

# CAHIER DES CHARGES

## SHOOTER3000 S2

Type	Cahier des charges
Nom du projet	Shooter3000
Commentaire	Projet IPI, S2, ENIB
Auteur	Ewen Daniel (e3daniel@enib.fr)
Version	1.0
Date	07/02/24



# Table des matières

1 Objectifs.....	3
1.1 Description générale .....	3
1.2 Contexte.....	3
2 Expression du besoin.....	3
2.1 Règles du jeu.....	3
2.2 L'interface utilisateur.....	3
2.2.1 Visuel.....	3
2.2.2 Interaction.....	4
2.3 Manuel utilisateur.....	4
2.4 Contraintes techniques.....	4
2.5 Scénario d'utilisation.....	5
3 Analyse du besoin : .....	6
3.1 Fonctionnalités.....	6
3.2 Critères de validité et de qualité.....	6
3.2.1 Validation.....	6
3.2.2 Qualité .....	6
3.2.3 Importance des fonctionnalités.....	7
4 Livrables.....	8
4.1 Echancier.....	8
4.2 Description des livrables.....	8
4.2.1 CDC : Cahier des charges.....	8
4.2.2 Conception : Document de conception v1.0.....	8
4.2.3 Projet : Code + Document de conception v2.0.....	8
4.2.4 Code Objet : .....	8

# 1 Objectifs

## 1.1 Description générale

Dans la lignée du Projet Informatique(IPI), du S2, je souhaite réaliser un jeu de shooter. Ce document constitue le cahier des charges du jeu « Shooter3000 ».

## 1.2 Contexte

Le cours IPI du semestre 2 propose de mettre en œuvre un cycle de développement informatique complet. Ici le type de jeu vidéo est assez complexe avec une visuel basique et des variables moyennes.

## 2 Expression du besoin

« Shooter 3000 » est un shooter qui reprend le principe du jeu Galaga.

Il y a des adversaires de plus en plus nombreux en fonction du niveau, un vaisseau qui se défend et un nombre de vies

### 2.1 Règles du jeu

Je m'appuie sur les règles classiques de jeu tels que Space Invader ou Galaga :

- Les tirs adverses rebondissent une fois sur le sol derrière le vaisseau et les murs, plus de rebonds quand le niveau augmente(version difficile du jeu).
- Le joueur pilote le vaisseau
- Si le vaisseau est touché, on perd une vie.
- Si le tir touche un des vaisseaux adversaires alors il est éliminé.
- Quand un vaisseau adverse est touché, il disparaît
- Quand il n'y a plus d'ennemis dans le niveau on passe au niveau suivant
- Quand on a terminé tout les niveaux, on a gagné
- Quand on n'a plus de vie, la partie s'arrête

### 2.2 L'interface utilisateur

#### 2.2.1 Visuel



### 2.2.2 Interaction

L'utilisateur interagit uniquement avec le clavier :

- La flèche gauche ou la touche « q » permettent de déplacer le vaisseau vers la gauche
- La flèche de droite ou la touche « d » permettent de déplacer le vaisseau vers la droite
- La flèche avant ou la touche « z » permettent de déplacer le vaisseau vers l'avant
- La flèche arrière ou la touche « s » permettent de déplacer le vaisseau vers l'arrière
- Le clique de la souris ou la touche « espace » permet de tirer

## 2.3 Manuel utilisateur

- **Lancer le jeu** : `$python3 main.py`
- **Jouer** : z,q,s,d pour diriger le vaisseau.

## 2.4 Contraintes techniques

- Le logiciel doit fonctionner sur les machines de TP de l'ENIB.
- Le développement devra donc se faire en python.
- Les notions de programmation orientée objet n'ayant pas encore été abordées, le programme devra essentiellement s'appuyer sur le paradigme de la programmation procédurale.
- Le logiciel devra être réalisé en conformité avec les pratiques préconisées en cours de IPI : barrière d'abstraction, modularité, unicode, etc...
- L'interface sera réalisée en mode texte dans un terminal de type linux en utilisant les séquence d'échappement ANSI.

## 2.5 Scénario d'utilisation



## 3 Analyse du besoin :

### 3.1 Fonctionnalités

- F0: Démarrer une partie
- F1 : Déplacer le vaisseau
  - F1.1 : Éliminer un ennemi avec le canon
  - F1.2 : Éviter les tirs ennemis
  - F1.3 : Récupérer des bonus pour avoir des vaisseaux en plus
  - F1.4 : Récupérer des bonus pour se protéger
  - F1.5 : Déplacer le vaisseau vers la gauche
  - F1.6 : Déplacer le vaisseau vers la droite
  - F1.7 : Déplacer le vaisseau vers l'avant
  - F1.8 : Déplacer le vaisseau vers l'arrière
- F3 : Changer de niveau
- F4 : Gagner
- F5 : Perdre
- F6 : Afficher le jeu
  - F6.1 : Afficher le vaisseau
  - F6.2 : Afficher les ennemis
  - F6.3 : Afficher les tirs
  - F6.4 : Afficher le score
  - F6.5 : Afficher le numéro de niveau
  - F6.6 : Afficher le nombre de vies

### 3.2 Critères de validité et de qualité

#### 3.2.1 Validation

Le logiciel sera validé de la manière suivante :

- Le code doit s'exécuter correctement en suivant les instructions livrées avec le logiciel.
- L'utilisation du logiciel permettra de constater que les fonctionnalités ont été bien implémentées

#### 3.2.2 Qualité

Différents critères permettront d'évaluer la qualité du Jeu :

- La jouabilité : L'interface devra être suffisamment ergonomique pour permettre au joueur d'enchaîner rapidement les niveaux.
- La robustesse
- Le respect des méthodes de conception et de codage données en cours de IPI.

### 3.2.3 Importance des fonctionnalités

0 : Indispensable

1 : Forte valeur ajoutée au projet

2 : Optionnelle

F0: Démarrer une partie	0
F1 : Déplacer le vaisseau	0
F1.2 : déplacer le vaisseau vers la gauche	0
F1.3 : déplacer le vaisseau vers la droite	0
F1.4: déplacer le vaisseau vers l'avant	0
F1.5 : déplacer le vaisseau vers la droite	0
F2 : Détruire un vaisseau adverse	
F3 : Changer de niveau	1
F4 : Gagner	0
F5 : Perdre	0
F6 : Afficher le jeu	0
F6.1 : afficher les vaisseau ennemis	0
F6.2 : afficher le vaisseau principal	0
F6.3 : afficher les tirs	0
F6.4 : afficher le score	2
F6.5 : afficher le numéro de niveau	2
F6.6 : afficher le nombre de vies	0



## **4 Livrables**

### **4.1 Echancier**

Semaine 2 : cahier des charges

Semaine 6 : conception

Semaine 10 : Projet

Semaine 13 : Code Objet

Les livrables seront envoyés par mail au format .pdf, .zip ou .tgz

### **4.2 Description des livrables**

#### **4.2.1 CDC : Cahier des charges**

Expression et analyse du besoin.

Fichier : CB-CdC.pdf

#### **4.2.2 Conception : Document de conception v1.0**

Fichier CB-Conception.pdf

#### **4.2.3 Projet : Code + Document de conception v2.0**

Archive .zip ou .tgz contenant :

répertoire avec le code + fichier Readme.txt

répertoire avec la documentation :

CB-Conception.pdf v2.0 à jour

CB-CdC.pdf

#### **4.2.4 Code Objet :**

Archive du code .zip ou .tgz.