

SPACE INVADERS



Dossier de projet

Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Objectifs.....	3
3	Analyse Fonctionnelle.....	3
4	Planification initiale	12
5	Analyse Technique	13
6	Environnement de travail	15
7	Suivi du développement	16
8	Erreurs restantes	16
9	Liste des livrables	16
10	Conclusions	17

1 Introduction

Le projet consiste de réaliser le jeu « space invaders » indépendamment en C# tous les mercredi après-midi de 13:10 - 16:35, pour approfondir les connaissances sur le C# et de réaliser un projet sur la base d'un cahier des charges.

2 Objectifs

Planifier le déroulement du projet

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

- Stories
 - Faire des user stories afin de définir comment les éléments apportera une certaine valeur ajoutée au client
- Diagrammes de classe UML
 - Faire un diagramme de classe afin de définir les classes à créer avant de coder

Mettre en pratique le TDD (« test driven development »)

- Créer des classes vides
 - Crée des classes vides à partir des diagrammes de classe UML
 - Les classes vides correspondent aux diagrammes de classe UML
- Couvrir les fonctionnalités du cahier des charges avec des tests (tous les tests seront « fail » au départ)
 - Faire tous les tests pour les classes vide
- Faire valider les tests par votre formateur avant de coder le fonctionnement
 - Faire valider les tests en premier avant de coder dans le program

3 Analyse Fonctionnelle

Story : Menu principal

Description

En tant que joueur

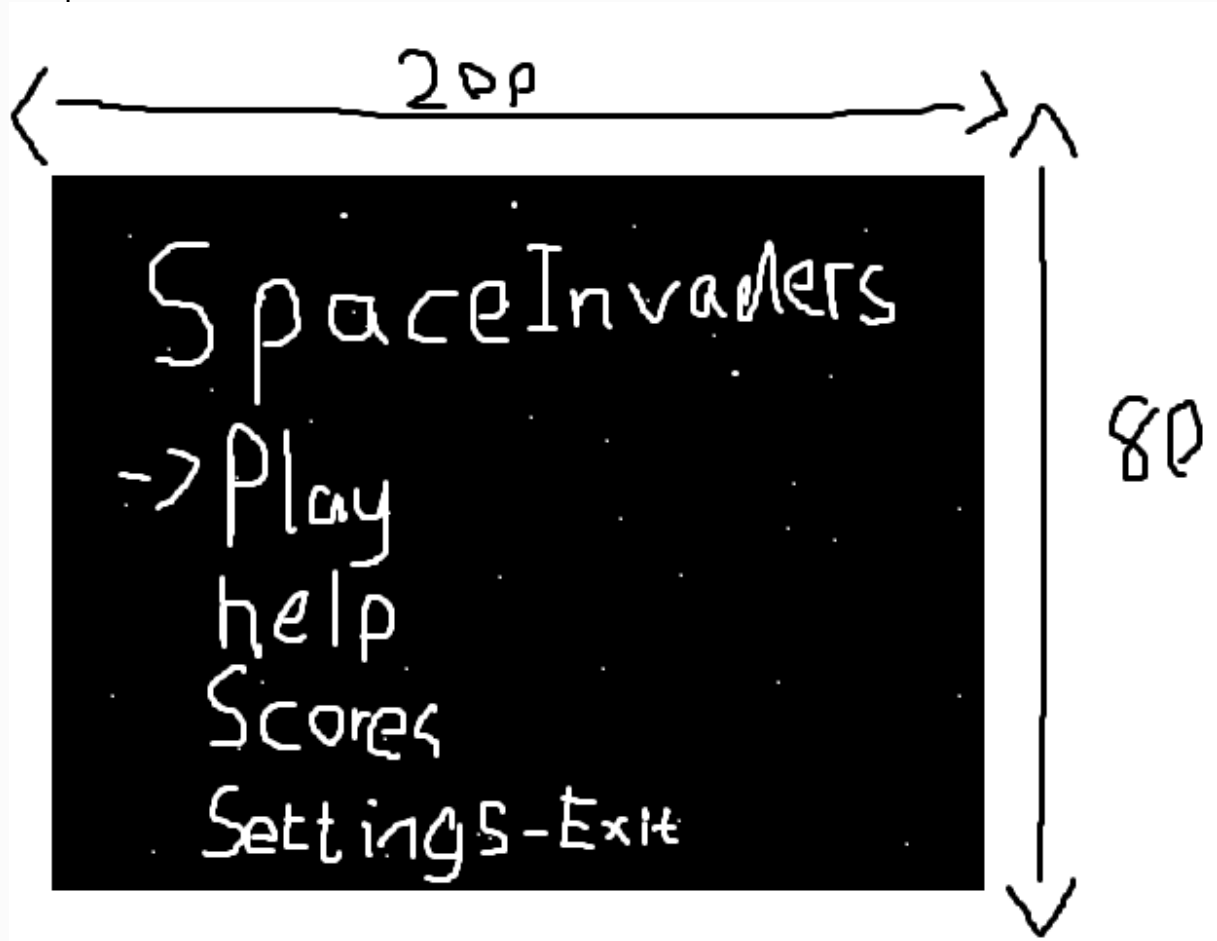
Je veux que le jeu m e présente un menu général

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

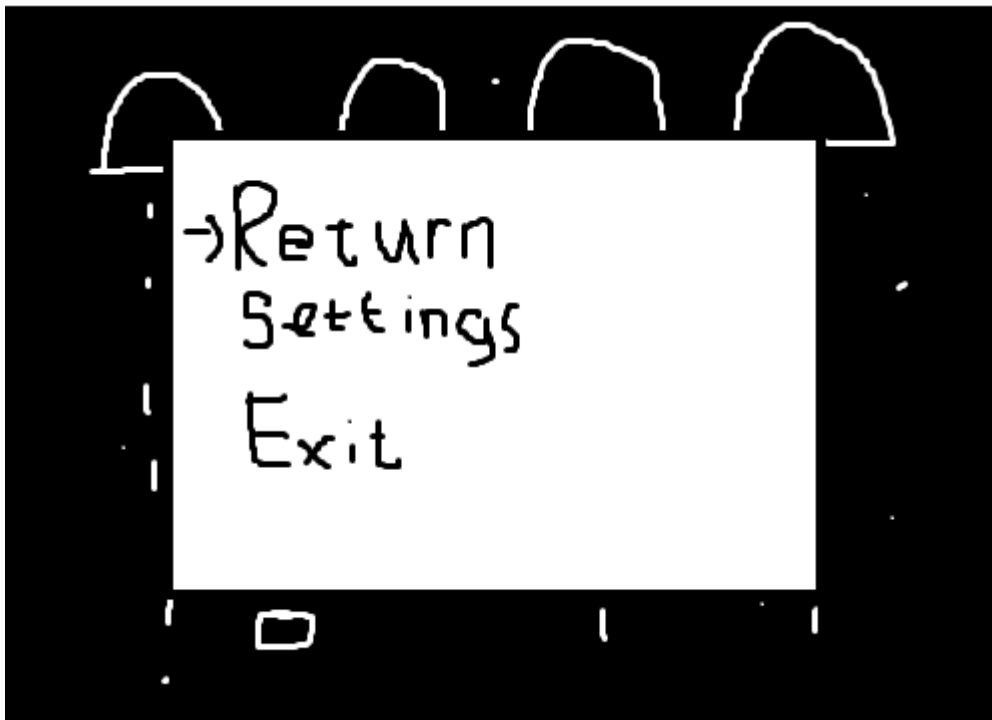
En tant que joueur

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 complètement
- 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 soit frapper sur esc ou frapper sur enter dans le menu pause

Maquette



Story : Scores en jeu

Description

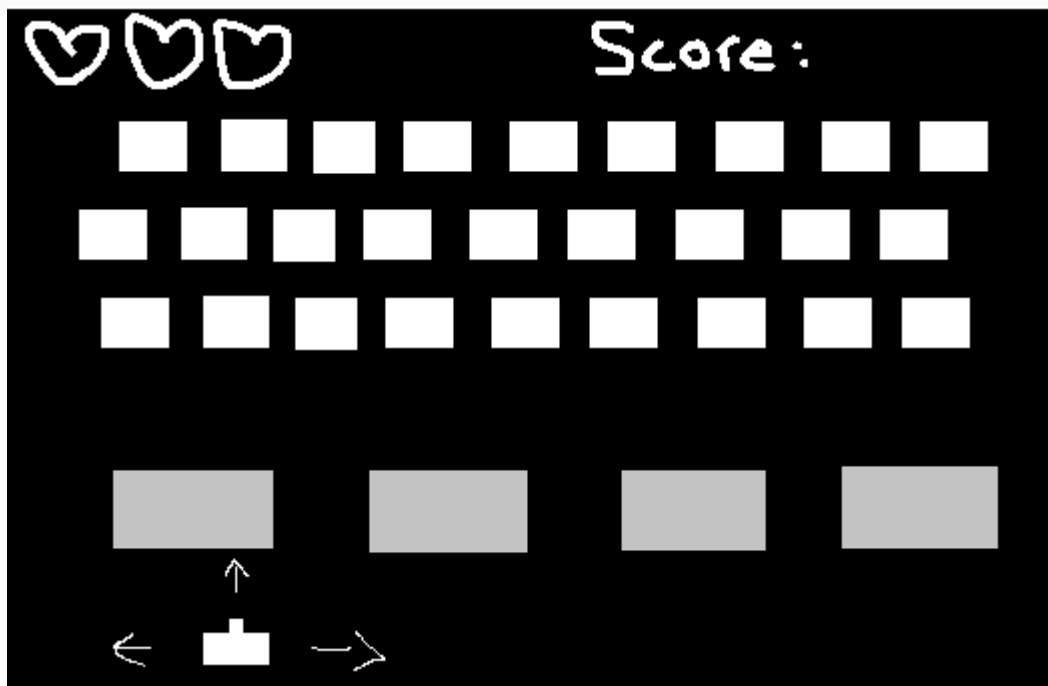
En tant que joueur

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

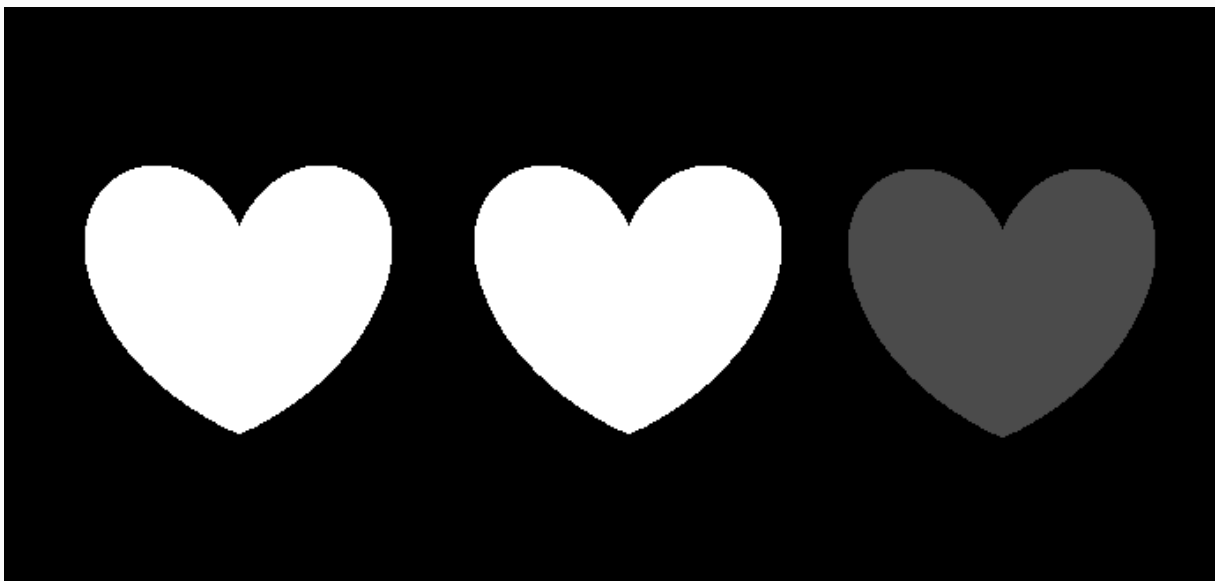
En tant que joueur

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 disparaît des vies restantes

Maquette



Story : menu perdu

Description

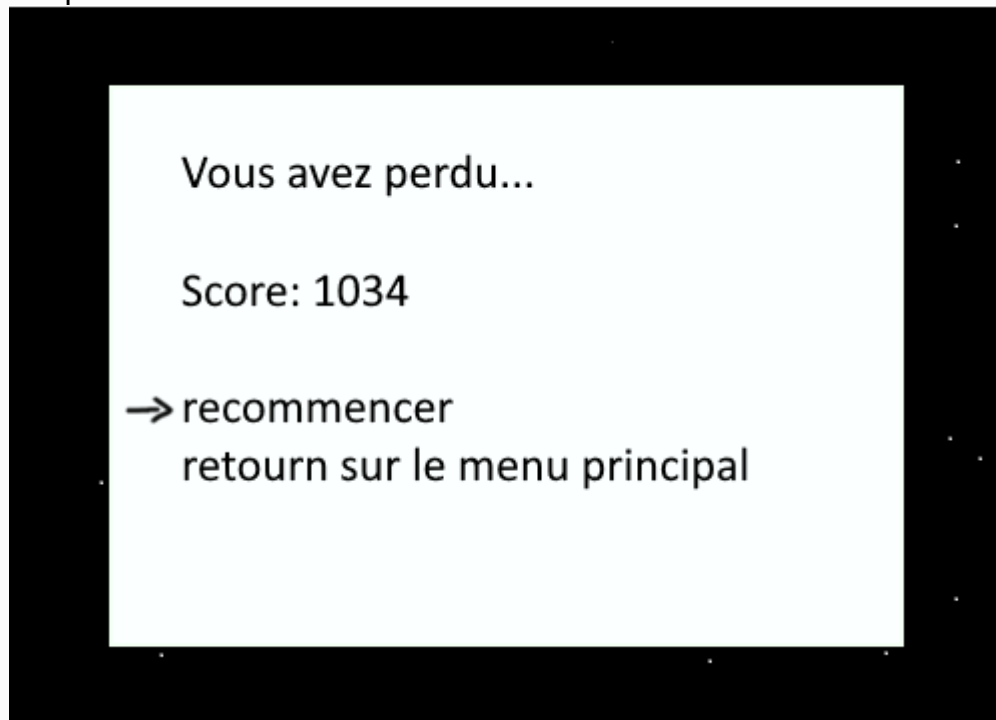
En tant que joueur

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 joueur

Je veux pouvoir accéder à mon meilleur score sur une page

Tests d'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

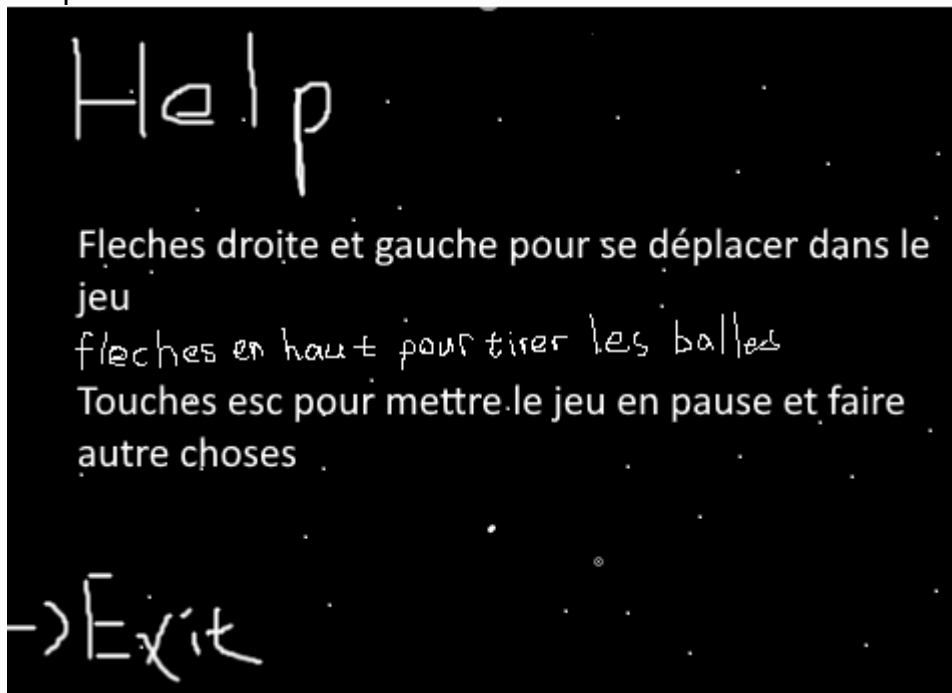
En tant que joueur

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



Dossier de projet

Story : Déplacement dans le jeu

Description

En tant que joueur

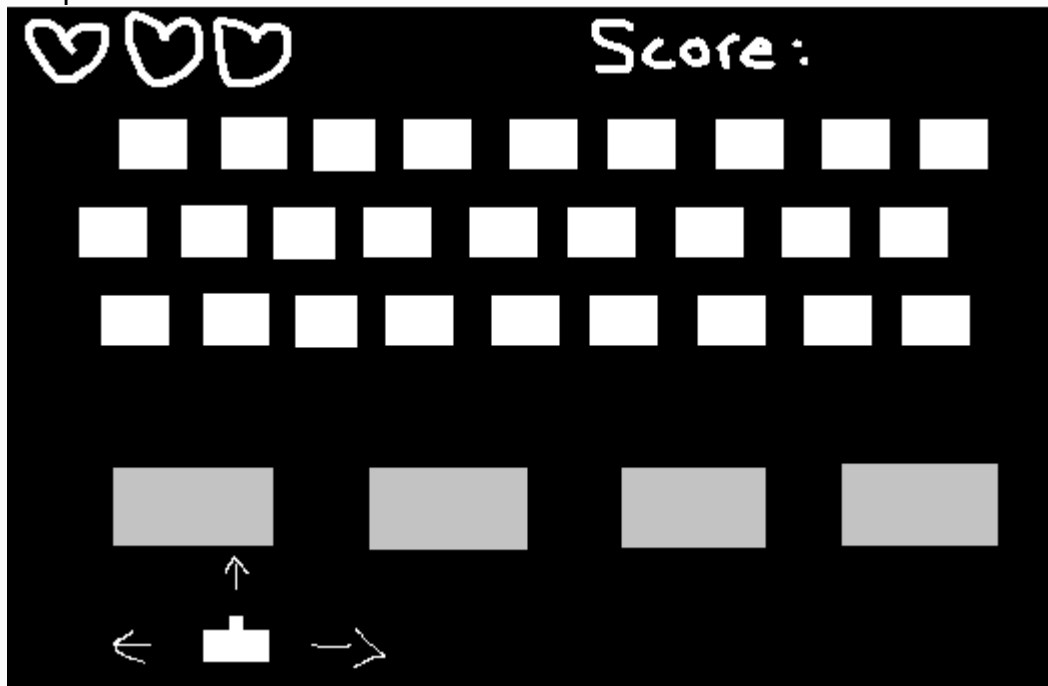
Je veux pouvoir me déplacer dans le jeu en frappant sur mon clavier

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 maintiens la flèche gauche pressée, le canon se déplace vers la gauche en continu
- Lorsque je maintiens 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 déplacent pour que le jeu soit plus intéressant

Test d'acceptance

- Quand la partie démarre il y a des aliens qui apparaissent
- Les aliens se déplacent 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

4 Planification initiale

Semaine	Livrable	Planning
45(7.11.2022)	Beta 1	<ul style="list-style-type: none">• Menu principal• Déplacements dans le jeu• Vies en jeu• Menu perdu• Menu aide• Scores en jeu
48(28.11.2022)	Beta 2	<ul style="list-style-type: none">• Vies en jeu• Menu pause• Menu scores
51(19.12.2022)	Version 1.0	Avoir le jeu complet et fonctionnel

5 Analyse Technique

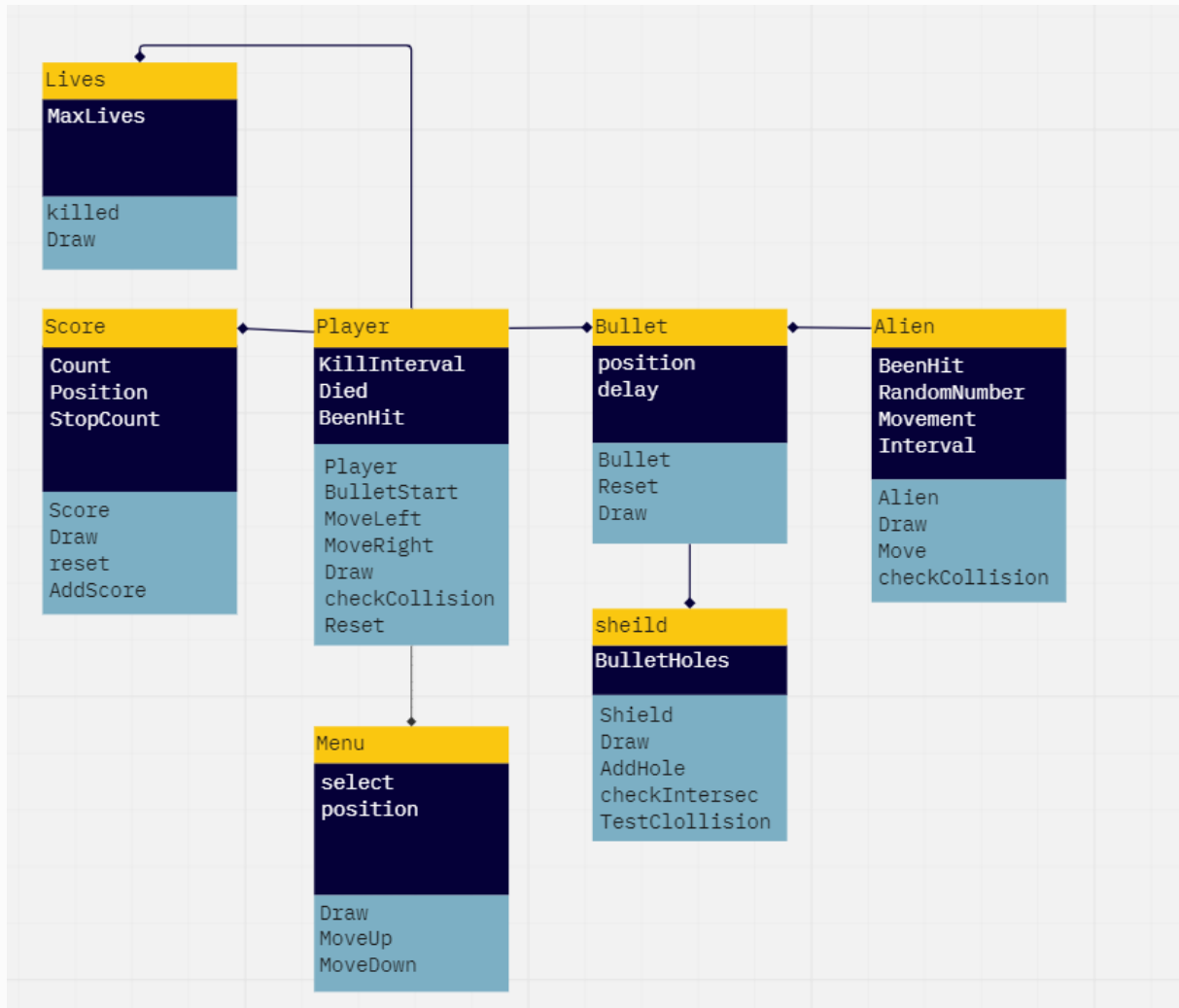


diagram de class 1

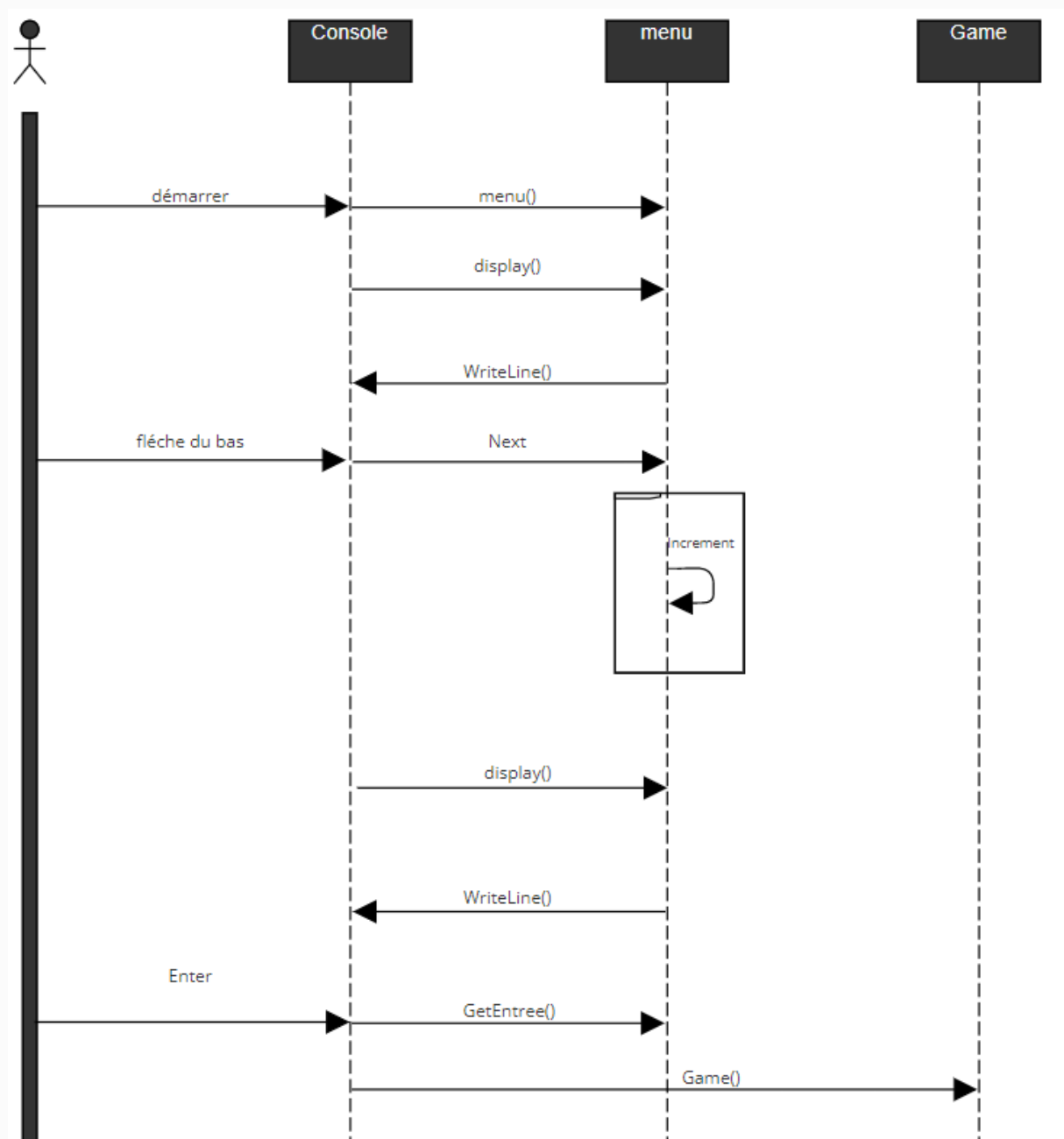
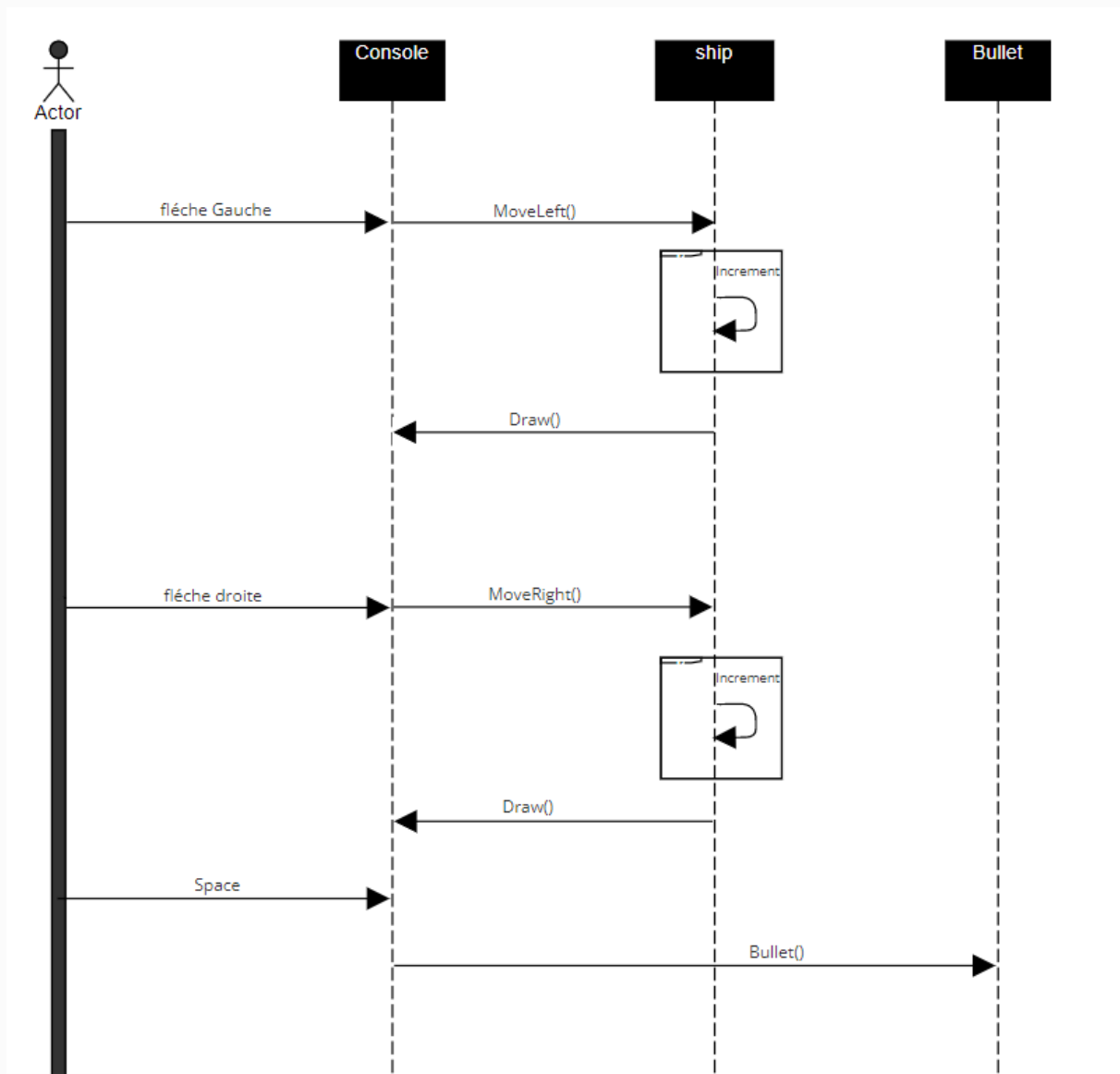


Diagram de séquence pour le menu 1



movement et tirage en jeu du joueur 1

Design spécifique :

- Pour l’affichage des aliens j’ai d’abord fait un tableau où je garde toutes les lignes de l’ascii pour « l’image » des aliens, puis pour les afficher dans la console, j’affiche toutes les lignes avec une boucle for.
-

6 Environnement de travail

- System d’exploitation Windows 10
- Visual Studio 2022
- Github Website/Desktop
- Office 365
- Écran : 1920x1080
- Accès à l’internet

7 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

8 Erreurs restantes

- Sur le menu de départ si je clique enter sur exit je ne sors pas du jeu.
- Dans le jeu lorsque j'appui et je reste sur la touche droite, et que le joueur est sur le bordure droite, si je veux me déplacer vers la gauche, il faut attendre plusieurs seconds, le programme ne fait pas toute suite.

9 Liste des livrables

Livrables du projet	Informations nécessaires
Beta 1	Semaine 45 (11.11) <ul style="list-style-type: none">○ La section "Environnement de travail" est remplie○ Nommage des fichiers corrects○ Repos contient uniquement les fichiers demandés (documentation de projet.pdf, autoévaluation.pdf)○ Canevas et Tableau d'avancement indispensable !○ Faites une page de garde COOOL !!!○ Notification envoyée
Beta 2	Semaine 48 (28.11) <ul style="list-style-type: none">○ La section "Environnement de travail" est remplie○ Nommage des fichiers corrects○ Repos contient uniquement les fichiers demandés (documentation de projet.pdf, autoévaluation.pdf)○ Notification envoyée
Version 1.0	Semaine 51 (19.12)
Documentation	Semaine 2 (9.01)

10 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'ai 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
 - Planifier le diagramme de classe
 - Tests unitaires
 - Visualiser le code avant de coder