

GAME DESIGN **DOCUMENT**

Geometrical Survivor

Sommaire

I. Tableau de révision : _____	Page n°3
II. Informations basiques sur le jeu : _____	Page n°4
III. Informations basiques sur la création du jeu : _____	Page n°4
IV. Concept du jeu : _____	Page n°4
V. Expériences utilisateurs : _____	Page n°4
VI. Boucle de navigation : _____	Page n°5
VII. Core loop : _____	Page n°6
VIII. Gameplay : _____	Page n°7
1. Contrôles : -----	Page n°7
2. Caméra : -----	Page n°10
3. Améliorations dans le jeu : -----	Page n°11
A. Visuel du menu :	Page n°11
B. Achat de capacités actives et/ou passives :	Page n°12
C. Achat de réparation :	Page n°12
4. Ennemis : -----	Page n°13
A. IA :	Page n°13
IX. Level design : _____	Page n°13
X. SFX et musiques : _____	Page n°13
XI. Menu (UIs) : _____	Page n°13
1. Menu principal : -----	Page n°13
2. Menu des contrôles : -----	Page n°14
3. Menu de crédit -----	Page n°14
4. Menu Pause : -----	Page n°14
5. HUD : -----	Page n°15
XII. MVP (Minimum Viable Product) : _____	Page n°15
XIII. Axes d'amélioration : _____	Page n°15
XIV. Lexique : _____	Page n°15

I. Tableau de révision :

ID	Auteur :	Description :	Version :	Dates :
1	Alexandre RICHARD	<ul style="list-style-type: none">- Ajout du Titre, Sommaire, et Tableau de révision- Ajout des Informations basiques sur le jeu, et de sa création- Ajout de la partie Lexique- Ajout de la partie Axes d'amélioration- Ajout de la partie MVP- Ajout d'hyperlien reliant le GDD à la Note de cadrage- Ajout du Concept du jeu- Ajout de l'Expérience utilisateur souhaitée- Ajout de la partie Boucle de navigation- Ajout de la partie Core loop- Ajout des Contrôles du jeu- Ajout de la partie Caméra- Ajout de la partie Amélioration dans le jeu- Ajout de la partie Ennemis- Ajout de la partie Menu (UIs)	1.0	18/02/2025

Note : Les valeurs écrites en *italique* sont considérées comme étant arbitraires, elles peuvent être réévaluées lors du développement du jeu, ou dans le cadre de l'équilibrage.

II. Informations basiques sur le jeu :

Titre :	Geometrical Survivor
Plateforme :	PC Standalone (Windows 10/11)
Genre :	Roguelike
Cible :	Joueur casual
Mode de jeu :	Jeu solo
Langue disponible en jeu :	Anglais
PEGI :	7
Diffusion :	La Horde

III. Informations basiques sur la création du jeu :

Moteur utilisé :	Unity 2022.3.28f1
Langage de programmation :	C#
Dimensionnement :	2D
Type de graphisme :	Pixel art

IV. Concept du jeu :

Nous sommes au XXIIème siècle, en France, sur Terre, le monde anciennement peuplé par les humains n'est plus, l'humanité a été remplacée par des formes géométriques constituer de nanomachine créer par les humains, ces derniers les avaient programmés pour éliminer toutes maladies, où autres menaces, cependant dû à un manque aberrant de précision de l'ordre originel à la construction humaine, les nanomachines prit en chasse et décimèrent l'humanité.

Aujourd'hui un assemblage de nanomachine à la forme triangulaire à réussi à s'extraire de la conscience collective. La dites conscience considérant cette évolution comme un danger lança des horde de nanomachine à l'attaque.

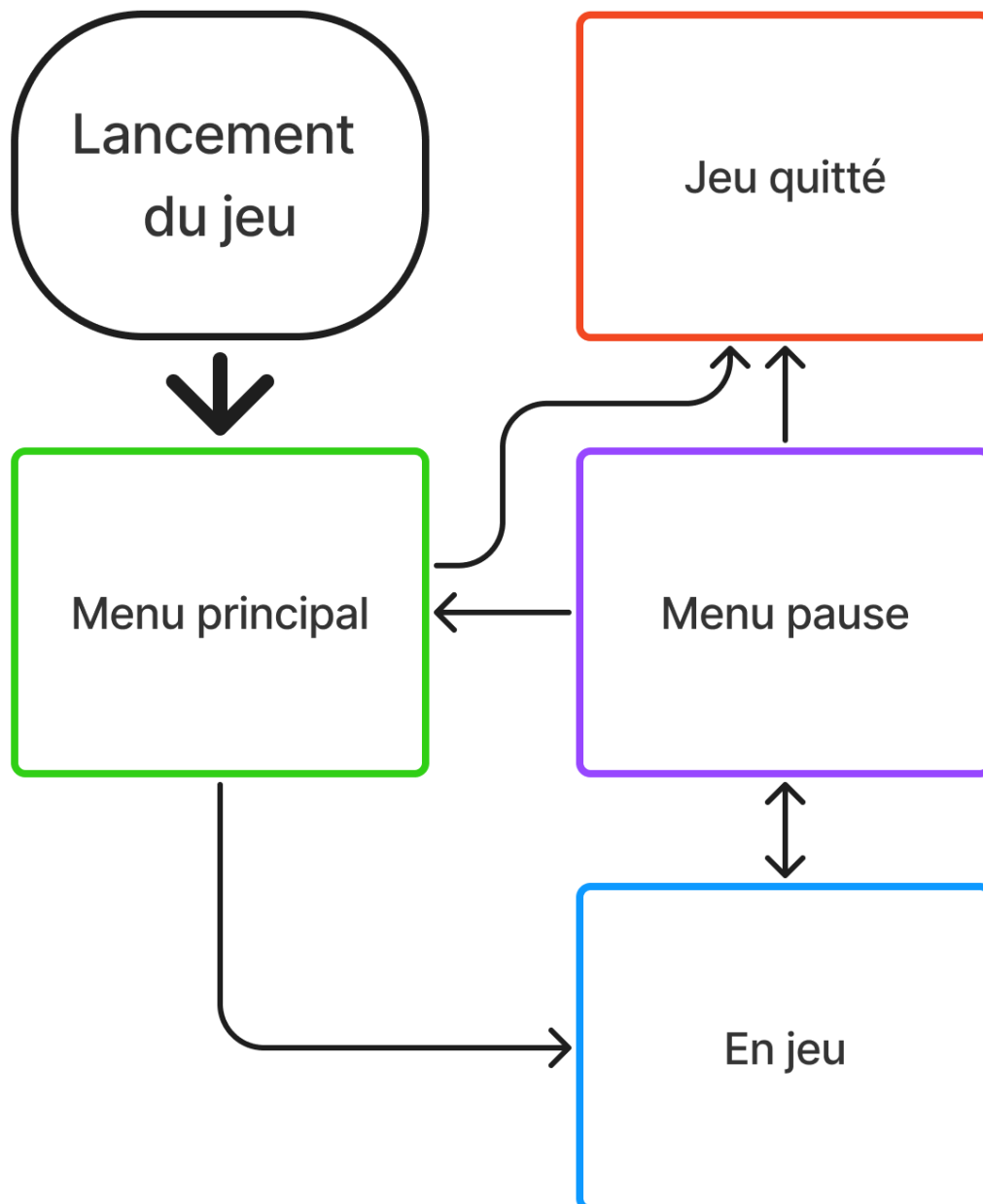
Votre objectif est de survivre à ces vagues de plus en plus importante, ainsi que de réutiliser les nanomachines intacte pour vous améliorer.

V. Expériences utilisateurs :

Le joueur doit pouvoir se sentir récompenser de détruire de plus en plus d'ennemie, et de débloquent de nouvelle méthode d'attaque.

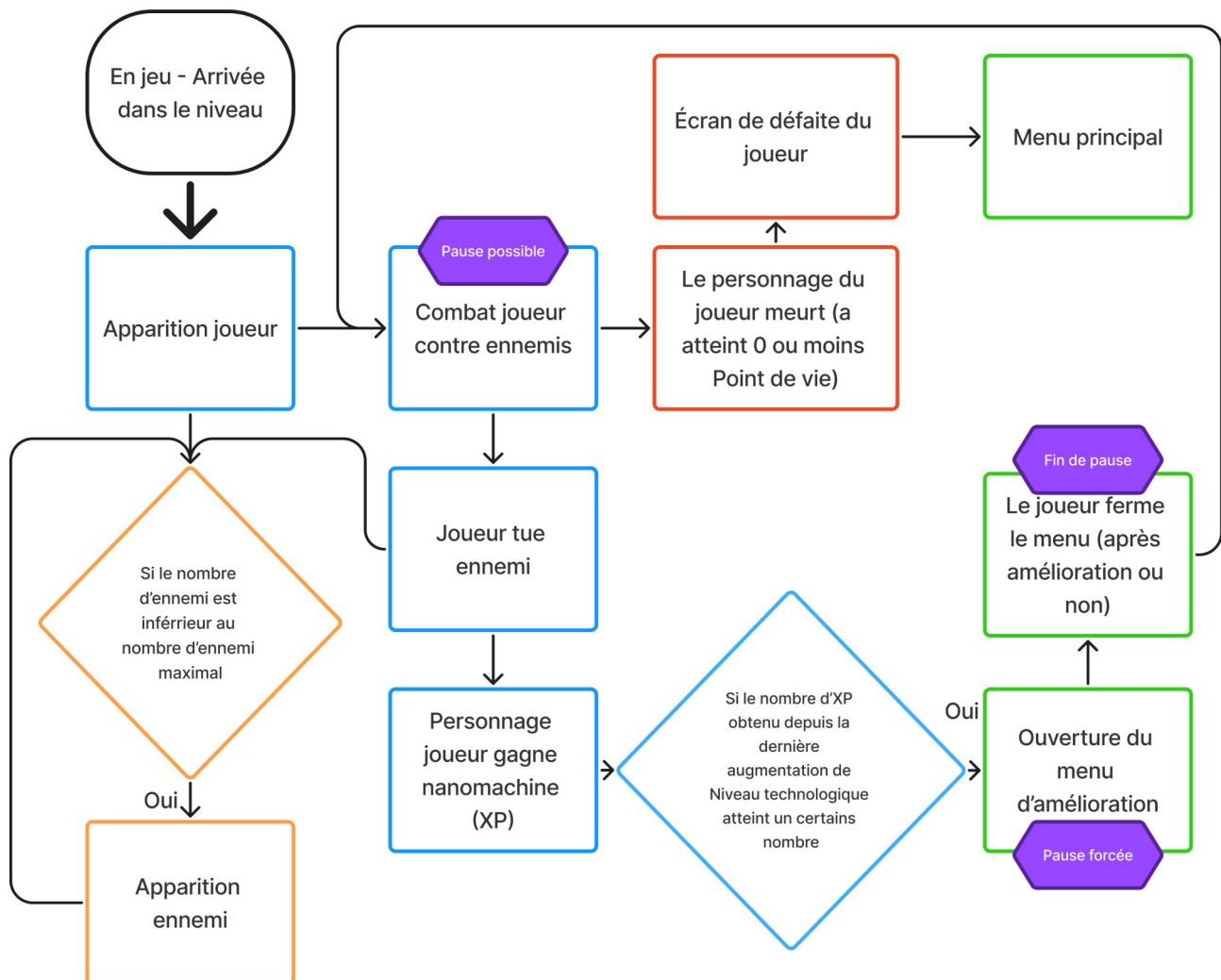
VI. Boucle de navigation :

Boucle de navigation



VII. Core loop :

Core loop Geometrical Survivor

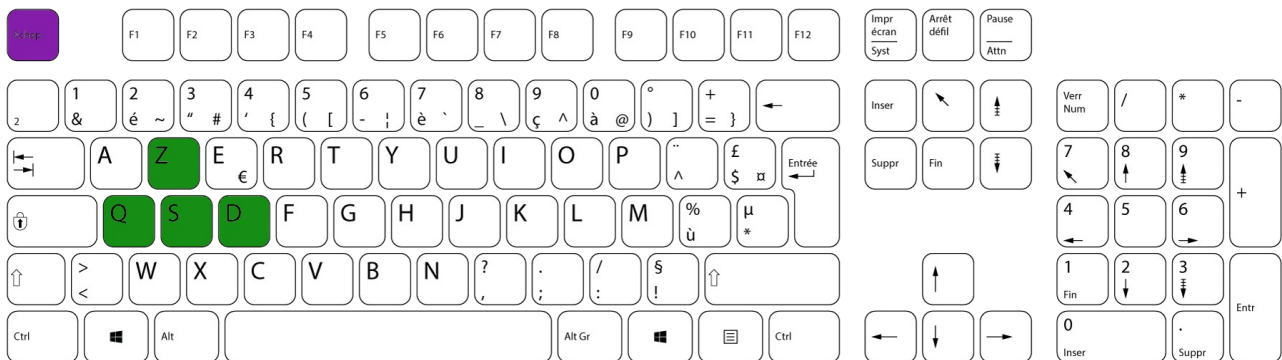
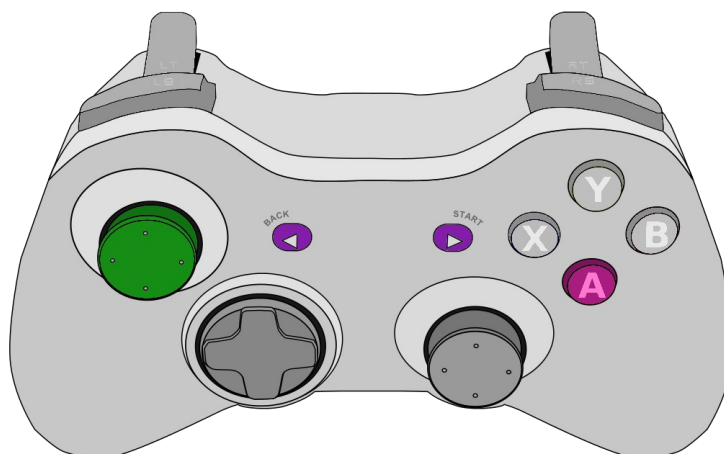


VIII. Gameplay :

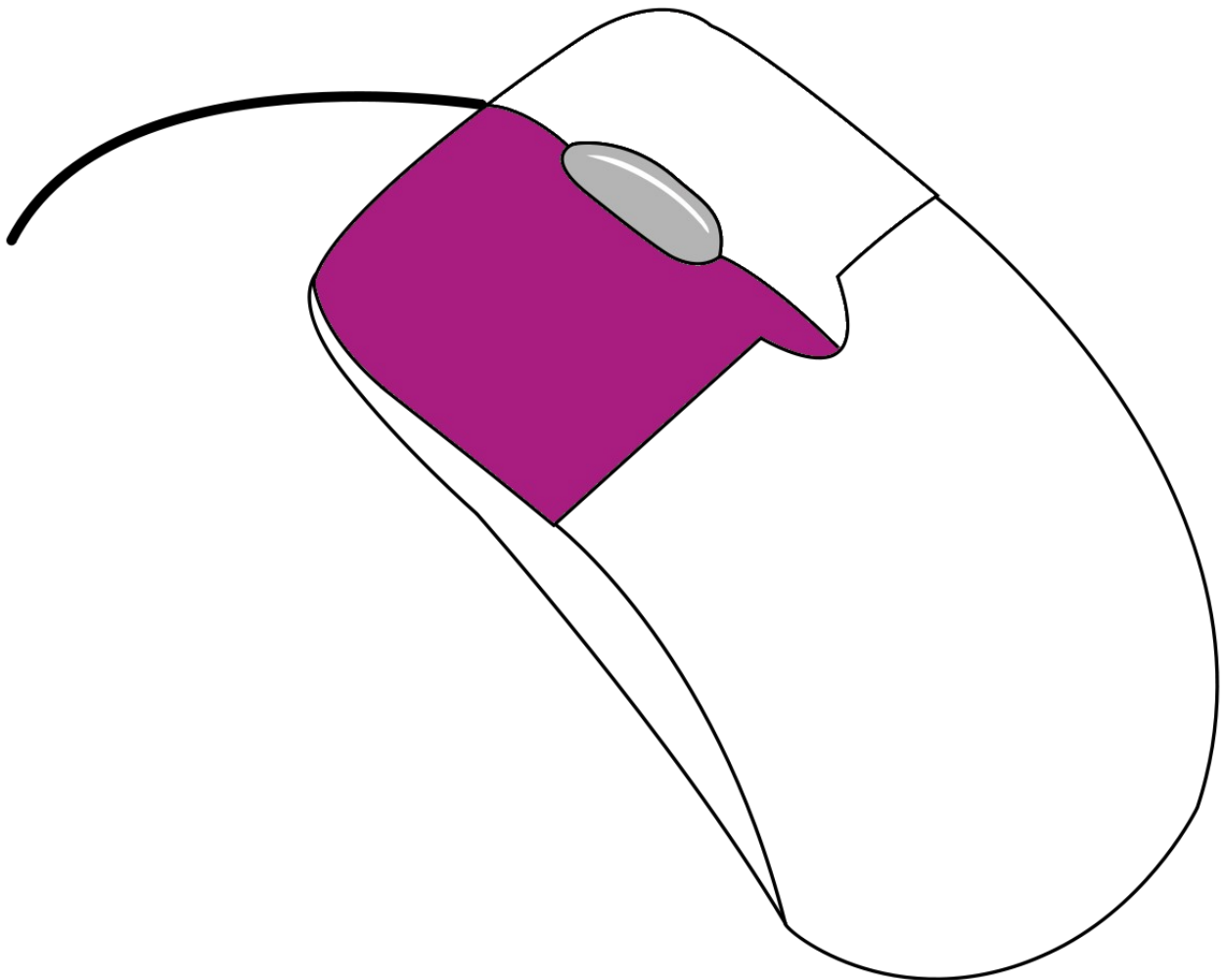
1. Contrôles :

Si aucun bouton n'est pressé, le jeu continue son cours normalement.

Index :	Couleur :	Touches clavier, souris, manette :	Actions :
1	Vert	Pression touche : AZERTY : Z QWERTY : W Manette : Joystick gauche vers le haut	À chaque frame de pression d'une touche, le personnage contrôlé par le joueur gagne +0,01 vitesse <i>sur l'axe Y</i> jusqu'à arriver à un maximum.
2	Vert	Pression touche : S Manette : Joystick gauche vers le bas	À chaque frame de pression d'une touche, le personnage contrôlé par le joueur gagne - 0,01 vitesse <i>sur l'axe Y</i> jusqu'à arriver à un maximum.
3	Vert	Pression touche : D Manette : Joystick gauche vers la droite	À chaque frame de pression d'une touche, le personnage contrôlé par le joueur gagne +0,01 vitesse <i>sur l'axe X</i> jusqu'à arriver à un maximum.
4	Vert	Pression touche : AZERTY : Q QWERTY : A Manette : Joystick gauche vers la gauche	À chaque frame de pression d'une touche, le personnage contrôlé par le joueur gagne - 0,01 vitesse <i>sur l'axe X</i> jusqu'à arriver à un maximum.
5	Mauve	Pression souris : Clic Gauche Manette : Bouton Sud	- Interaction avec les UIs. - Utilise la capacité active enregistrée
6	Violet	Pression touche : Échap Manette : Start, Select	- Ouvre le UI pause + met le jeu en pause. - Ferme le UI pause si il est déjà ouvert + le jeu n'est plus en pause.

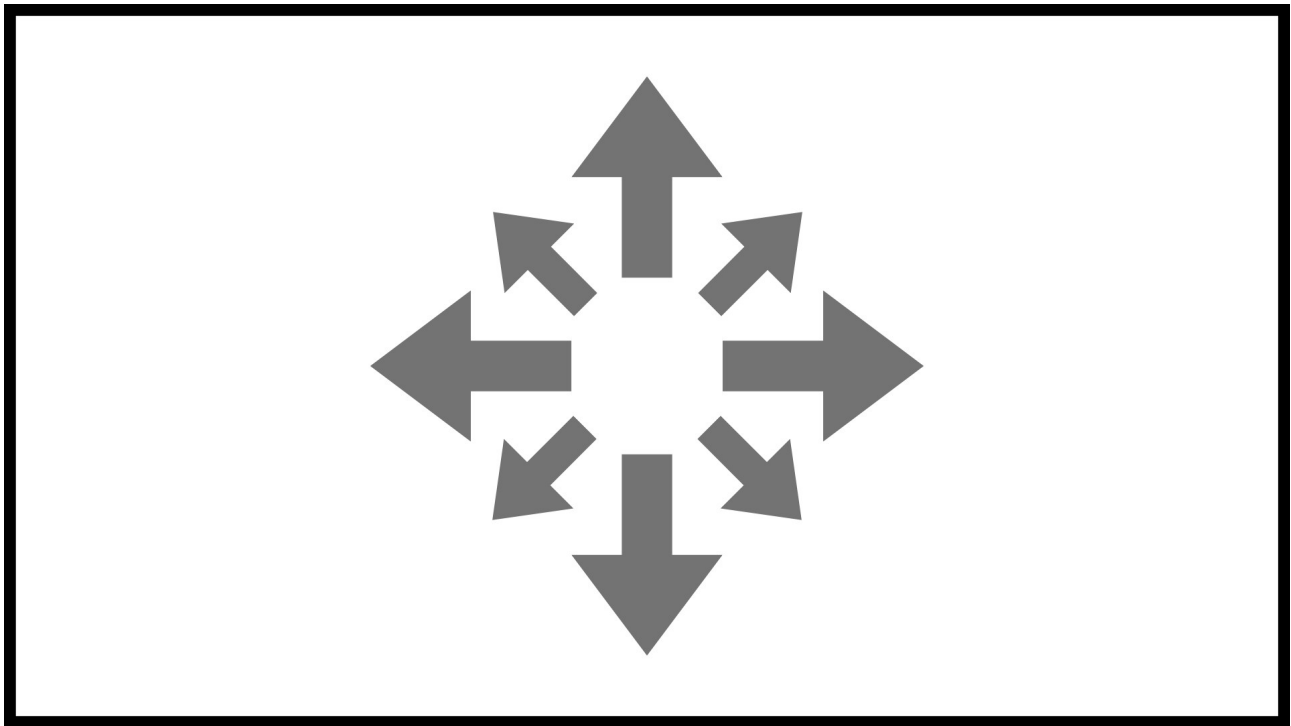
Clavier AZERTY :**Clavier QWERTY :****Manette :**

Souris :

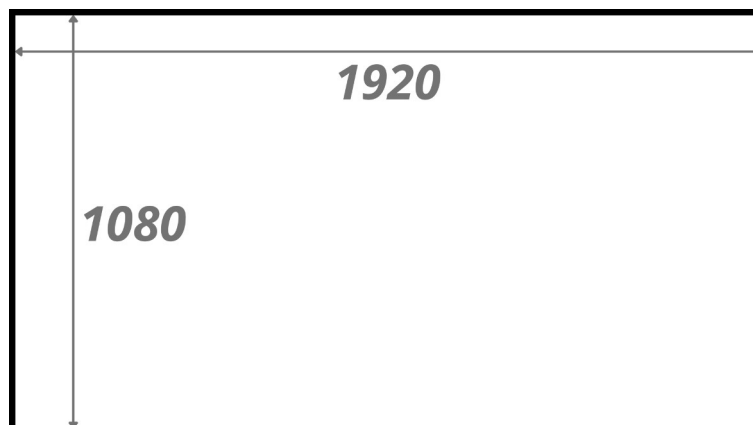


2. Caméra :

La caméra n'est pas déplaçable directement par le joueur. Cependant la caméra n'est pas fixe, elle est au dessus du joueur et suit ce dernier. Cela veut dire que si le joueur se déplace la caméra aussi.



La taille de la caméra est basée sur la résolution 1920x1080.



3. Améliorations dans le jeu :

Le seul moyen de s'améliorer ou de se réparer (soigner) est de passer par le Menu d'amélioration, ce dernier ne s'ouvre uniquement lorsque le joueur passe un Niveau technologique.

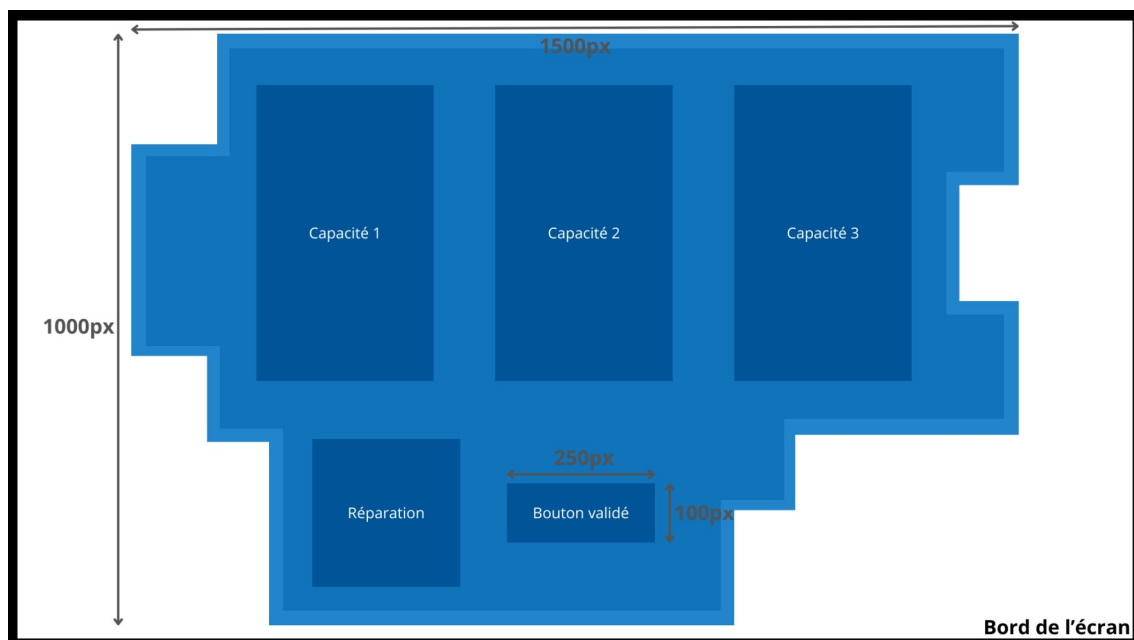
Tant qu'il est ouvert le jeu est en pause, il est impossible à ce moment là d'arrêter la pause.

Dans ce Menu d'amélioration le joueur peut dépenser ces nanomachines contre des capacités actives ou passives, ou bien pour se réparer (soigner). Il peut aussi décider de ne pas les dépenser afin de les économiser pour plus tard.

Il est impossible de vendre des capacités obtenus.

A. Visuel du menu :

La police utilisée dans la deuxième illustration est : Active Heart





B. Achat de capacités actives et/ou passives :

Lorsque le Menu d'amélioration s'ouvre, trois capacités sont choisi aléatoirement. Leurs propriétés ainsi que le prix d'achat sont aussi affichés.

C. Achat de réparation :

Lorsque le Menu d'amélioration s'ouvre, un bouton « Repair » apparaît, si le joueur clique dessus, qu'il n'a pas ses points de vie au maximum, et qu'il a suffisamment de Nano-machine alors 10 % de ses Points de vie sont régénérés.

Selon le nombre de Points de vie à donner, le nombre de fois que le joueur a déjà cliquer sur le bouton, et le prix de base, le prix affiché change.

Formule :

$$\text{Cost} = \text{BaseCost} + (\text{HPHealFactor} * \text{RepairUseNumber}) + (\text{PlayerMaxHP} * \text{HPHealFactor} * \text{CostPerHPHealed})$$

4. Ennemis :

Lorsqu'un ennemi prend des dégâts il fait tomber des nanomachines (représentant l'XP) le nombre d'XP qui tombe est calculer via la formule suivante :

$$XP = EnemyXP * Abs(((EnemyMaxHP - EnemyCurrentHP) / MaxHP) - 1)$$

A. IA :

Les ennemis ont tous la même IA.

Ils se déplacent vers la position du joueur, si il détecte qu'un obstacle est présent entre lui et la position du joueur, il bifurquera accordement.

Lorsque l'ennemi entre en collision avec le joueur il damage (attaque) le personnage du joueur, si l'ennemi reste assez longtemps en collision (AttackCooldown) avec le joueur il peut refaire des damages au personnage du joueur.

IX. Level design :

L'entièreté du jeu se déroule dans une map carré de taille *100x100 unité Unity*.

X. SFX et musiques :

Dû au temps disponible, et que la priorité de développement est le gameplay, le jeu ne comporte pas de sons, n'y de musique.

XI. Menu (UIs) :

Les valeurs données ont comme unités les pixels.

La police utilisée pour le texte sera du *Open sans*

1. Menu principal :

Ce menu est affiché au lancement du jeu, il contient le titre du jeu ainsi que quatre boutons :

- «Start» permet de lancer une nouvelle partie ([Début de partie](#))
- «Controls» permet d'afficher les contrôles du jeu
- «Credits» permet d'afficher les personnes ayant participées à ce projet
- «Quit» permet de quitter le jeu

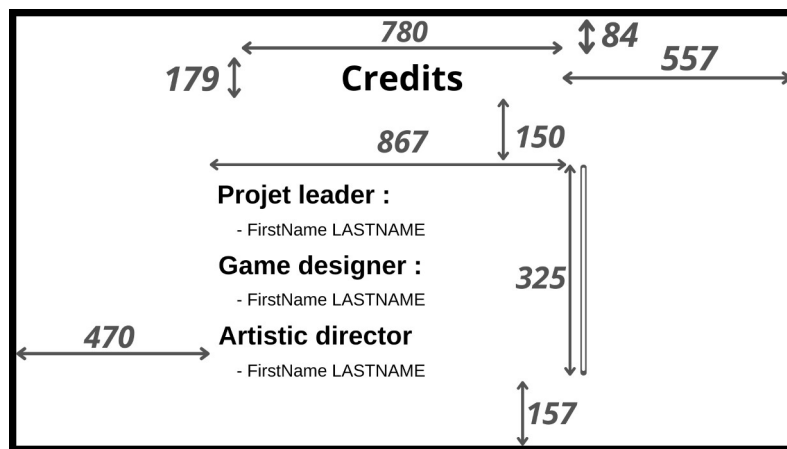
2. Menu des contrôles :

Contient un bouton «Back» pour retourner au menu principal, des images des contrôles du jeu, ainsi que des textes pour dire quelles couleurs correspond à quels contrôles.

3. Menu de crédit

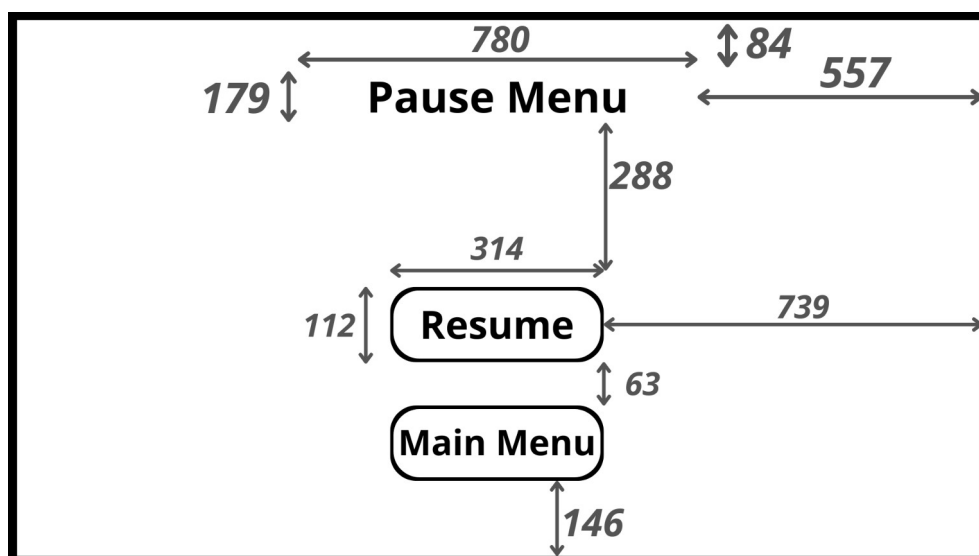
Les textes autres que ceux habituellement présents sur les autres UIs sont en police *Liberation Sans*

Ce UI contient du texte, ce texte est manipulable via une bar de scroll, cela permet d'afficher toutes les personnes ayant travaillées sur le jeu même si le nombre de personne change au cour du développement.



4. Menu Pause :

Le Pause Menu est ouvrable si le joueur appuie sur la touche Échap, cependant il ne s'ouvrira pas si il est dans le Menu principal, il se ferme si le joueur appuie sur la touche Échap alors que le Menu est ouvert



5. HUD :

L'HUD est l'interface visuel que le joueur va voir en continu le long de sa partie, elle est affichée constamment, et apparaît dès le début d'une partie (hors du menu principal)

XII. MVP (Minimum Viable Product) :

Voici la liste de features qui devront être présente dans le jeu afin de pouvoir valider le MVP :

- Avoir les inputs fonctionnels (souris, clavier, manette)
- Avoir la caméra vu de dessus qui suit le personnage
- Avoir le personnage principal complètement fonctionnel (contrôles, stats, déplacement, lancement d'une capacité équipé, mort)
- Avoir 1 ennemies parfaitement fonctionnels (stats, attaques, IA)
- Avoir un système de début et de fin de partie (lorsque le personnage du joueur meure)

XIII. Axes d'amélioration :

[Note de cadrage](#) → [Milestones](#)

XIV. Lexique :

Joueur Casual : Joueur cherchant à s'amuser/se détendre, il ne joue que de manière occasionnelle, il ne cherche pas à s'investir

PEGI : Pan European Game Information (informations sur les jeux paneuropéens*) Attention ça ne vise pas l'Allemagne, et le Royaume-Uni.

Paneuropéens : L'ensemble du continent Européen.

Diffusion : À qui va être rendu/distribué le projet

UIs : User Interfaces (Interface Utilisateurs).

SFX : Sound Effect (Effet sonore), prononciation : S = [es] F = [ef] X = [eks].