait les bons choix. La fin présente simplement une page de statistiques. La femme du personnage du joueur sert aussi d’instrument pour juger les actes immoraux que pourrait effectuer le joueur.

## Passage du temps

Le joueur a l’option de changer la vitesse de déroulement du temps, trois vitesses sont présentes : la première est celle du jeu normal où une journée se déroule sur plusieurs minutes, la deuxième passe les journées plus rapidement, la troisième passe des journées entières à la fois et ne donne que les informations très importantes au joueur.

# L’interface graphique

L’interface graphique est divisée en 3 parties, la première est une représentation 2D de la prison qui montre l’emplacement des prisonniers. Une autre montre l’horaire du joueur où chaque portion est cliquable pour pouvoir changer l’action de son personnage. La dernière partie est la zone d’information. Cette zone va donner des informations sur un personnage si on clique dessus dans l’interface graphique ou donner des informations sur les pourcentages de chance de réussite pendant le choix des actions.

Comme l’IA peut interagir avec le joueur, un menu met en pause le jeu à chaque fois qu’un événement important arrive.