

Projet Vanguard Fighter's

Projet Shoot Me Up

Table des matières

1	Analyse préliminaire	3
1.1	Introduction	3
1.2	Objectifs	3
1.3	Conception des niveaux	3
1.4	Structure de stockage et de gestion des données	4
1.5	Fonctionnalités de gameplay	4
1.6	Gestion des scores	4
2	Analyse / Conception	5
2.1	Gameplay	5
2.2	Concept	5
2.3	Analyse fonctionnelle	5
2.3.1	Sprint 1	6
2.3.2	Sprint 1	7
2.3.3	Décors de Jeu	9
2.3.4	Déplacements des personnages	9
2.3.5	Tir et Rechargement	10
2.3.6	IA (Bots)	10
2.3.7	Points de Vie et Soins	10
2.3.8	Arme	11
2.3.9	Collisions	11
2.3.10	Menu	11
2.4	Stratégie de test	12
3	Réalisation	12
3.1	Déroulement	12
3.2	Mise en place de l'environnement de travail	12
3.3	Description des tests effectués	13
3.3.1	Sprint 1	13
3.3.2	Sprint 1	14
3.4	Erreurs restantes	16
4	UX	17
4.1.0	Éco-Conception	17
4.1.1	Accessibilité	17
4.1.2	Conception	18
5	Conclusions	23

1 Analyse préliminaire

1.1 Introduction

Nous avons projet de créer un jeu avec un code, une base de données et une interface utilisateur via Figma. Pour ce projet j'ai décidé de créer un jeu dans l'univers des Platformers (exemple : Smash Bros en 2D) sous le nom de « Vanguard Fighter's » celui-ci à pour finalité au maximum de me faire apprendre comment écrire du code durant toute ma formation, c'est pour cela que j'ai choisi ce projet c'est surtout pour pouvoir le continuer même après que le projet est terminé. Différent de certain de mes camarades j'ai choisi de prendre un autre moteur de jeu qui s'appelle Monogame.

Pourquoi Monogame cela est simple pour un jeu qui je veux, dure sur une longue durée j'ai préféré l'utiliser pour une plus grande efficacité et une plus grande facilité.

1.2 Objectifs

Le projet vise à développer un jeu structuré autour de niveaux interactifs, chacun intégrant des éléments variés pour offrir une expérience de jeu dynamique et immersive. Les objectifs de conception comprennent :

1.3 Conception des niveaux

Chaque niveau sera distinctement identifié par un numéro (ex. : Niveau 1, Niveau 2, etc.) et comportera des éléments de gameplay essentiels :

- **Joueur :**
 - **Déplacements** : Intégration d'une mécanique de déplacement fluide et réactive.
 - **Gestion des vies** : Définition du nombre de vies disponibles pour le joueur.
 - **Capacités de tir** : Gestion avancée des tirs, incluant la direction, le mode rafale, les temps de recharge (cooldown), le décompte des munitions et les mécanismes de recharge.
 - **Apparence visuelle** : Utilisation d'un sprite pour représenter le joueur.
- **Ennemis :**
 - **Points de vie** : Définition de la résistance des ennemis par type.
 - **Minutage d'apparition** : Apparition des ennemis selon un minutage spécifique pour chaque niveau.
 - **Capacités de tir** : Détermination de l'aptitude de chaque type d'ennemi à tirer.

- **Apparence visuelle** : Attribution d'un sprite propre à chaque type d'ennemi.
- **Obstacles** :
 - **Caractéristiques physiques** : Définition de la taille et de la position (X,Y) des obstacles dans le niveau.
 - **Apparence visuelle** : Utilisation de sprites distincts pour chaque type d'obstacle.
 - **Comportement face aux dégâts** : Réactions des obstacles en cas de tir ou de collision, avec des effets distincts en fonction de leur type.

1.4 Structure de stockage et de gestion des données

Les niveaux et leurs éléments seront décrits et stockés dans une base de données relationnelle pour assurer une organisation et un accès optimisé aux données de jeu.

1.5 Fonctionnalités de gameplay

Au minimum, deux niveaux seront implémentés, chacun incluant :

- **Un joueur** avec toutes les capacités et limitations définies.
- **Des ennemis** intégrés selon un minutage et une répartition adaptée au niveau.
- **Des obstacles** avec leurs comportements en fonction des interactions du joueur et des ennemis.

1.6 Gestion des scores

Un système de gestion des scores élevés (highscores) sera implémenté et stocké dans la base de données pour permettre le suivi et la comparaison des meilleures performances des joueurs.

Gestion de projet

La gestion de ce projet s'est faite depuis Github pour le stockage des fichiers et dossier du jeu pour avoir des suivis continues et régulier. Aussi pour dans le cadre du jeu nous avons utilisés Icescrum pour avoir nos UserStories et tâches quotidiennes. Le JDT se fera via IceTool qui est là pour nous générer automatiquement le jdt et la stratégie de test

2 Analyse / Conception

2.1 Gameplay

2.1.1.1 Le joueur :

Le joueur peut se déplacer avec A et D, il pourra monter et descendre avec W et S. Il peut se déplacer librement sur la map et il a comme spécificité d'avoir une arme (Tirer, Changer, Recharger), des points de vie. Et tout sera compatible dans n'importe quel format de taille de fenêtre « Windows ».

2.1.1.2 Les ennemis :

Les ennemis seront capables de se déplacer librement sur la map avec une arme qui leur seront prédéfinis selon leur niveau, il aura 100hp comme le joueur. Et il saura complètement autonome.

2.1.1.3 Les déplacements :

Les déplacements incluent des mouvements latéraux (gauche/droite) ainsi que des sauts, permettant au joueur d'éviter les obstacles et de naviguer entre les plateformes.

2.1.1.4 Le Tir :

Les tirs sont un mécanisme qui donnerons un objectif. Le joueur et l'ennemi auront une arme prédéfinie pour le commencement du jeu. Les armes auront chaque une plein de caractéristique unique qui permet une diversité de gameplay. (Ils pourront tirer, recharger, changer).

La gestion des vies :

La vie se fera très simplement avec un gestionnaire très simple à base de hp max (ici de 100) qui sera enlever selon les dégats mis par l'arme selectionné. Dès que le joueur ou l'ennemi tombe à zéro il est mort.

2.2 Concept

- *Diagramme de classe*
- *Diagramme(s) d'état*

2.3 Analyse fonctionnelle

2.3.1 Sprint 1**2.3.1.1 Tir et Rechargement**

Tir Basique	Lorsque le joueur appuie sur la touche "clic gauche de la souris" (ou autre touche configurée pour le tir), le personnage doit tirer une balle dans la direction où il fait face	OK 1 Nov
Nombre de balles	Le joueur peut tirer un nombre limité de balles avant de devoir recharger	OK 1 Nov
Cadence de tir	Si le jeu autorise un tir automatique, le joueur peut maintenir la touche de tir pour tirer en continu, sinon chaque appui correspond à un tir.	OK 1 Nov
Rechargement manuel	Lorsque le joueur appuie sur la touche "R", le personnage doit recharger l'arme.	OK 1 Nov
Rechargement automatique	Si le joueur tente de tirer alors que son chargeur est vide, le personnage doit automatiquement commencer à recharger	OK 1 Nov
Temps de rechargement	Il doit y avoir un délai de rechargement pour chaque arme	OK 1 Nov

2.3.1.2 IA (Bots)

Repérage du joueur	Si l'ennemi voit le joueur (dans un champ de vision défini), il doit commencer à poursuivre le joueur, puis tirer sur le joueur.	OK 1 Nov
L'ennemi (tirs)	Si l'ennemi voit le joueur, Il tire tant qu'il est devant lui	OK 1 Nov
Déplacement	L'ennemi peut bouger tout seul	OK 1 Nov

2.3.1.3 Décors de Jeu

Affichage de la vie	le joueur doit voir une barre de vie ou un indicateur des points de vie de l'ennemi.	OK 1 Nov
Diminution des points de vie de l'ennemi	Lorsque le joueur attaque l'ennemi (avec des balles ou une attaque au corps à corps), les points de vie de l'ennemi doivent diminuer.	OK 1 Nov
Mort de l'ennemi	Mort de l'ennemi (écran fin de partie)	OK 1 Nov

2.3.1.4 Déplacements des personnages

Déplacement à droite	Lorsque le joueur appuie sur la touche "D" (ou flèche droite), le personnage doit se déplacer à droite.	OK 1 Nov
Déplacement à gauche	Lorsque le joueur appuie sur la touche "A" (ou flèche gauche), le personnage doit se déplacer à gauche.	OK 1 Nov
Arrêt du personnage	Lorsque le joueur relâche la touche de déplacement, le personnage doit s'arrêter immédiatement.	OK 1 Nov

fluidité	Le personnage ne continue pas de se déplacer une fois la touche relâchée.	OK 1 Nov
Saut	Lorsque le joueur appuie sur la touche "Espace", le personnage doit sauter vers le haut.	OK 1 Nov
Atterissage	Le personnage retombe sur le sol après avoir sauté.	OK 1 Nov

2.3.1.5 Points de Vie et Soins

Affichage des points de vie	Le nombre de points de vie actuels du joueur doit être visible à l'écran à tout moment.	OK 1 Nov
Diminution des points de vie	Chaque fois que le joueur subit des dégâts le nombre de points de vie doit diminuer en conséquence	OK 1 Nov
Points de vie minimum	Si les points de vie du joueur atteignent 0, le personnage doit mourir (perdre la partie)	OK 1 Nov

2.3.1.6 Menu

Accès au jeu	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Play", il doit être redirigé vers le début du jeu ou la première scène du jeu	???
Retour au menu	Si le joueur revient au menu, le bouton "Play" doit toujours être fonctionnel.	???
Accès au menu des paramètres	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Paramètres", un sous-menu avec différentes options	???
Retour au menu principal	Après avoir modifié les paramètres, le joueur doit pouvoir revenir au menu principal en appuyant sur un bouton de retour ou un bouton "X".	???
Désactiver le son	Lorsque le joueur clique sur le bouton pour enlever le son, toute la musique et les effets sonores du jeu doivent être désactivés.	???
Activer le son	Si le joueur reclique sur le bouton, le son doit être réactivé.	???
Indicateur visuel	Le bouton doit changer d'état ou d'icône (par exemple, une icône de son coupé) pour indiquer si le son est activé ou désactivé.	???
Fermer l'application	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Quitter", le jeu doit se fermer correctement.	???

2.3.2 **Sprint 1**

2.3.2.1 Tir et Rechargement

Tir Basique	Lorsque le joueur appuie sur la touche "clic gauche de la souris" (ou autre touche configurée pour le tir), le personnage doit tirer une balle dans la direction où il fait face	OK 1 Nov
Nombre de balles	Le joueur peut tirer un nombre limité de balles avant de devoir recharger	OK 1 Nov
Cadence de tir	Si le jeu autorise un tir automatique, le joueur peut maintenir la touche de tir pour tirer en continu, sinon chaque appui correspond à un tir.	OK 1 Nov

Rechargement manuel	Lorsque le joueur appuie sur la touche "R", le personnage doit recharger l'arme.	OK 1 Nov
Rechargement automatique	Si le joueur tente de tirer alors que son chargeur est vide, le personnage doit automatiquement commencer à recharger	OK 1 Nov
Temps de rechargement	Il doit y avoir un délai de rechargement pour chaque arme	OK 1 Nov

2.3.2.2 IA (Bots)

Repérage du joueur	Si l'ennemi voit le joueur (dans un champ de vision défini), il doit commencer à poursuivre le joueur, puis tirer sur le joueur.	OK 1 Nov
L'ennemi (tirs)	Si l'ennemi voit le joueur, Il tire tant qu'il est devant lui	ko 1 Nov
Déplacement	L'ennemi peut bouger tout seul	OK 1 Nov

2.3.2.3 Décors de Jeu

Affichage de la vie	le joueur doit voir une barre de vie ou un indicateur des points de vie de l'ennemi.	ko 1 Nov
Diminution des points de vie de l'ennemi	Lorsque le joueur attaque l'ennemi (avec des balles ou une attaque au corps à corps), les points de vie de l'ennemi doivent diminuer.	OK 1 Nov
Mort de l'ennemi	Mort de l'ennemi (écran fin de partie)	OK 1 Nov

2.3.2.4 Déplacements des personnages

Déplacement à droite	Lorsque le joueur appuie sur la touche "D" (ou flèche droite), le personnage doit se déplacer à droite.	OK 1 Nov
Déplacement à gauche	Lorsque le joueur appuie sur la touche "A" (ou flèche gauche), le personnage doit se déplacer à gauche.	OK 1 Nov
Arrêt du personnage	Lorsque le joueur relâche la touche de déplacement, le personnage doit s'arrêter immédiatement.	OK 1 Nov
fluidité	Le personnage ne continue pas de se déplacer une fois la touche relâchée.	OK 1 Nov
Saut	Lorsque le joueur appuie sur la touche "Espace", le personnage doit sauter vers le haut.	OK 1 Nov
Atterissage	Le personnage retombe sur le sol après avoir sauté.	OK 1 Nov

2.3.2.5 Points de Vie et Soin

Affichage des points de vie	Le nombre de points de vie actuels du joueur doit être visible à l'écran à tout moment.	ko 1 Nov
Diminution des points de vie	Chaque fois que le joueur subit des dégâts le nombre de points de vie doit diminuer en conséquence	OK 1 Nov
Points de vie minimum	Si les points de vie du joueur atteignent 0, le personnage doit mourir (perdre la partie)	OK 1 Nov

2.3.2.6 Menu

Accès au jeu	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Play", il doit être redirigé vers le début du jeu ou la première scène du jeu	OK 1 Nov
Retour au menu	Si le joueur revient au menu, le bouton "Play" doit toujours être fonctionnel.	OK 1 Nov
Accès au menu des paramètres	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Paramètres", un sous-menu avec différentes options	ko 1 Nov
Retour au menu principal	Après avoir modifié les paramètres, le joueur doit pouvoir revenir au menu principal en appuyant sur un bouton de retour ou un bouton "X".	ko 1 Nov
Désactiver le son	Lorsque le joueur clique sur le bouton pour enlever le son, toute la musique et les effets sonores du jeu doivent être désactivés.	ko 1 Nov
Activer le son	Si le joueur reclique sur le bouton, le son doit être réactivé.	ko 1 Nov
Indicateur visuel	Le bouton doit changer d'état ou d'icône (par exemple, une icône de son coupé) pour indiquer si le son est activé ou désactivé.	ko 1 Nov
Fermer l'application	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Quitter", le jeu doit se fermer correctement.	ko 1 Nov

2.3.3 Décors de Jeu

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que créateur, Je veux un décors de Jeu, Pour avoir un meilleur visuel.

Tests d'acceptance:	
Affichage de la vie	le joueur doit voir une barre de vie ou un indicateur des points de vie de l'ennemi.
Diminution des points de vie de l'ennemi	Lorsque le joueur attaque l'ennemi (avec des balles ou une attaque au corps à corps), les points de vie de l'ennemi doivent diminuer.
Mort de l'ennemi	Mort de l'ennemi (ecran fin de partie)

2.3.4 Déplacements des personnages

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur, Je veux des déplacements du personnage avec les touches directionnelles, pour pouvoir me mouvoir.

Tests d'acceptance:	
Déplacement à droite	Lorsque le joueur appuie sur la touche "D" (ou flèche droite), le personnage doit se déplacer à droite.
Déplacement à gauche	Lorsque le joueur appuie sur la touche "A" (ou flèche gauche), le personnage doit se déplacer à gauche.
Arrêt du personnage	Lorsque le joueur relâche la touche de déplacement, le personnage doit s'arrêter immédiatement.
fluidité	Le personnage ne continue pas de se déplacer une fois la touche relâchée.
Saut	Lorsque le joueur appuie sur la touche "Espace", le personnage doit sauter vers le haut.
Atterissage	Le personnage retombe sur le sol après avoir sauté.

2.3.5 Tir et Rechargement

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur, Je veux des tirs et Rechargements, Pour toucher mon adversaire.	
Tests d'acceptance:	
Tir Basique	Lorsque le joueur appuie sur la touche "clic gauche de la souris" (ou autre touche configurée pour le tir), le personnage doit tirer une balle dans la direction où il fait face
Nombre de balles	Le joueur peut tirer un nombre limité de balles avant de devoir recharger
Cadence de tir	Si le jeu autorise un tir automatique, le joueur peut maintenir la touche de tir pour tirer en continu, sinon chaque appui correspond à un tir.
Rechargement manuel	Lorsque le joueur appuie sur la touche "R", le personnage doit recharger l'arme.
Rechargement automatique	Si le joueur tente de tirer alors que son chargeur est vide, le personnage doit automatiquement commencer à recharger
Temps de rechargement	Il doit y avoir un délai de rechargement pour chaque arme

2.3.6 IA (Bots)

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur, Je veux avoir BOT, Pour avoir un objectif de win ou de lose.	
Tests d'acceptance:	
Repérage du joueur	Si l'ennemi voit le joueur (dans un champ de vision défini), il doit commencer à poursuivre le joueur, puis tirer sur le joueur.
L'ennemi (tirs)	Si l'ennemi voit le joueur, Il tire tant qu'il est devant lui
Déplacement	L'ennemi peut bouger tout seul

2.3.7 Points de Vie et Soins

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur, Je veux des points de vie, Pour avoir rester en vie plus longtemps.	
Tests d'acceptance:	
Affichage des points de vie	Le nombre de points de vie actuels du joueur doit être visible à l'écran à tout moment.

Diminution des points de vie	Chaque fois que le joueur subit des dégâts le nombre de points de vie doit diminuer en conséquence
Points de vie minimum	Si les points de vie du joueur atteignent 0, le personnage doit mourir (perdre la partie)

2.3.8 Arme

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur Je veux une arme, Pour tirer sur mon ennemi.

Tests d'acceptance:	
Arme à feu	Si le joueur équipe une arme à feu, il doit pouvoir tirer des balles en appuyant sur la touche de tir.
Arme de mêlée	Si le joueur équipe une arme de mêlée (épée, batte), il doit pouvoir attaquer au corps à corps avec une animation dédiée.
Comportement spécifique de chaque arme	Chaque arme doit avoir ses propres caractéristiques, comme la portée, la vitesse d'attaque, et les dégâts infligés.
Différence de dégâts	Les armes doivent avoir des valeurs de dégâts différentes. Par exemple, un fusil de sniper doit infliger plus de dégâts qu'un pistolet, et une épée doit infliger plus de dégâts qu'une simple batte.
Portée des armes à feu	Les armes à feu doivent avoir une portée maximale. Par exemple, un fusil doit tirer plus loin qu'un pistolet, et les balles doivent disparaître au-delà de cette portée.
Portée des armes de mêlée	Les armes de mêlée doivent seulement toucher les ennemis lorsqu'ils sont à courte distance.

2.3.9 Collisions

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que joueur, je veux que mon personnage ne puisse pas traverser les murs ou tomber à travers les plateformes.

Tests d'acceptance:	
Mur	Lorsque le joueur se déplace vers un mur, le personnage doit s'arrêter et ne pas traverser le mur.
Sol	Lorsqu'un personnage atterrit sur le sol, il ne doit pas passer à travers celui-ci.
Ennemis	Lorsque le joueur se colle à un ennemi, il ne doit pas le traverser
Balles	Quand le joueur tire une balle et qu'elle touche un ennemi, elle lui inflige des dégâts.
Portée de tir	Si la balle arrive aux bords de la map, elle disparaît.

2.3.10 Menu

(Auteur: Ryan De Pina Correia)

En tant que Dev, Je veux un menu, Pour l'expérience utilisateur plus simple.

Tests d'acceptance:	
Accès au jeu	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Play", il doit être redirigé vers le début du jeu ou la première scène du jeu
Retour au menu	Si le joueur revient au menu, le bouton "Play" doit toujours être fonctionnel.

Accès au menu des paramètres	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Paramètres", un sous-menu avec différentes options
Retour au menu principal	Après avoir modifié les paramètres, le joueur doit pouvoir revenir au menu principal en appuyant sur un bouton de retour ou un bouton "X".
Désactiver le son	Lorsque le joueur clique sur le bouton pour enlever le son, toute la musique et les effets sonores du jeu doivent être désactivés.
Activer le son	Si le joueur reclique sur le bouton, le son doit être réactivé.
Indicateur visuel	Le bouton doit changer d'état ou d'icône (par exemple, une icône de son coupé) pour indiquer si le son est activé ou désactivé.
Fermer l'application	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Quitter", le jeu doit se fermer correctement.

2.4 Stratégie de test

Les tests que j'ai décidé de faire au vu du temps accordé était de mettre des Try, Catch, dans mon code pour le permettre de s'il y a un problème durant la génération ou bien durant la partie des parties problèmes. Les tests se mettent dans la console pour me prévenir ou de faire arrêter le programme si celui-ci comporte un bug.

3 Réalisation

3.1 Déroulement

Le projet s'est bien déroulé pour la partie code et rapport mais pour ce qui est de IceScrum qui (à mon avis) nous fait perdre trop de temps et très peu utile, m'a mis très en retard au vu du travail que j'avais à fournir et que malheureusement, beaucoup de temps de travail se faisant à la maison j'ai souvent oublié de remplir mon IceScrum ce qui m'a valu un relâchement au milieu du projet.

3.2 Mise en place de l'environnement de travail

Doc/ : Ce dossier contient les documents relatifs au projet, y compris le rapport, la documentation de conception, les spécifications techniques et les fichiers de gestion de projet.

Vanguard Fighter's/ : Ce dossier est la racine du code source et inclut tous les fichiers nécessaires pour l'exécution et la compilation du jeu

- **Versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels**
 - **Système d'exploitation** : Windows 10
 - **IDE** : Visual Studio 2022 pour le développement C# avec le framework MonoGame.
 - **Version .NET** : .NET 8.0
 - **Contrôle de version** : Git avec GitHub pour le suivi et la gestion des versions du code source et des documents.

3.3 Description des tests effectués

3.3.1 Sprint 1

3.3.1.1 Tir et Rechargement

Tir Basique	Lorsque le joueur appuie sur la touche "clic gauche de la souris" (ou autre touche configurée pour le tir), le personnage doit tirer une balle dans la direction où il fait face	OK 1 Nov
Nombre de balles	Le joueur peut tirer un nombre limité de balles avant de devoir recharger	OK 1 Nov
Cadence de tir	Si le jeu autorise un tir automatique, le joueur peut maintenir la touche de tir pour tirer en continu, sinon chaque appui correspond à un tir.	OK 1 Nov
Rechargement manuel	Lorsque le joueur appuie sur la touche "R", le personnage doit recharger l'arme.	OK 1 Nov
Rechargement automatique	Si le joueur tente de tirer alors que son chargeur est vide, le personnage doit automatiquement commencer à recharger	OK 1 Nov
Temps de rechargement	Il doit y avoir un délai de rechargement pour chaque arme	OK 1 Nov

3.3.1.2 IA (Bots)

Repérage du joueur	Si l'ennemi voit le joueur (dans un champ de vision défini), il doit commencer à poursuivre le joueur, puis tirer sur le joueur.	OK 1 Nov
L'ennemi (tirs)	Si l'ennemi voit le joueur, Il tire tant qu'il est devant lui	OK 1 Nov
Déplacement	L'ennemi peut bouger tout seul	OK 1 Nov

3.3.1.3 Décors de Jeu

Affichage de la vie	le joueur doit voir une barre de vie ou un indicateur des points de vie de l'ennemi.	OK 1 Nov
Diminution des points de vie de l'ennemi	Lorsque le joueur attaque l'ennemi (avec des balles ou une attaque au corps à corps), les points de vie de l'ennemi doivent diminuer.	OK 1 Nov
Mort de l'ennemi	Mort de l'ennemi (écran fin de partie)	OK 1 Nov

3.3.1.4 Déplacements des personnages

Déplacement à droite	Lorsque le joueur appuie sur la touche "D" (ou flèche droite), le personnage doit se déplacer à droite.	OK 1 Nov
Déplacement à gauche	Lorsque le joueur appuie sur la touche "A" (ou flèche gauche), le personnage doit se déplacer à gauche.	OK 1 Nov

Arret du personnage	Lorsque le joueur relâche la touche de déplacement, le personnage doit s'arrêter immédiatement.	OK 1 Nov
fluidité	Le personnage ne continue pas de se déplacer une fois la touche relâchée.	OK 1 Nov
Saut	Lorsque le joueur appuie sur la touche "Espace", le personnage doit sauter vers le haut.	OK 1 Nov
Atterissage	Le personnage retombe sur le sol après avoir sauté.	OK 1 Nov

3.3.1.5 *Points de Vie et Soin*

Affichage des points de vie	Le nombre de points de vie actuels du joueur doit être visible à l'écran à tout moment.	OK 1 Nov
Diminution des points de vie	Chaque fois que le joueur subit des dégâts le nombre de points de vie doit diminuer en conséquence	OK 1 Nov
Points de vie minimum	Si les points de vie du joueur atteignent 0, le personnage doit mourir (perdre la partie)	OK 1 Nov

3.3.1.6 *Menu*

Accès au jeu	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Play", il doit être redirigé vers le début du jeu ou la première scène du jeu	???
Retour au menu	Si le joueur revient au menu, le bouton "Play" doit toujours être fonctionnel.	???
Accès au menu des paramètres	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Paramètres", un sous-menu avec différentes options	???
Retour au menu principal	Après avoir modifié les paramètres, le joueur doit pouvoir revenir au menu principal en appuyant sur un bouton de retour ou un bouton "X".	???
Désactiver le son	Lorsque le joueur clique sur le bouton pour enlever le son, toute la musique et les effets sonores du jeu doivent être désactivés.	???
Activer le son	Si le joueur reclique sur le bouton, le son doit être réactivé.	???
Indicateur visuel	Le bouton doit changer d'état ou d'icône (par exemple, une icône de son coupé) pour indiquer si le son est activé ou désactivé.	???
Fermer l'application	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Quitter", le jeu doit se fermer correctement.	???

3.3.2 **Sprint 1**

3.3.2.1 *Tir et Rechargement*

Tir Basique	Lorsque le joueur appuie sur la touche "clic gauche de la souris" (ou autre touche configurée pour le tir), le personnage doit tirer une balle dans la direction où il fait face	OK 1 Nov
Nombre de balles	Le joueur peut tirer un nombre limité de balles avant de devoir recharger	OK 1 Nov

Cadence de tir	Si le jeu autorise un tir automatique, le joueur peut maintenir la touche de tir pour tirer en continu, sinon chaque appui correspond à un tir.	OK 1 Nov
Rechargement manuel	Lorsque le joueur appuie sur la touche "R", le personnage doit recharger l'arme.	OK 1 Nov
Rechargement automatique	Si le joueur tente de tirer alors que son chargeur est vide, le personnage doit automatiquement commencer à recharger	OK 1 Nov
Temps de rechargement	Il doit y avoir un délai de rechargement pour chaque armes	OK 1 Nov

3.3.2.2 IA (Bots)

Repérage du joueur	Si l'ennemi voit le joueur (dans un champ de vision défini), il doit commencer à poursuivre le joueur, puis tirer sur le joueur.	OK 1 Nov
L'ennemi (tirs)	Si l'ennemi voit le joueur, Il tire tant qu'il est devant lui	ko 1 Nov
Déplacement	L'ennemi peut bouger tout seul	OK 1 Nov

3.3.2.3 Décors de Jeu

Affichage de la vie	le joueur doit voir une barre de vie ou un indicateur des points de vie de l'ennemi.	ko 1 Nov
Diminution des points de vie de l'ennemi	Lorsque le joueur attaque l'ennemi (avec des balles ou une attaque au corps à corps), les points de vie de l'ennemi doivent diminuer.	OK 1 Nov
Mort de l'ennemi	Mort de l'ennemi (ecran fin de partie)	OK 1 Nov

3.3.2.4 Déplacements des personnages

Déplacement à droite	Lorsque le joueur appuie sur la touche "D" (ou flèche droite), le personnage doit se déplacer à droite.	OK 1 Nov
Déplacement à gauche	Lorsque le joueur appuie sur la touche "A" (ou flèche gauche), le personnage doit se déplacer à gauche.	OK 1 Nov
Arrêt du personnage	Lorsque le joueur relâche la touche de déplacement, le personnage doit s'arrêter immédiatement.	OK 1 Nov
fluidité	Le personnage ne continue pas de se déplacer une fois la touche relâchée.	OK 1 Nov
Saut	Lorsque le joueur appuie sur la touche "Espace", le personnage doit sauter vers le haut.	OK 1 Nov
Atterissage	Le personnage retombe sur le sol après avoir sauté.	OK

		1 Nov
--	--	----------

3.3.2.5 Points de Vie et Soin

Affichage des points de vie	Le nombre de points de vie actuels du joueur doit être visible à l'écran à tout moment.	ko 1 Nov
Diminution des points de vie	Chaque fois que le joueur subit des dégâts le nombre de points de vie doit diminuer en conséquence	OK 1 Nov
Points de vie minimum	Si les points de vie du joueur atteignent 0, le personnage doit mourir (perdre la partie)	OK 1 Nov

3.3.2.6 Menu

Accès au jeu	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Play", il doit être redirigé vers le début du jeu ou la première scène du jeu	OK 1 Nov
Retour au menu	Si le joueur revient au menu, le bouton "Play" doit toujours être fonctionnel.	OK 1 Nov
Accès au menu des paramètres	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Paramètres", un sous-menu avec différentes options	ko 1 Nov
Retour au menu principal	Après avoir modifié les paramètres, le joueur doit pouvoir revenir au menu principal en appuyant sur un bouton de retour ou un bouton "X".	ko 1 Nov
Désactiver le son	Lorsque le joueur clique sur le bouton pour enlever le son, toute la musique et les effets sonores du jeu doivent être désactivés.	ko 1 Nov
Activer le son	Si le joueur reclique sur le bouton, le son doit être réactivé.	ko 1 Nov
Indicateur visuel	Le bouton doit changer d'état ou d'icône (par exemple, une icône de son coupé) pour indiquer si le son est activé ou désactivé.	ko 1 Nov
Fermer l'application	Lorsque le joueur clique sur le bouton "Quitter", le jeu doit se fermer correctement.	ko 1 Nov

3.4 Erreurs restantes

Il reste beaucoup d'erreur depuis que j'ai changé mon code récemment pour ajouter l'arme à l'ennemi pour qu'il puisse la changer après X temps. La gestion de collision très simple que je veux pousser pour qu'il n'y ait plus de problème de téléportation vers une plateforme. Le main_menu que je n'ai pas finalisé il manque la partie bouton cliquable pour une meilleur gestion, il y a une alternative avec « P » pour lancer le jeu. Mon ennemi ne contient pas d'arme sur la dernière version du jeu ! (jouable)

4 UX

4.1.0 Éco-Conception

Pour réduire l'impact écologique de *Vanguard Fighter's*, j'ai fait plusieurs choix pour que le jeu consomme moins d'énergie.

- **Palette de Couleurs :** J'ai choisi des couleurs sobres, avec du bleu, du violet, du vert, et du blanc. Ces couleurs ne sont pas trop vives, ce qui aide à économiser de l'énergie, surtout sur les écrans OLED.
- **Optimisation de la Taille des Caractères et de la Lisibilité :** J'ai réglé la taille des textes pour qu'ils soient facilement lisibles sans devoir zoomer ou faire des ajustements. Ça aide aussi à économiser des ressources, car le rendu des textes est plus simple.
- **Design Simpliste :** J'ai opté pour un design simplifié dans ma maquette. En limitant les éléments visuels, l'interface est plus légère et le jeu utilise moins de ressources, ce qui est bon pour l'environnement.

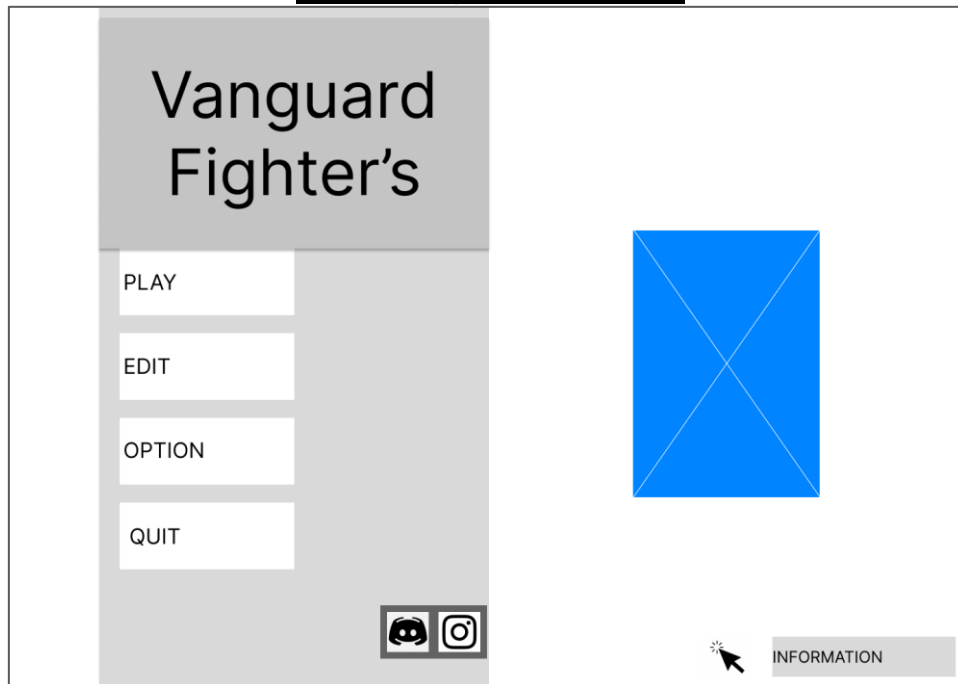
4.1.1 Accessibilité

J'ai aussi pensé à rendre le jeu accessible pour un maximum de joueurs, peu importe leurs capacités.

- **Contraste des Textes et Fonds :** J'ai utilisé des couleurs bien contrastées pour les textes et les fonds, comme le texte blanc sur fond bleu ou rouge. Cela rend les textes plus faciles à lire pour ceux qui rencontrent des difficultés de vision.
- **Navigation et Taille des Boutons :** Les boutons sont assez grands pour être facilement cliqués, même avec une manette. La navigation est aussi simple et peut se faire avec le clavier, ce qui rend le jeu accessible aux personnes rencontrant des difficultés motrices.
- **Maquette Simpliste pour une Meilleure Compréhension :** Le design est simple pour que tout soit clair. Les options sont visibles et il n'y a pas d'éléments superflus. Ça permet aux joueurs de comprendre rapidement comment naviguer dans le jeu.

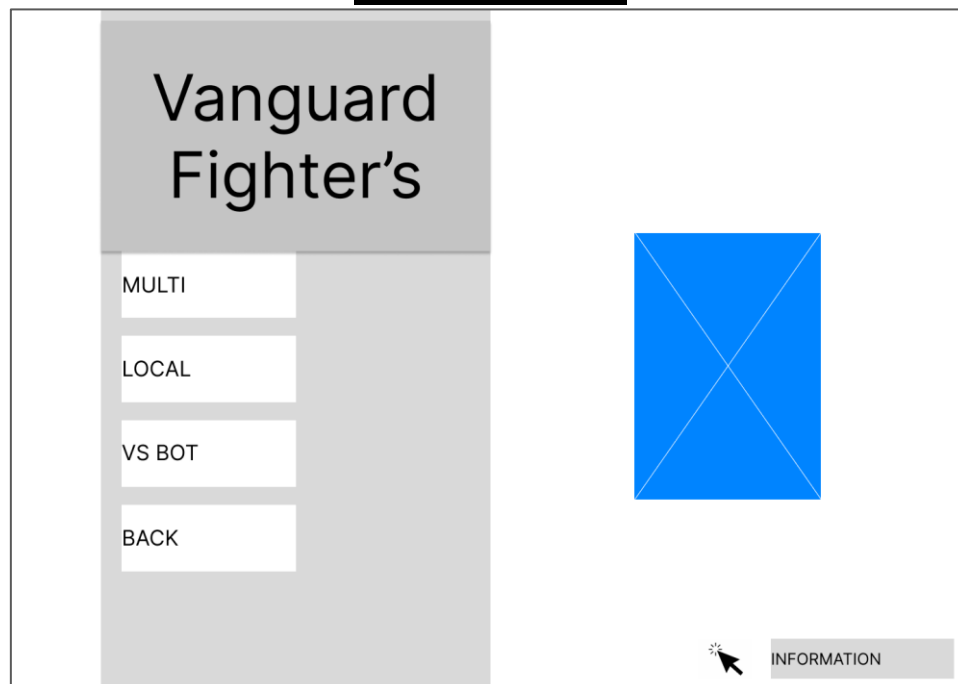
4.1.2 Conception

HomePage-Wireframe



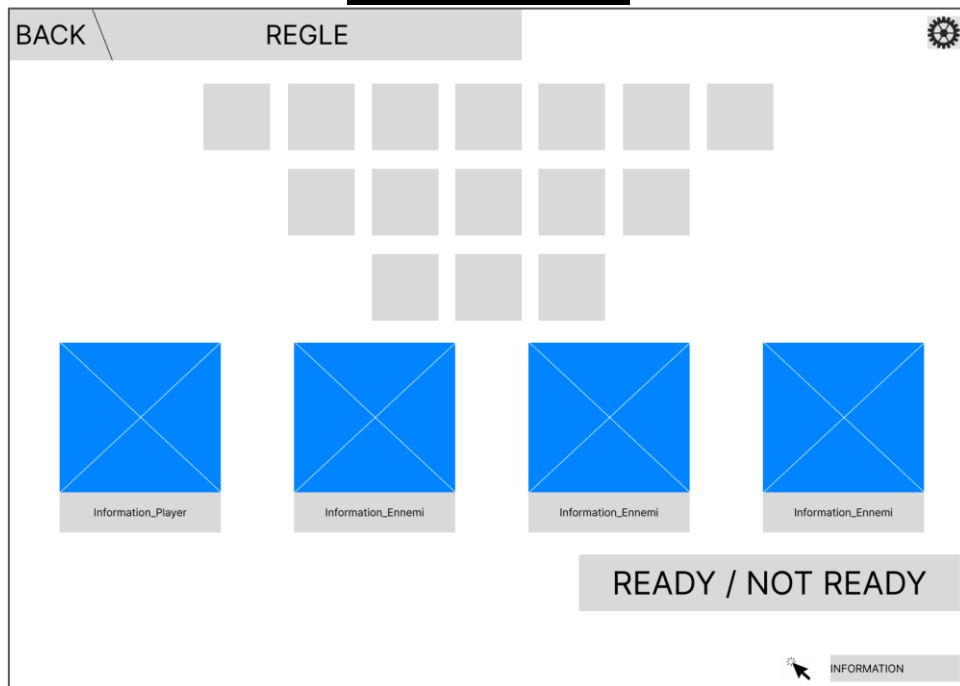
Ceci est le Home page qui permet d'aller sur les boutons suivant (« Play », « Edit », « Option », « Quit »). La page est minimaliste pour bien comprendre la page où elle vous emmène par la suite) Le carré bleu sert de démonstration où se mettra l'image de votre personnage.

Play-Wireframe



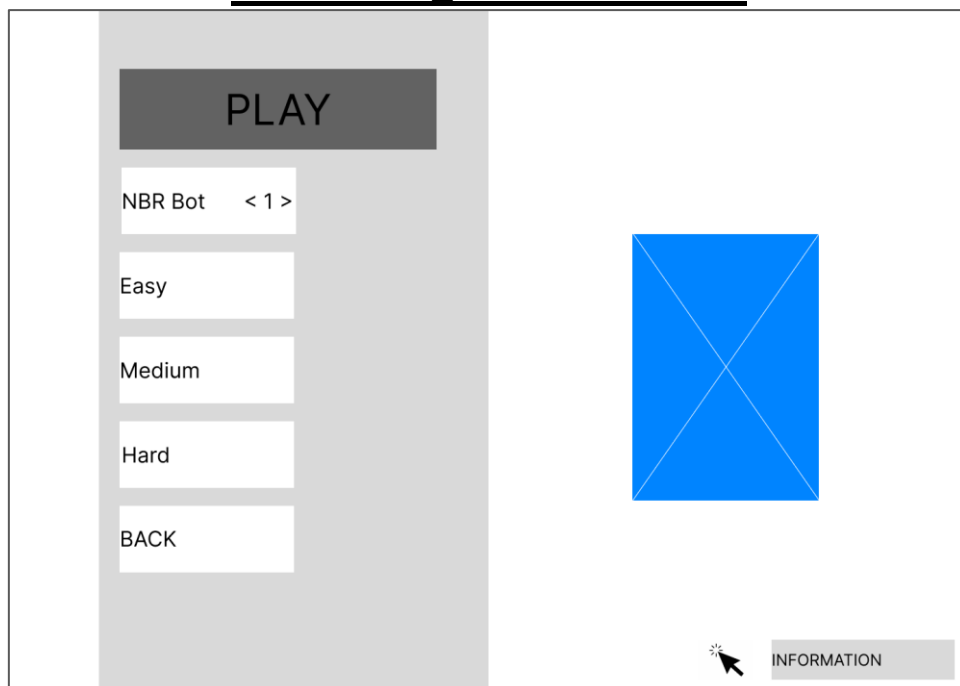
La page Play vous emmène dans les bases du jeu et de ce qu'il y aura, donc du multi pour jouer en ligne, un local pour jouer avec ses amis chez-soi et pour la fin juste un mode pour s'entraîner avec un bot ou plusieurs.

Multi-Wireframe

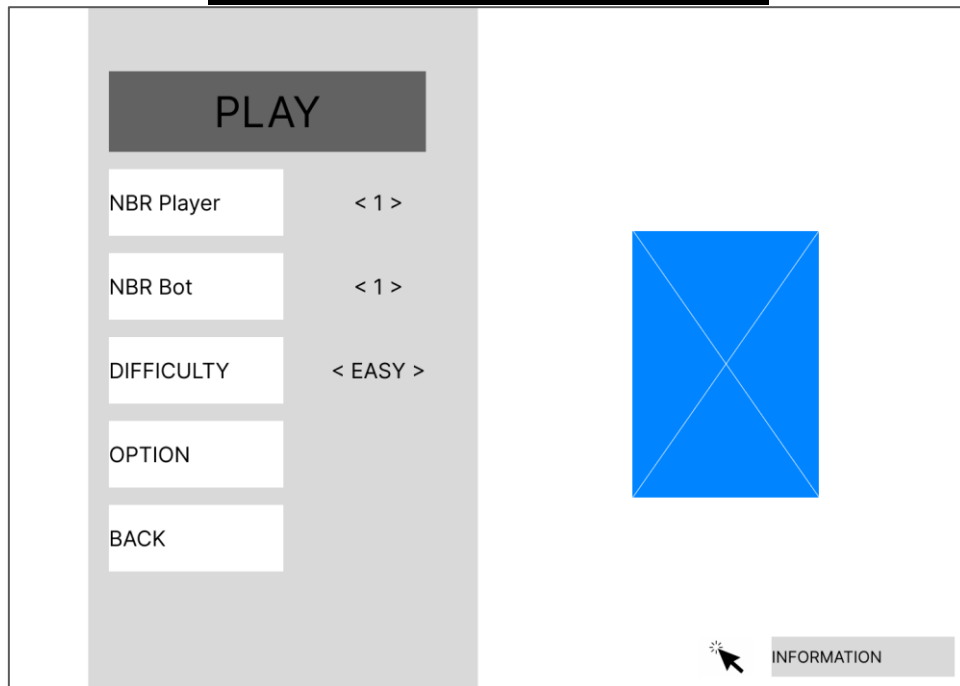


Cette page vous montre que le jeu permettra de jouer jusqu'à 4 joueurs et avec plusieurs possibilités de choix de personnages.

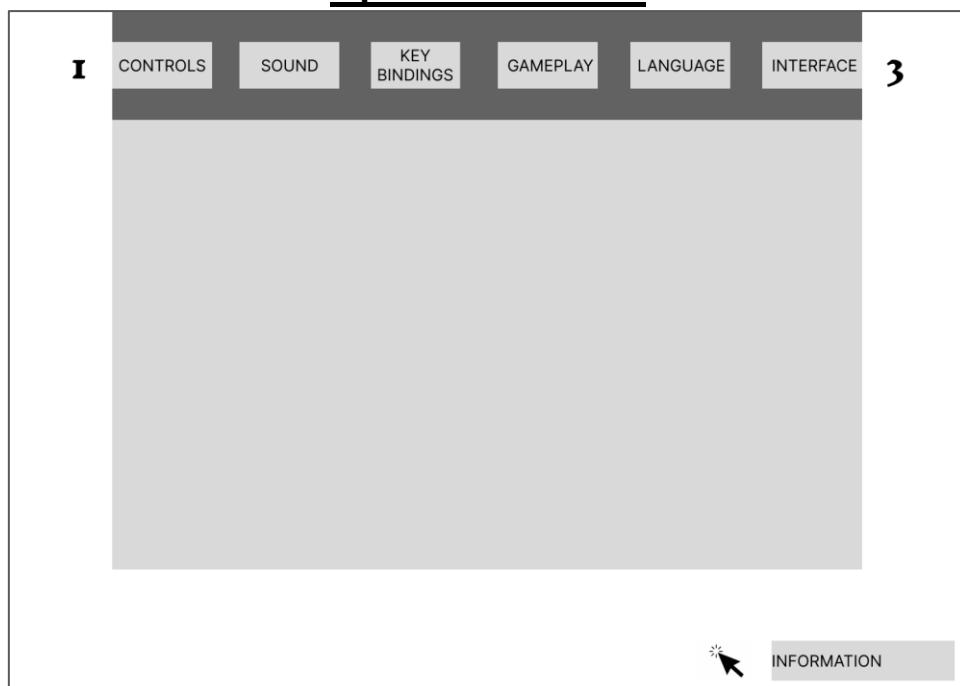
DifficultBot Menu-Wireframe



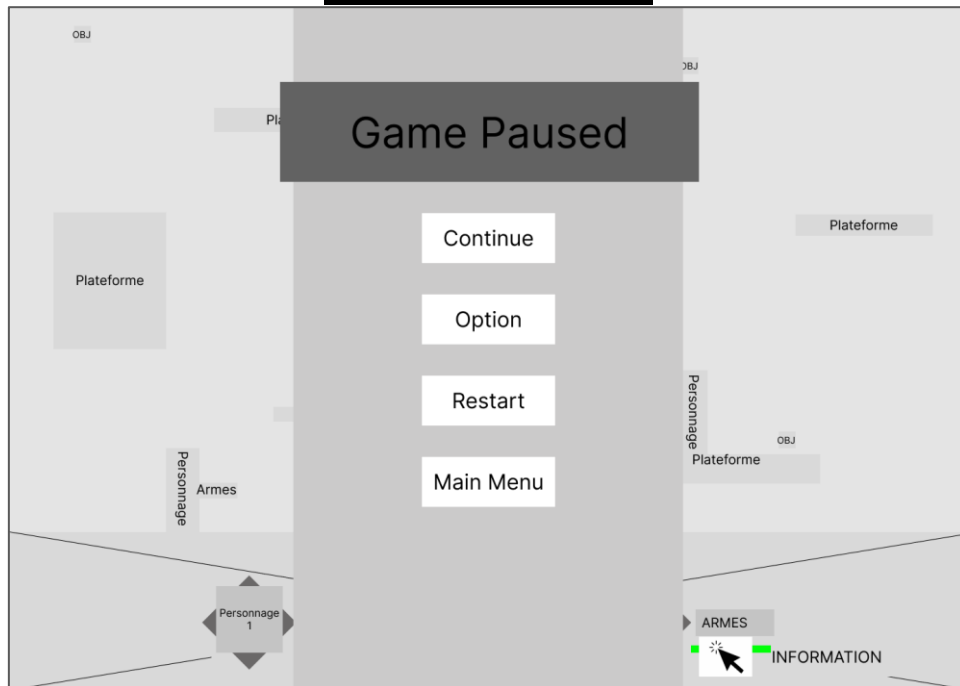
DifficultLocal Menu-WireFrame



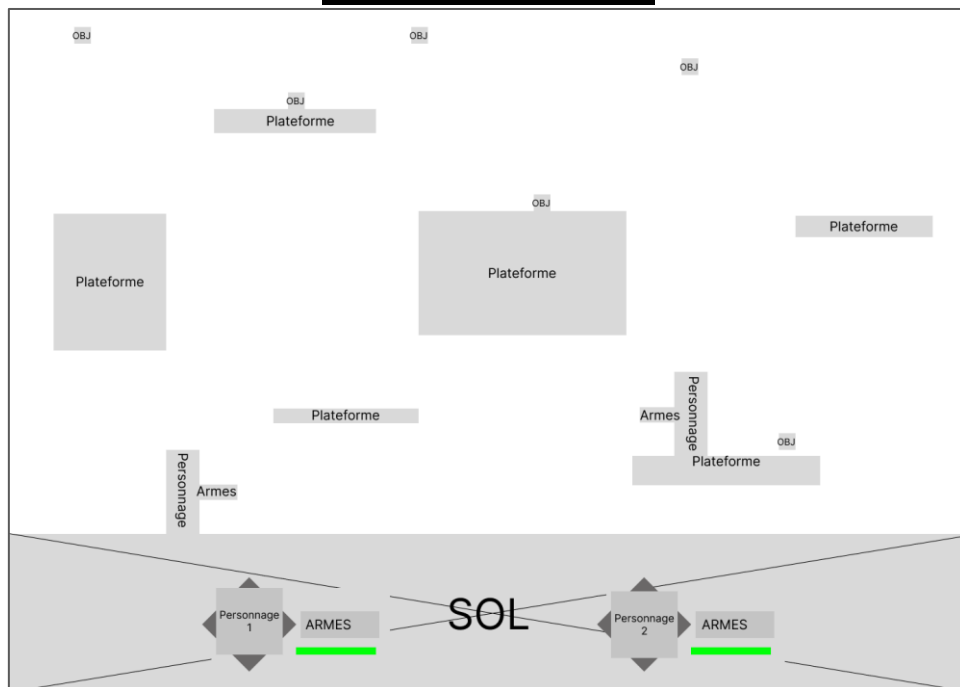
Option-Wireframe



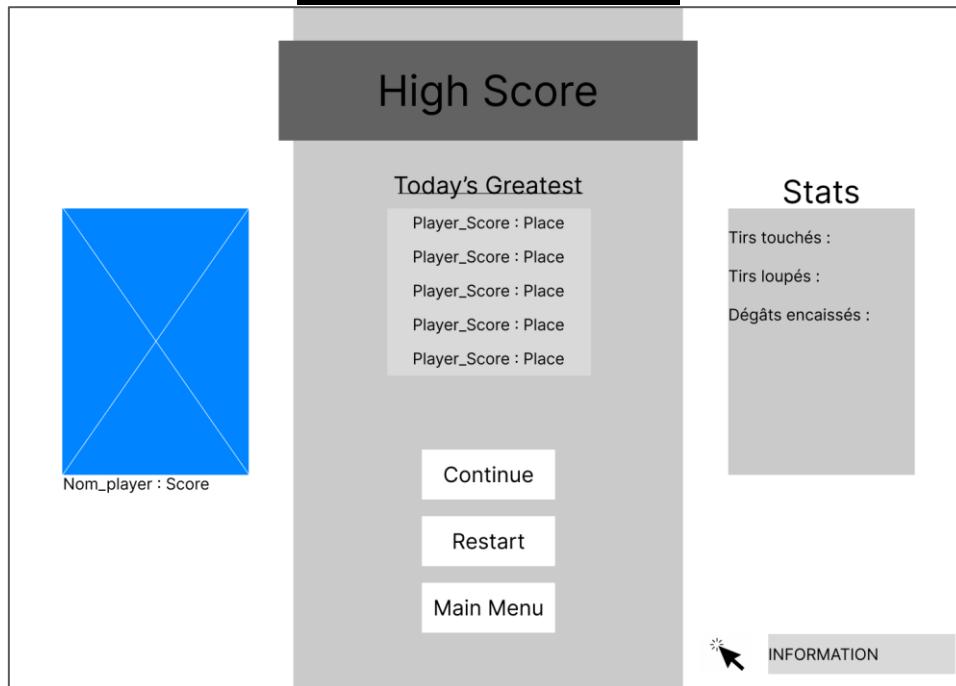
Paused-Wireframe



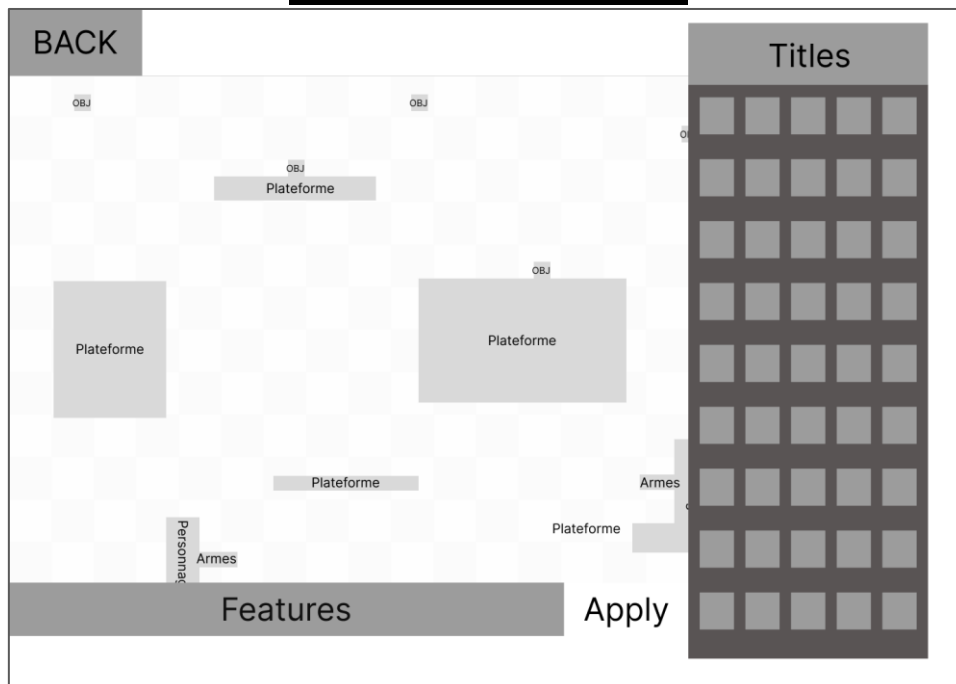
InGame-Wireframe



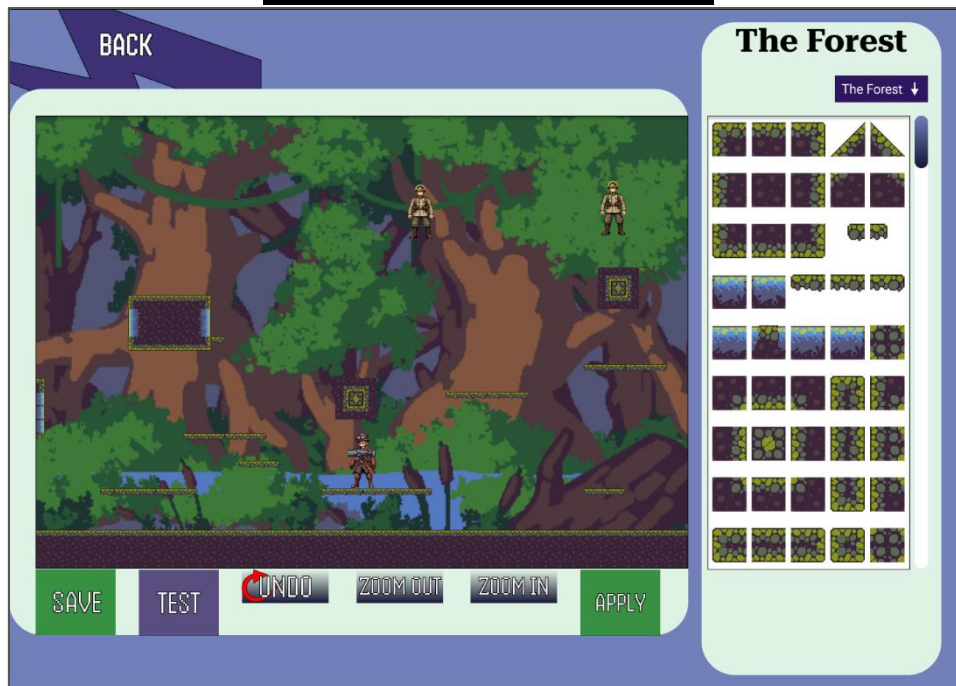
HighScore-Wireframe



LevelEditor-Wireframe



LevelEditor-High Fidelity



Le LevelEditor est très simple mais cela est dû que je voulais que la page soit au maximum compréhensible pour l'utilisateur tout en ayant l'essentiel pour s'amuser à faire des maps. Le menu des TileSet(les blocs de textures) se visualise comme un téléphone pour bien touché le maximum de personnage et de comment utiliser ce champ. Les boutons sont grands et facile d'accès pour une meilleur utilisation.

5 Conclusions

Mes objectifs personnels sont atteint juste dû faite que j'ai appris plein de chose durant le projet même si les calculs complexe que je ne sais pas faire se sont ChatGPT ou bien Internet qui me les a fournis. J'ai tout de même aimer faire ce projet que bien entendu je continuerais, c'est le but de ce projet c'st que même si je ne le finisais pas, que je pourrais le continuer assez facilement avec de la motivation d'où mon écartement de space invaders. Un peu Complexe tout de même, j'aurais du me fixer un plafond pour, ne pas trop, tout de même avoir un PA à la fin du projet. Les difficultés que j'ai aperçu durant le projet c'est surtout l'arborescence du projet pour bien s'y retrouver tout du long et aussi les fonctionnalités à implenter qui font casser tout le reste du code tout le temps, donc fallait revenir dessus et ça prenait beaucoup de temps.