|  |
| --- |
| Projet Space Invaders |

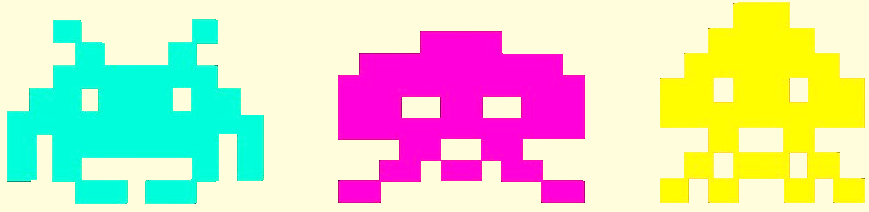


Table des matières

[1 Introduction 3](#_Toc114999694)

[2 Objectifs 3](#_Toc114999695)

[3 Analyse Fonctionnelle 3](#_Toc114999696)

[4 Planification initiale 12](#_Toc114999697)

[5 Analyse Technique 13](#_Toc114999698)

[6 Environnement de travail 15](#_Toc114999699)

[7 Suivi du développement 16](#_Toc114999700)

[8 Erreurs restantes 16](#_Toc114999701)

[9 Liste des livrables 16](#_Toc114999702)

[10 Conclusions 17](#_Toc114999703)

# Introduction

Le projet consiste de réaliser le jeu « space invaders » indépendamment en C# tous les mercredi après-midi, pour approfondir les connaissances sur le C# et de réaliser un projet sur la base d’un cahier des charges.

# Objectifs

Planifier le déroulement du projet

Analyser le contenu du projet et demander validation au client à partir des

Éléments suivants

a. Stories

b. Diagrammes de classe UML

Mettre en pratique le TDD (« test driven development »)a. Créer des classes vides

b. Couvrir les fonctionnalités du cahier des charges avec des tests (tous les tests seront « fail » au départ)

c. Faire valider les tests par votre formateur avant de coder le fonctionnement

# Analyse Fonctionnelle

## ****Story : Menu principal****

### **Description**

En tant que joueur

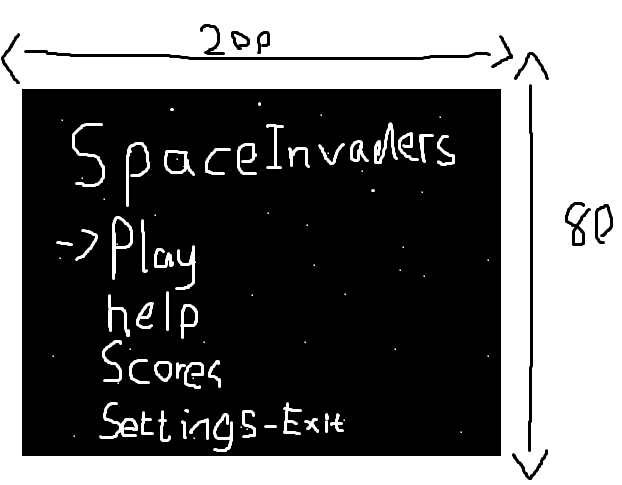
Je veux que le jeu m e présente un menu général

Pour pouvoir choisir ma prochaine action

### **Tests d’acceptance**

* Quand je lance le programme SpicyNvader.exe, le menu général s’affiche (voir maquette)
* La fenêtre de console fait 50 colonnes de large et 20 lignes de haut
* Dans le menu, quand je tape en haut, la flèche de sélection monte d’une ligne
* Dans le menu, quand je tape en bas, la flèche de sélection descend d’une ligne
* Dans le menu avec la flèche sélection tout en haut, quand je tape en haut, elle ne bouge pas
* Dans le menu avec la flèche de sélection tout en bas, quand je tape en bas, elle ne bouge pas

### **Maquette**



## **Story : Pause**

### **Description**

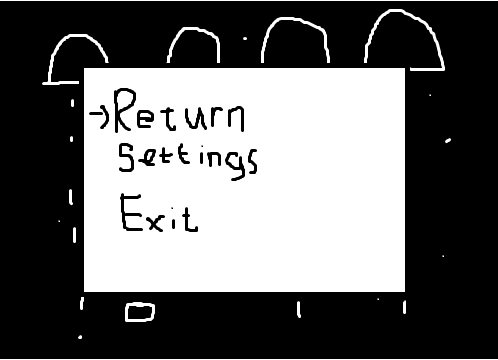
En tant que jouer

Je veux pouvoir mettre le jeu en pause en frappant sur une touche

### **Tests d’acceptance**

* Quand je frappe sur esc le jeu se met en pause complétement
* Le menu pause s’affiche (voir sur la maquette)
* Pouvoir naviguer sur le menu comme sur le story menu principal
* Pour retourner en jeu on peut soir frapper sur esc ou frapper sur enter dans le menu pause

### **Maquette**



## **Story : Scores en jeu**

### **Description**

En tant que jouer

Je veux pouvoir voir mon score actuel sur l’écran de jeux en jouant

### **Tests d’acceptance**

* Avoir le score actuel sur la fenêtre en haut à droite du jeu
* Le score augment en jeu

### **Maquette**



## **Story : vies en jeu**

### **Description**

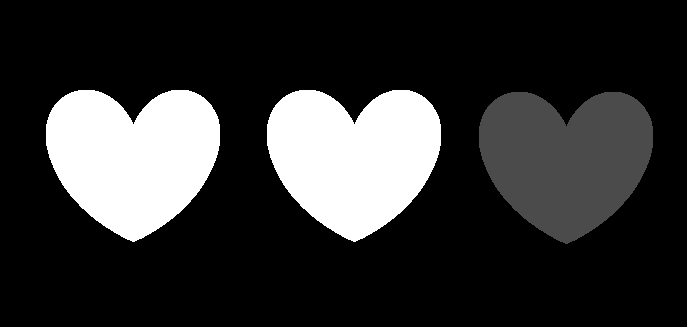
En tant que jouer

Je veux pouvoir avoir 3 vies et de les voir sur l’écran du jeu

### **Tests d’acceptance**

* Avoir les 3 vie afficher à côté des scores
* Quand on se fait tuer une vie disparait des vies restantes

### **Maquette**



## **Story : menu perdu**

### **Description**

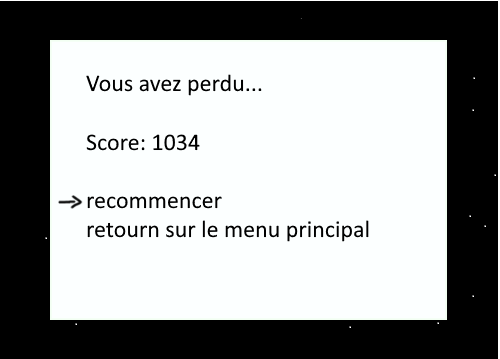
En tant que jouer

Je veux pouvoir recommencer le jeu quand je perds tous mes vies

### **Tests d’acceptance**

* Avoir un menu perdu quand le joueur a perdu
* Pouvoir naviguer sur le menu comme sur le story menu principal
* Quand je tape « enter » sur rejouer, le jeu recommence de zéro

### **Maquette**



## **Story : menu meilleurs scores**

### **Description**

En tant que jouer

Je veux pouvoir accéder à mon meilleur score sur une page

Testsd’acceptance

* Sur la page il y aura mes 5 meilleures scores dans l’ordre décroissant
* Je ne peux pas déplacer mon pointeur, il restera sur Exit pour sortir de la page

### **Maquette**



## **Story : menu aide**

### **Description**

En tant que jouer  
Je veux un menu aide qui me permette de comprendre comment jouer

**Tests d’acceptance**

* Sur le menu principal avec la flèche sur « help » quand je presse enter j’ai la page descriptive sur comment jouer et sur les touches
* Quand je suis sur la page aide, quand je presse enter je retourne au menu

### **Maquette**



## **Story : Déplacement dans le jeu**

### **Description**

En tant que jouer  
Je veux pouvoir me déplacer dans le jeu en frappant sur mon clavier

Pour pouvoir jouer au jeu

**Tests d’acceptance**

* Lorsque je frappe sur la flèche gauche je me déplace vers la gauche
* Lorsque je frappe sur la flèche droite je me déplace vers la droite
* Lorsque le canon est tout à gauche, et que je frappe la flèche gauche, il ne se passe rien
* Lorsque le canon est tout à droite, et que je frappe la flèche droite, il ne se passe rien
* Lorsque je maintien la flèche gauche pressée, le canon se déplace vers la gauche en continu
* Lorsque je maintien la flèche droite pressée, le canon se déplace vers la droite en continu

### **Maquette**



Story : Déplacement des aliens

Description

En tant que joueur

Je veux que les aliens se déplace pour que le jeu soit plus intéressant¨

Test d’acceptance

* Quand la partie démarre il y a des aliens qui apparaissent
* Les aliens se déplace vers la droite
* Quand un alien touche le bord de droite il descend d’une ligne et repart vers la gauche
* Quand un alien touche le bord de Gauche il descend d’une ligne et repart vers la droite

# Planification initiale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Semaine | Livrable | Planning |
| 45(7.11.2022) | Beta 1 | * Menu principal * Déplacements dans le jeu * Vies en jeu * Menu perdu * Menu aide * Scores en jeu |
| 48(28.11.2022) | Beta 2 | * Vies en jeu * Menu pause * Menu scores |
| 51(19.12.2022) | Version 1.0 | Avoir le jeu complet et fonctionnel |

# Analyse Technique

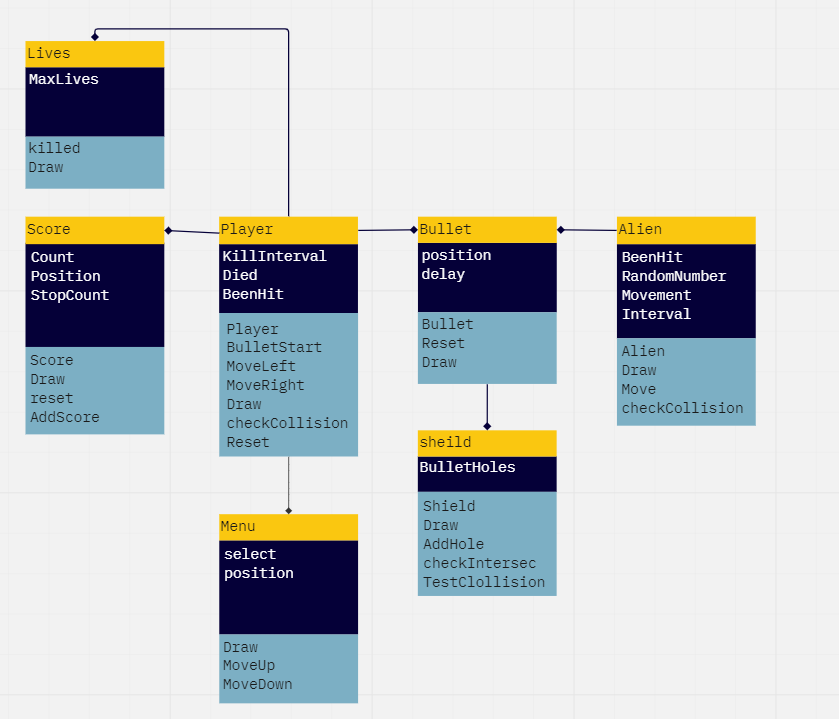


diagram de class 1

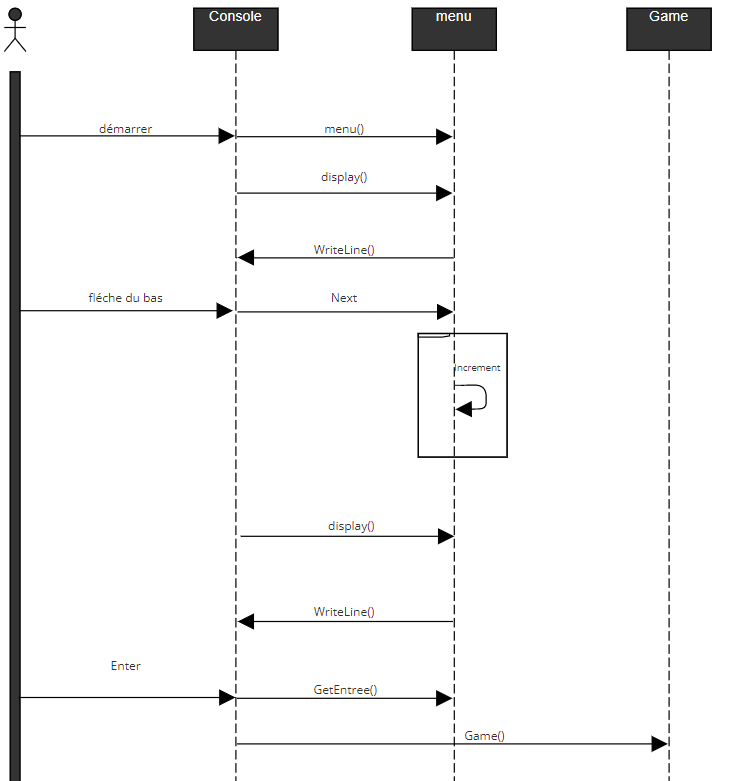
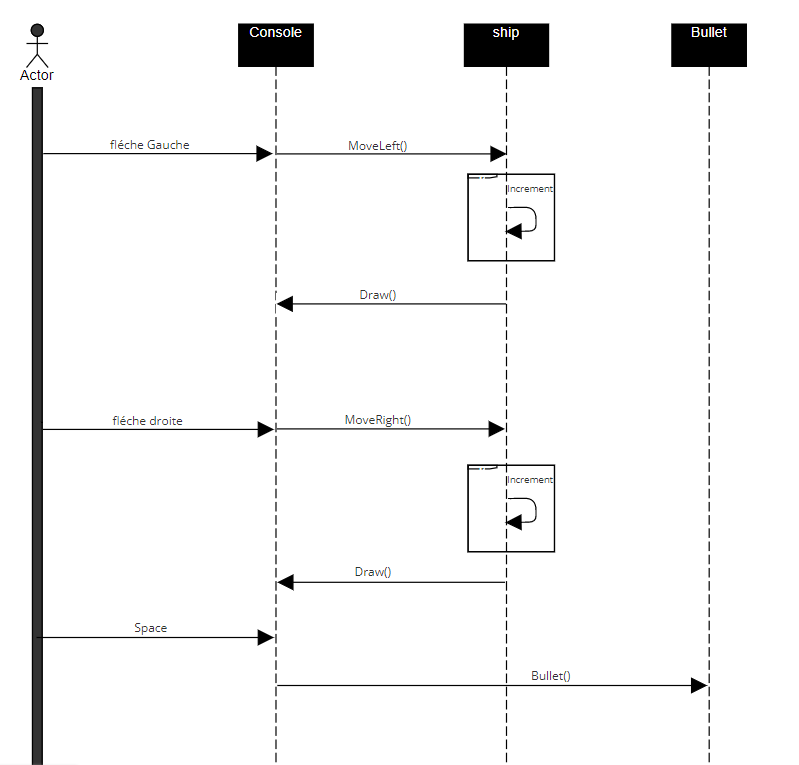


Diagram de séquence pour le menu 1



movement et tirage en jeu du joueur 1

# Environnement de travail

* PC ETML, un clavier une souris et un écran
* System d’exploitation Windows 10
* Visual Studio 2022
* Github Website/Desktop
* Office 365
* Samsung portable SSD 500GB

# Suivi du développement

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| User Story | Tests d’acceptance | Date terminée |
| Menu principale | 14.12.2022 | 14.12.2022 |
| Menu aide | 14.12.2022 | 14.12.2022 |
| Déplacement des aliens | 21.12.2022 | 21.12.2022 |
| Déplacement du joueur | 21.12.2022 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Date d’exécution | Test unitaires |
|  |  |

# Erreurs restantes

* Sur le menu de départ si je clique sur exit je ne sors pas du jeu.

# Liste des livrables

|  |  |
| --- | --- |
| Livrables du projet | Informations nécessaires |
| Beta 1 | Semaine 45 (7.11) |
| Beta 2 | Semaine 48 (28.11) |
| Version 1.0 | Semaine 51 (19.12) |
| Documentation | Semaine 2 (9.01) |

# Conclusions

* Objectifs atteints / non-atteints
  + Atteints :
    - Planifier le déroulement du projet
    - Analyser le contenu du projet et demander validation au client à partir des éléments suivants
    - Créer des classes vides
    - Faire valider les tests par votre formateur avant de coder le fonctionnement
  + Non-atteint :
    - Couvrir les fonctionnalités du cahier des charges avec des tests (tous les tests seront « fail » au départ)
    - Faire valider les tests par votre formateur avant de coder le fonctionnement (pas sur les premiers stories)
* Points positifs / négatifs
  + Positifs :
    - J’ai réussi d’avoir un jeu plus fonctionnel que j’avais prévue
    - J’approfondi sur mes connaissances du C#
    - J’ai appris à utiliser GitHub et les différents fonctionnement (GitHub desktop, pull, push)
  + Négatifs :
    - Je n’ai toujours pas compris l’unity test du Visual studio
    - Il n’y a pas autant de commentaires
    - Le code n’est pas si propre et efficace au niveau des classes
* Difficultés particulières
  + Le C#
  + Planifier le diagramme de classe
  + Tests unitaires
* Suites possibles pour le projet
  + Finir le jeu
  + Améliorer l’affichages des menus
  + Ajouter plus de commentaires
  + Faire des tests