

SPACE INVADER

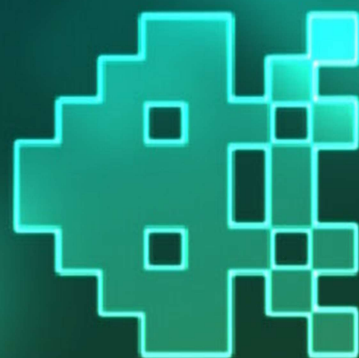


Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Objectifs.....	3
3	Analyse Fonctionnelle.....	4
4	Planification initiale.....	12
5	Analyse Technique.....	13
6	Environnement de travail.....	14
7	Suivi du développement.....	15
8	Erreurs restantes.....	15
9	Liste des livrables.....	15
10	Conclusions.....	16

1 Introduction

Projet de développement dans le cadre de l'apprentissage en informatique à l'ETML. Le but du projet est de ré-éditer le jeu « Space Invader » en C#.

2 Objectifs

La ré-édition du jeu doit contenir la plupart de ses fonctionnalités. Un menu principal avec les options : « Jouer » qui permet de lancer une partie, « Option » qui permet de changer les options du jeu tel que le son ou la difficulté, « Highscore » qui affichera le nom du meilleur joueur ainsi que son score, « A propos » qui affichera des informations concernant le jeu et « Quitter » qui permettra tout simplement de quitter le jeu.

Le jeu en lui-même devra contenir : Un affichage dans une console, les déplacements du joueur avec les flèches directionnelles du clavier, des ennemis qui nous tireront dessus, un nombre de vie, un score et des obstacles permettant de nous protéger, un menu option qui nous permettra de changer de difficulté ou d'enlever le son du jeu.

3 Analyse Fonctionnelle

Story: Menu principal

Description

En tant que joueur

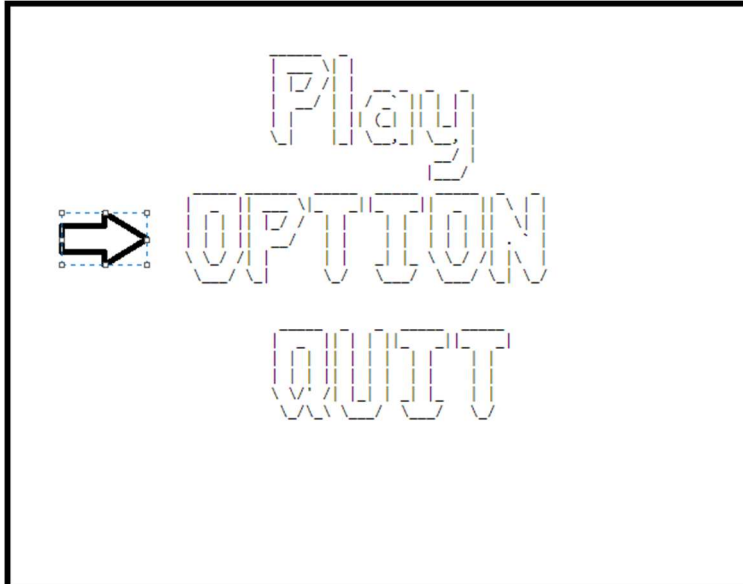
Je veux que le jeu me présente un menu général

Pour pouvoir choisir ma prochaine action

Tests d'acceptance

- Quand je lance le programme SpicyNvader.exe, le menu général s'affiche (voir maquette)
- Les textes sont en ASCII art
- Dans le menu, quand je tape ↑ , la flèche de sélection monte d'une ligne
- Dans le menu, quand je tape ↓ , la flèche de sélection descend d'une ligne
- Dans le menu avec la flèche sélection tout en haut, quand je tape ↑ , elle ne bouge pas
- Dans le menu avec la flèche de sélection tout en bas, quand je tape ↓ , elle ne bouge pas
- Dans le menu avec la touche entrer, je peux accéder à la page souhaitée
- Un bouton « Jouer » pour lancer la partie
- Un bouton « Quitter » pour fermer le jeu

Maquette



Story : Menu Option

Description

En tant que joueur

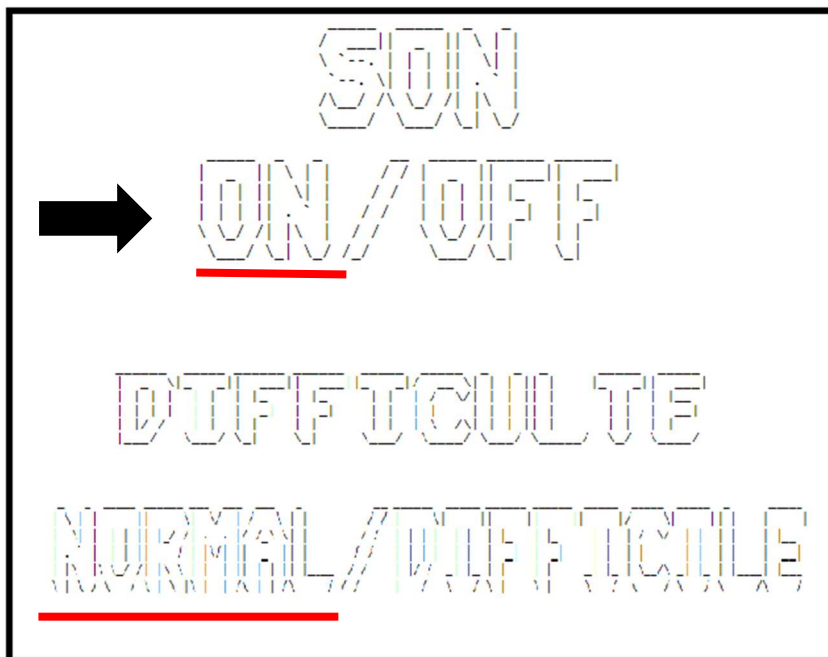
Je veux pouvoir entrer dans le menu des options

Pour pouvoir changer le niveau du son et de la difficulté

Tests d'acceptance

- Quand j'appuie sur la touche « Entrer » depuis le menu principal et que je sélectionne « Option », le menu s'affiche
- Dans le menu, quand je tape ↑ , la flèche de sélection monte d'une ligne
- Dans le menu, quand je tape ↓ , la flèche de sélection descend d'une ligne
- Dans le menu avec la flèche sélection tout en haut, quand je tape ↑ , elle ne bouge pas
- Dans le menu avec la flèche de sélection tout en bas, quand je tape ↓ , elle ne bouge pas
- Quand j'appuie sur Entrer sur une option, l'option change

Maquette



Story : Lancement du jeu

Description

En tant que joueur

Lorsque je lance une partie je veux pouvoir entrer mon pseudo

Pour qu'il soit affiché à la fin de la partie avec mon score

Tests d'acceptance

- Dans le menu principal avec la flèche sur « JOUER », le joueur presse « Enter », le programme me demande d'introduire le pseudo.
- Le joueur entre plus de 14 caractères, il presse « enter », un message d'erreur apparaît et on demande de réintroduire le pseudo.
- Le joueur entre moins de 3 caractères, il presse « enter », un message d'erreur apparaît et on demande de réintroduire le pseudo.
- Le joueur entre des caractères autre qu'alphabétique, numérique ou le symbole « _ », il presse « enter », un message d'erreur apparaît et on demande de réintroduire le pseudo.
- Le joueur entre un pseudo valide, presse Enter, le jeu se lance.

Story : Menu Pause

Description

En tant que joueur

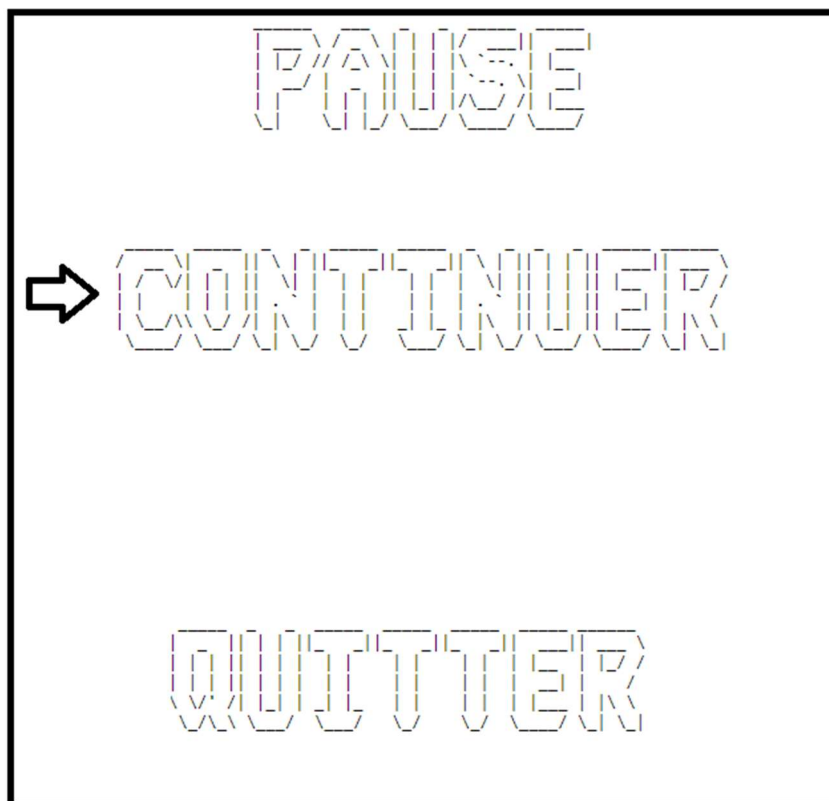
Je veux pouvoir mettre mon jeu en pause

Pour pouvoir aller chercher un café si l'envie m'y prends

Tests d'acceptance

- Pendant le jeu, en appuyant sur « Echap » on arrive sur le menu pause (voir maquette)
- Les textes sont en ASCII art
- Dans le menu, quand je tape ↑ , la flèche de sélection monte d'une ligne
- Dans le menu, quand je tape ↓ , la flèche de sélection descend d'une ligne
- Dans le menu avec la flèche sélection tout en haut, quand je tape ↑ , elle ne bouge pas
- Dans le menu avec la flèche de sélection tout en bas, quand je tape ↓ , elle ne bouge pas
- Quand j'appuie sur Entrer sur un choix, le choix est activé
- Si la flèche
- Un choix « Recommencer » qui, activé, permet de recommencer une partie
- Un choix « Quitter » qui, activé, permet de retourner au menu principal

Maquette



Story : Contrôle du vaisseau

Description

En tant que joueur

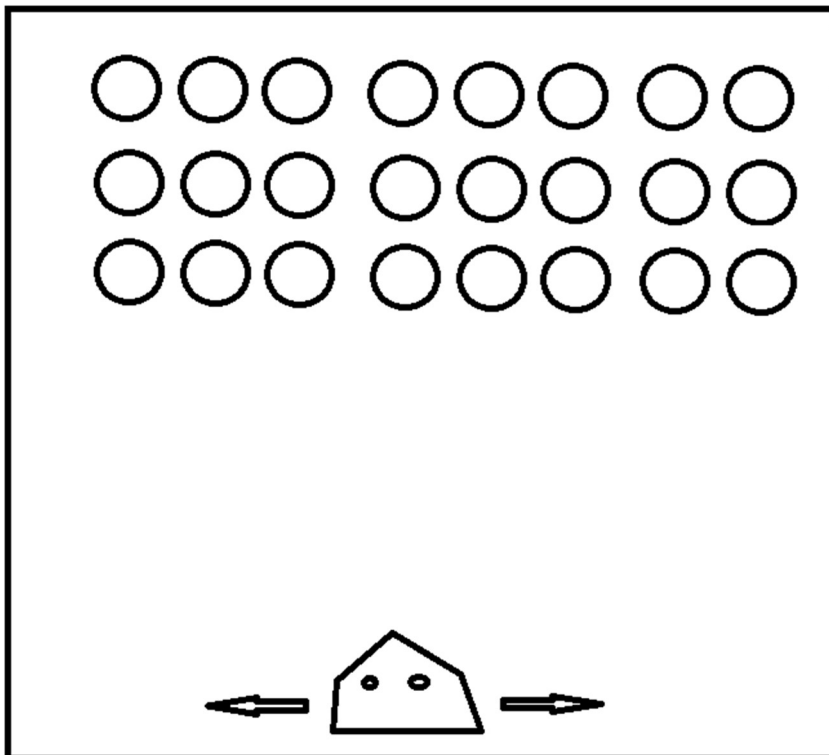
Je veux pouvoir déplacer mon vaisseau à gauche et à droite avec les flèches directionnelles

Pour pouvoir jouer à une main

Tests d'acceptance

- Quand je tape ←, le vaisseau se déplace à gauche
- Quand je tape →, le vaisseau se déplace à droite
- Si le vaisseau atteint le bord gauche et que je tape ←, rien ne se passe
- Si le vaisseau atteint le bord droit et que je tape →, rien ne se passe
- Si je maintiens une des flèches appuyées, le vaisseau avance continuellement

Maquette



Story : Affichage en jeu

Description

En tant que joueur

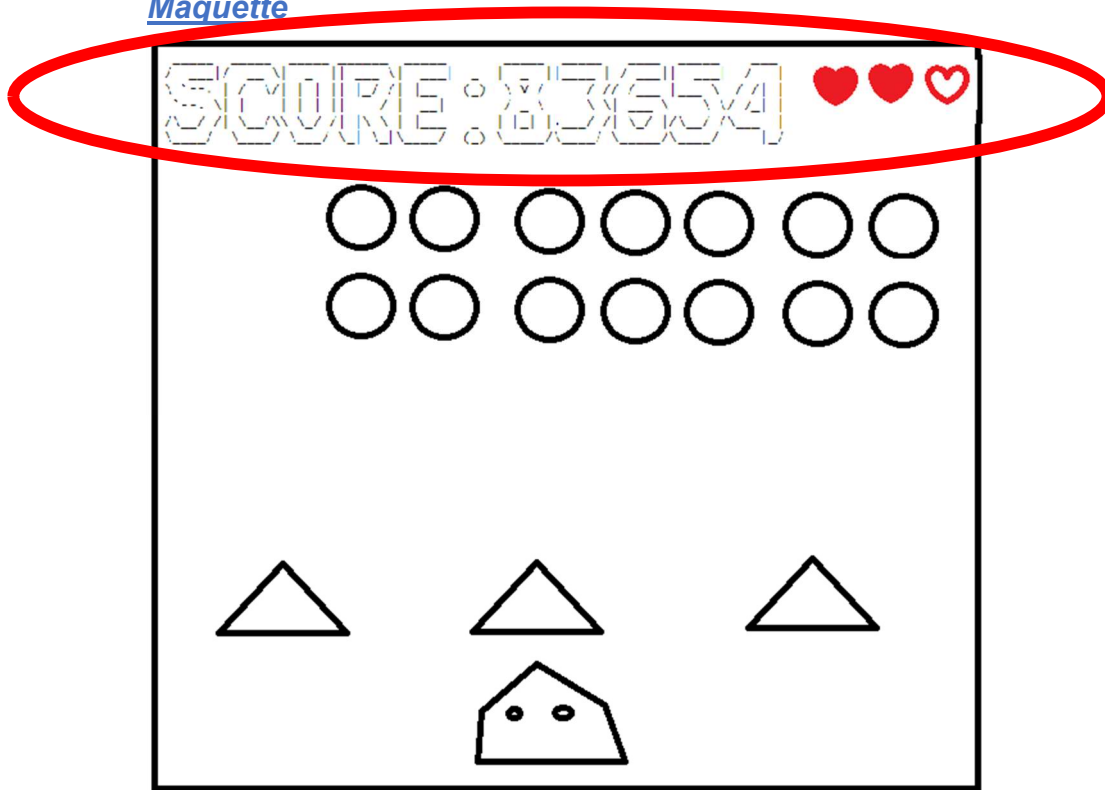
Je veux avoir un affichage avec mon score et mon nombre de vies restantes

Pour toujours être au courant du déroulement de ma partie

Tests d'acceptance

- Lorsque je tue un ennemi, mon score s'actualise
- Lorsque je termine une vague, mon score s'actualise
- Lorsque je me fais toucher par un missile ou par un vaisseau ennemi, mon nombre de vie s'actualise

Maquette



Story : Fin de partie

Description

En tant que joueur

Lorsque ma partie est finie, une page s'ouvre avec mon score et mon pseudo et me propose de soit directement relancer une partie, soit de retourner au menu principal
Pour savoir le score final que j'ai fait

Tests d'acceptance

- Les textes sont en ASCII art
- Dans le menu, quand je tape ↑ , la flèche de sélection monte d'une ligne
- Dans le menu, quand je tape ↓ , la flèche de sélection descend d'une ligne
- Dans le menu avec la flèche sélection tout en haut, quand je tape ↑ , elle ne bouge pas
- Dans le menu avec la flèche de sélection tout en bas, quand je tape ↓ , elle ne bouge pas
- Quand j'appuie sur Entrer sur un choix, le choix est activé
- Le pseudo affiché est le même que celui entré en début de partie

Maquette



Story : Fonction de tir

Description

En tant que joueur

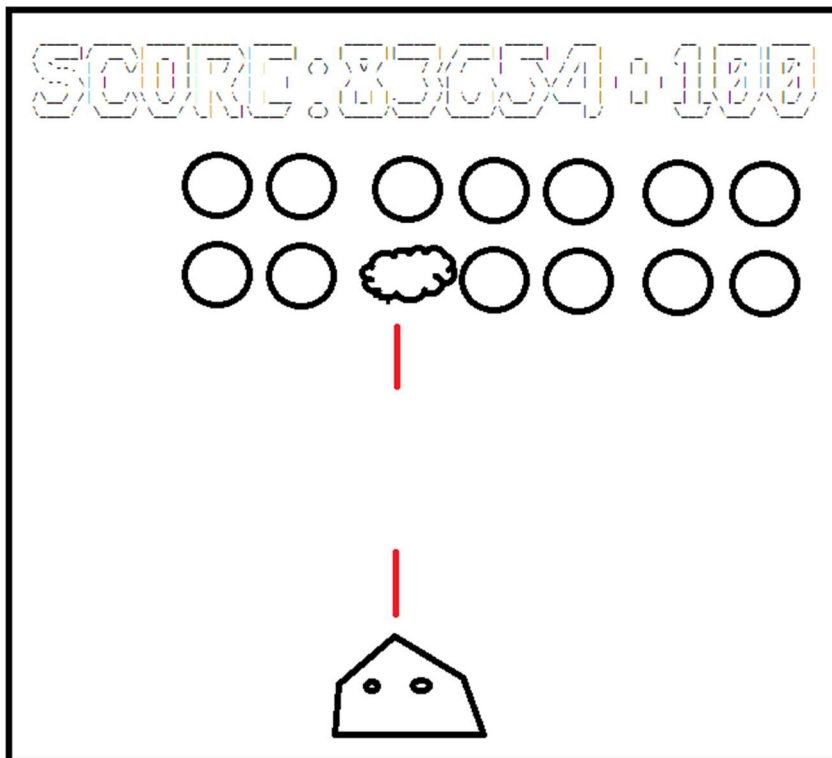
Je veux pouvoir tirer sur les ennemis

Pour pouvoir les tuer et gagner des points

Test d'acceptance

- Quand je tape sur la barre espace, un tir part de mon vaisseau
- Les tirs partent verticalement vers le haut
- Lorsqu'un tir touche un ennemi, il explose et me rapporte des points
- Lorsqu'un tir touche une protection, elle se casse"
- (Optionnel) On peut rester appuyer sur la barre espace pour tirer en continu

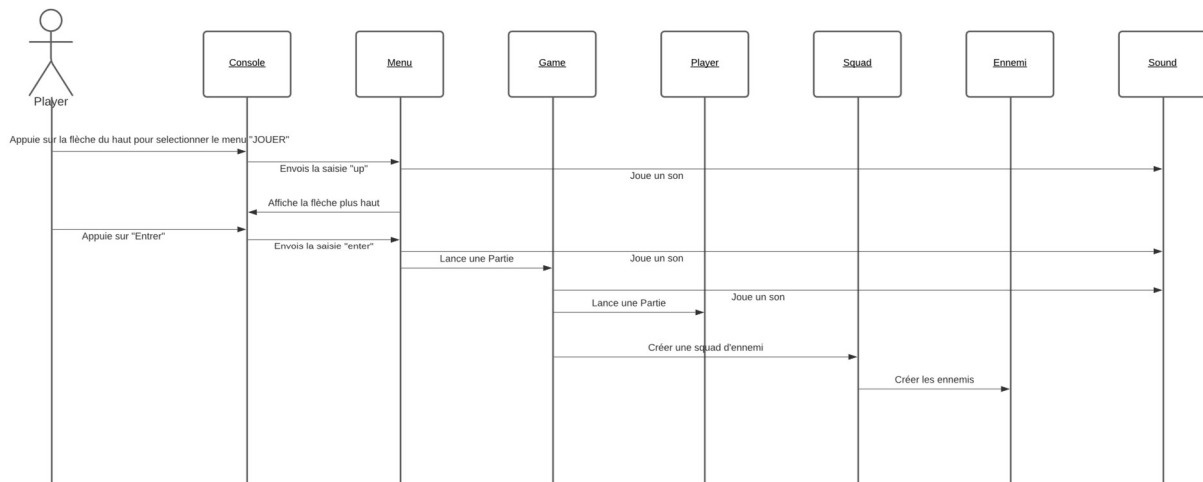
Maquette



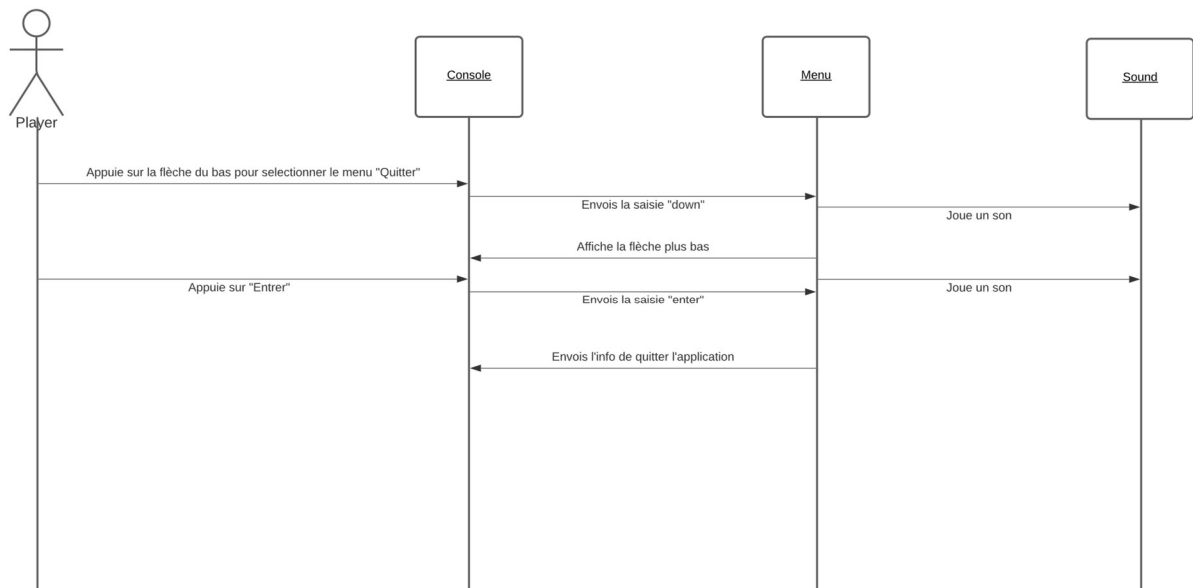
4 Planification initiale

Semaine	Tâche	Livrable
37		Analyse fonctionnelle et planning initial
40		UML et Tests Unitaires
45	<ul style="list-style-type: none">• Navigation dans le menu• Déplacement du joueur• Déplacement des ennemis• Le joueur peut tirer des missiles	Beta 1
48	<ul style="list-style-type: none">• Les ennemis tirent en retour• Ajouter les murs de protection• Le menu « option » est fonctionnel et le jeu prend en compte les options• Le score est le nombre de vie est affichée	Beta 2
51	<ul style="list-style-type: none">• Ajouter les sons• Système de sauvegarde du meilleur score fonctionnel	Version 1.0
2		Documentation

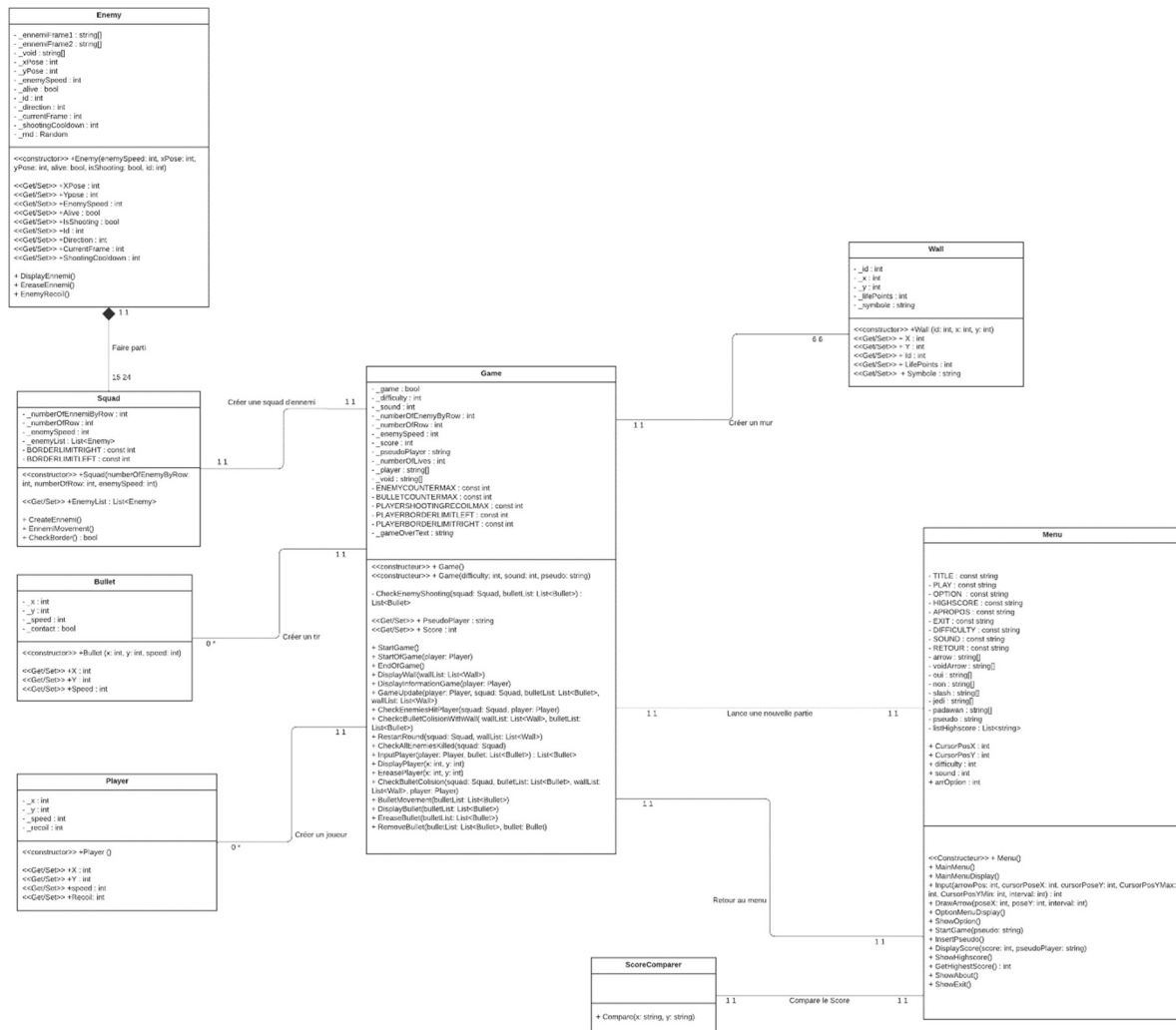
5 Analyse Technique



Le diagramme correspond assez bien au code mise à part le fait que mon code ne contient pas de son et donc toutes les actions faisant référence au son sont fausses.



Le Diagramme correspond assez bien au code mais encore une fois, mon application ne contient pas de son donc toutes les actions faisant référence au son sont fausses.



6 Environnement de travail

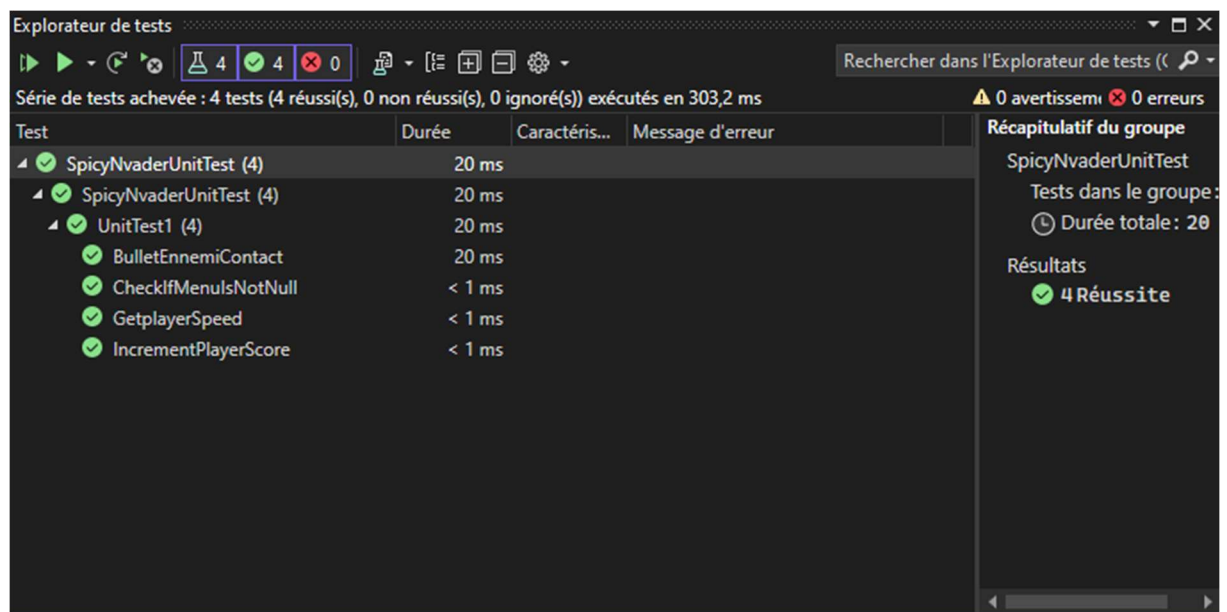
Les ordinateurs utilisés sont les PC fourni à l'ETML ainsi que mon ordinateur personnel avec un écran 24 Pouces sous le système d'exploitation Windows 10.

Le projet est réalisé à l'aide du logiciel « Visual studio 2022 ».

Le projet est en C# et utilise le Framework : .NET Framework 4.7.2

7 Suivi du développement

HISTOIRE	ACCEPTE LE	PRÊT POUR VALIDATION LE	VALIDE LE
Menu Principal	21.09		12.10
Menu Option	21.09	23.11	21.12
Lancement du jeu	21.12		21.12
Menu Pause	09.11		
Contrôle du vaisseau	12.10		02.10
Affichage en jeu	09.11		21.12
Fonction de tir	02.11		09.11



8 Erreurs restantes

Le son est manquant.

Pas de menu Pause comme annoncé dans les UserStories

9 Liste des livrables

Livrable 1 : Analyse fonctionnelle (user stories), Planning initial.

Livrable 2 : 2 diagrammes de séquence, 1 diagramme de classe, 4 tests unitaires.

Livrable 3 : Beta 1, Rapport avec tableau d'avancement.

Livrable 4 : Beta 2, Rapport avec tableau d'avancement.

Livrable 5 : Version 1.0 du code.

Livrable 6 : Documentation final.

10 Conclusions

Le projet était intéressant à produire, le fait que l'on code un jeu rend l'exercice plus motivant et plus envieux.

Ce projet a permis de mettre en pratique ce que l'on a appris parallèlement durant les modules 226A et 226B. Le projet est complet et compliqué sans être impossible à finir pour notre niveau.

J'ai beaucoup appris sur la gestion de projet solo.

Le temps accordé était suffisant même si je trouve que nous avons passé trop de temps sur de la documentation ainsi que de la préparation ce qui a laissé peu de temps en classe pour finir le projet dans les temps.