Troisième livrable

Rétroaction Audiovisuelle

Par :
Leroy, Maxime – 111 244 596,
Bruère Sébastien – 111 244 646,
Équipe 15

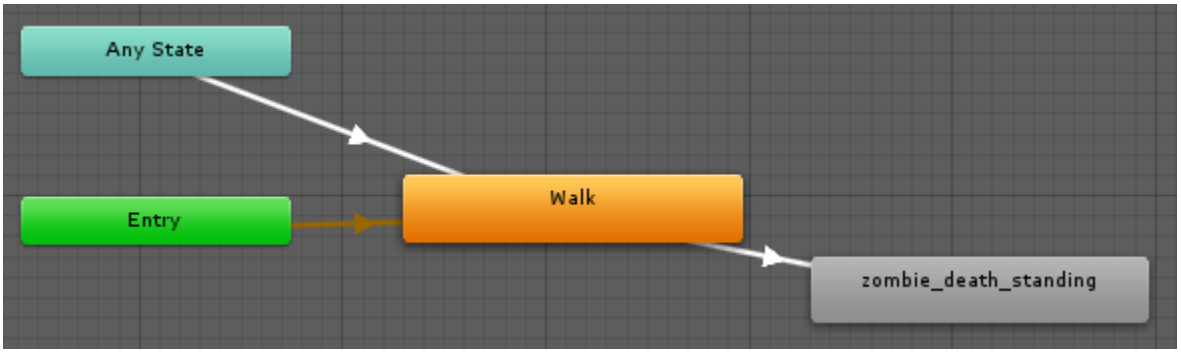
Réalisé dans le cadre du cours : IFT-2103 – Programmation de jeux vidéo

Rapport présenté à :
L'Enseignant, Chéné François

Remis le :
23 décembre 2018

Méthode d'animation employé pour les agents :

La simulation étant dans un environnement 3D, il a tout d'abord fallu récupérer un modèle 3D. Pour cela, nous avons utilisé l'Asset store d'Unity et avons trouvé un modèle gratuit.
Un des prérequis était la présence d'un Rig intégré au modèle 3D. A partir de cela, le modèle était accompagné de plusieurs states d'animation que nous avons pu intégrer à la simulation :



Nous avons donc trois états distincts, Idle, Walk et Death avec chacun leur animation.

Lors de la simulation, lorsque le joueur est immobile, il est dans l'état **Idle** :

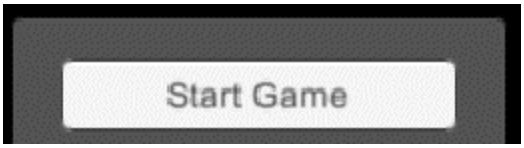
Lorsque la vitesse du joueur supérieure à zéro, il est dans l'état **Walk** :

Lorsque le joueur est dans le champ d'action d'une bombe, il meurt et passe dans l'état **Death**.

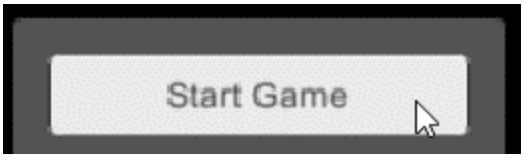
Méthode d'animation employé pour l'interface :

Pour rendre le menu plus dynamique et attrayant, nous avons ajouté un effet de hover (survol) sur le bouton :

Bouton normal :



Bouton survolé :



Au clic sur le menu, nous avons aussi ajouté un effet d'explosion ainsi qu'un son.

Effets de particule :

Lors de l'explosion d'une bombe, un système de particules se déclenche. Celle-ci est liée à l'instanciation de la bombe. Elle dure moins de 0.5 secondes et se propage d'une manière sphérique en détruisant tous les objets avec le tag « Destructible » sur son passage.
Lors d'un clic sur un bouton du menu principal, une mini explosion de particules est instanciée sur l'endroit où la souris se situe. Chaque particule de ce système est un matériel de lumière rouge/orange ou noir pour donner cet effet d'explosion.

Ambiance sonore :

Une musique d'ambiance est lancée lors du démarrage du jeu, et quand on passe sur le menu « pre in-game », une transition en fondu croisé permet de jouer la musique associée à cette scène.
Quand on entre dans le jeu, le même principe est utilisé pour jouer un son d'ambiance d'horreur. Le volume peut être réglé dans le menu principal comme l'ensemble des bruitages et des foleys présents dans le jeu.

Effets sonores :

A chaque évènement important de la simulation, un effet sonore/foley est joué comme :

- Un clic sur un bouton
- La victoire d'un joueur
- La mort d'un joueur
- L'explosion d'une bombe
- L'électricité qui passe dans les lampes
- Des cris de zombies

L'ensemble des sons peut être trouvé sur le SoundManager qui s'occupe de la cohérence des bruitages du jeu. Un effet de 3D est présent sur chaque source sonore avec une fonction de logarithme.

Génération procédurale (Sébastien Bruere):

Tout d'abord, la carte de l'environnement est stockée dans un tableau d'entier. Ce tableau est utilisé pour garder un suivi de la génération et pour pouvoir se déplacer à sa guide dans la carte.
Ensuite, le bloc généré est défini directement dans l'éditeur Unity, ce qui permet de pouvoir changer cet élément si nécessaire.
Il suffit maintenant de boucler sur le tableau d'entier et de poser ou non les blocs en respectant le pourcentage de remplissage souhaité défini dans une variable publique.

Pour cela, l'aléatoire rentre en compte dans utilisant le germe défini au lancement de la partie. Ce germe est envoyé à la méthode `Random.InitState` qui permet de retrouver exactement la même configuration au lancement d'une nouvelle partie avec ce même germe.

Musique dynamique (Maxime Leroy):

Pour accompagner l'ambiance horreur/angoisse, chaque événement clé de la simulation est représentée en plus du visuel, de sons qui permettent d'identifier ceux-ci.

Par exemple, lors de la victoire d'une partie, un jingle permet de bien comprendre que le jeu est fini. La transition entre chaque musique d'ambiance se fait par fondu croisé en utilisant deux canaux audios. Chaque audio joué a été codé de telle sorte que la transition entre les états de la simulations se fassent de manière fluide et non abrupte.