

# Rapport de Conception Générale

## Introduction

Ce document décrit la conception générale du jeu Buckshot Roulette, incluant les mécaniques de jeu, les objets disponibles, et les règles spécifiques. Le jeu se joue en tours et manches, avec des interactions entre un joueur et un ordinateur utilisant des objets stratégiques pour influencer l'issue de chaque tir.

## Résumé du jeu

Buckshot Roulette est un jeu de roulette russe en 1v1, opposant un joueur à un croupier. Les joueurs sont dotés d'un nombre de vies aléatoires, un fusil est chargé aléatoirement de balle et balles à blanc, et le jeu implique l'utilisation stratégique d'items pour influencer les résultats des tirs. Le but est de survivre et de vaincre le bot en gérant efficacement les items et les probabilités de tirs.

## Objectifs du projet

1. **Développer un jeu de roulette russe avec des mécaniques d'items.**
2. **Offrir une expérience de jeu stratégique où les décisions des joueurs influencent le résultat.**
3. **Intégrer un système de score basé sur les manches gagnées.**

## Mécaniques du jeu

### **1. Configuration Initiale :**

- Chaque joueur commence avec un nombre de vies aléatoires entre 3 et 6.
- Au début de chaque manche, le fusil est chargé avec un mélange de balles réelles et de balles à blanc.

### **2. Déroulement du Tour :**

- Chaque joueur reçoit des items aléatoires dès qu'il n'y a plus de balle.
- Le joueur peut choisir d'utiliser un ou plusieurs items avant de tirer.
- Le joueur doit choisir de tirer sur lui-même ou sur le croupier.
- Après le tir du joueur, c'est au tour de l'ia.
- Le bot décide de tirer sur le joueur ou sur lui-même en fonction du nombre de balles réelles et de balles à blanc dans le fusil.

### **3. Utilisation des Items :**

- Cigarette : Redonne une vie au joueur.

- Médicament : Peut ajouter ou enlever 2 vies.
- Bière : Retire la balle actuellement chargée dans le fusil.
- Loupe : Permet de voir la balle actuellement chargée.

#### **4. Fin de la Manche :**

- Si le bot perd toutes ses vies, le joueur passe à la manche suivante et reçoit une récompense en argent.
- Si le joueur perd toutes ses vies, la partie est terminée (Game Over).

#### **5. Stratégie du Bot :**

- Si le fusil contient plus de balles réelles que de balles à blanc, le bot tire sur le joueur.
- Si le fusil contient plus de balles à blanc que de balles réelles, le bot se tire dessus.
- Si le nombre de balles réelles et de balles à blanc est égal, le bot tire de manière aléatoire, avec une légère préférence pour tirer sur le joueur.

### **Diagramme de Flux**

#### **1. Initialisation :**

- Initialisation des vies pour joueur et bot
- Définir le nombre de vraies et de fausses balles.
- Distribuer les objets aux joueurs.

#### **2. Tour de Jeu :**

- Le joueur utilise éventuellement des objets.
- Le joueur choisit la cible du tir (soi-même ou l'adversaire).
- Résolution du tir (perte de vie ou non).

#### **3. Changement de Tour**

#### **4. Tour du Bot :**

- Le bot utilise éventuellement des objets.
- Le bot choisit la cible du tir (soi-même ou l'adversaire).
- Résolution du tir (perte de vie ou non).

#### **5. Évaluation des résultats :**

- Mise à jour des vies en fonction du tir.

- Vérification des conditions de fin de manche ou de partie.

#### **6. Fin de Partie :**

- Si le bot est vaincu, passage à la manche suivante + gain somme d'argent
- Si le joueur est vaincu, fin de la partie.

### **Aspects Techniques**

#### **1. Langage de Programmation : C**

#### **2. Bibliothèque graphique : SDL2**

#### **3. Classes Principales :**

- **Joueur** : Gestion des vies et des objets.
- **Fusil** : Gestion des balles (vraies et fausses).
- **Objet** : Gestion des différents types d'objets et leurs effets.

#### **4. Méthodes Principales :**

- **Joueur.utiliser\_objet()** : Méthode pour utiliser un objet.
- **Joueur.tirer()** : Méthode pour tirer avec le fusil.
- **Fusil.charger()** : Méthode pour charger le fusil avec des balles.
- **Objet.appliquer\_effet()** : Méthode pour appliquer l'effet de l'objet.

#### **5. Scoreboard :**

- Chaque manche gagnée ajoute une certaine somme d'argent au score du joueur.
- Les scores sont stockés et affichés pour permettre au joueur de suivre ses progrès et d'établir des records.
- Le scoreboard peut être consulté à tout moment pendant le jeu pour voir les scores actuels et les scores passés.

### **Conclusion**

Buckshot Roulette est un jeu basé sur la chance et la stratégie, où les joueurs doivent gérer efficacement leurs items et prendre des décisions calculées pour survivre. Le système d'items ajoute une couche de complexité et de stratégie, rendant chaque manche unique et imprévisible. La conception du jeu vise à offrir une expérience engageante et stimulante pour les joueurs.