



UPMC

L2 ATIC 2017-2018

PROJET ENCADRE

Jeu procédural

Groupe:

- **Forlini Felix Bonaventure**
- **De Berny Alice**
- **Benboudiaf Linda**
- **Tak Yohan**
- **Mohamed Nguyen Lam**
- **Joubert Quentin**

Projet encadré : Un jeu procédural

Présentation :

Nous avons pris la décision de centrer notre projet autour de la création d'un jeu vidéo car c'est un domaine que nous connaissons bien et qui nous laisse une marge de manœuvre créative. Nous voulions un sujet de projet qui puisse nous apprendre des techniques de réalisation largement répandues et ainsi nous apporter des connaissances utiles au cas où nous déciderions de nous diriger vers un emploi dans ce milieu. Générer procéduralement une carte pour un jeu 2D (composée de «tiles» par un procédé décrit dans les spécifications) nous a semblé être une solution pouvant associer la mise en pratique de nouvelles connaissances tout en exploitant les qualités créatives de chacun. Nous avons préalablement réfléchi sur le thème de notre jeu et son gameplay mais le choix du support nous a été très difficile car c'est une décision qui impactera fortement sur la suite de notre projet et chaque moteur graphique présente ses avantages et inconvénients.

L'idée est de créer un jeu qui changerait à chaque nouvelle partie.

Le travail sera donc axé sur la richesse de la génération plutôt que sur le jeu en lui-même.

Spécifications :

(en mots-clés)

2D, jeu de piste, mensonges, billes, esées, calomnie, équipements, pièges, système de résistance/faiblesse, biome.

Générer une carte (plan B):

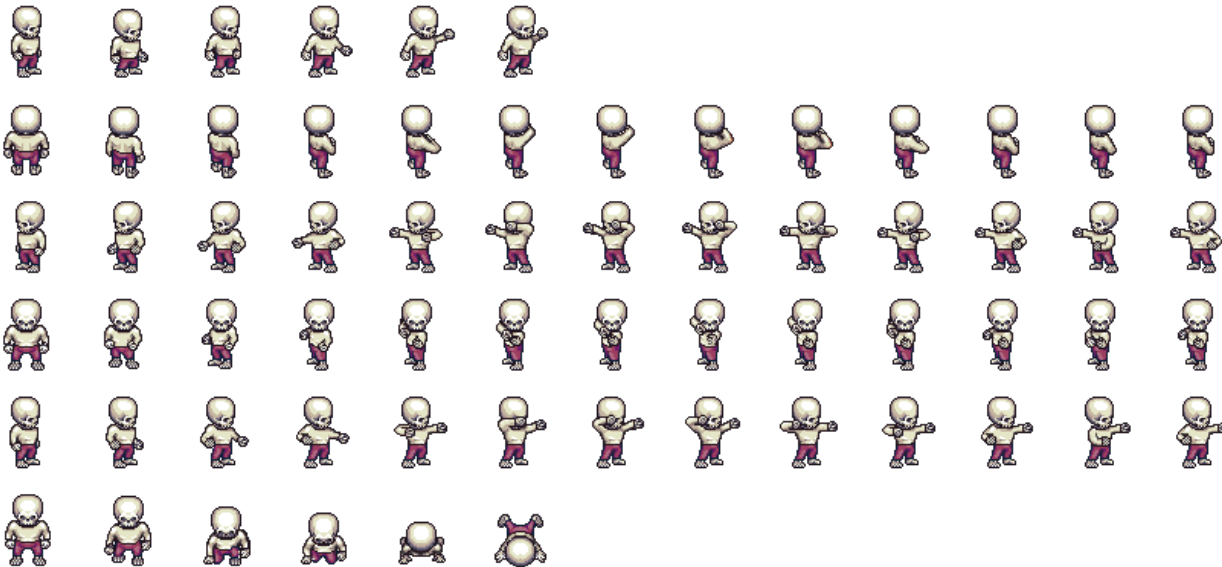
<https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.4/graphics-view.php>



Pour générer une carte procéduralement nous avons décidé dans un premier temps de créer les tiles qui la composent. Les tiles sont des carrés composés d'un assemblage d'objets 2D préfabriqués qui reflètent le thème du jeu. Nos tiles seront divisées selon 4 spécifications liées à un type particulier de décors utilisé qui nous servira par la suite à distinguer les différentes parties de notre carte afin de leur attribuer une propriété spécifique au jeu. Toutes les tiles seront composées d'une partie chemin et d'une partie décors. Les chemins devront être prédominants sans pour autant empêcher la création de décors assez grands pour être en accord avec les éléments du jeu. Cette manière de concevoir les chemins nous permettra de diviser une tile en 4 sous-tiles et ainsi de pouvoir générer un grand panel de celles-ci à partir de quelques-unes seulement (voir ci-dessous).

Les tiles seront ensuite choisies aléatoirement et assemblées selon la correspondance des chemins qui la composent au niveau sa bordure .

Exemple de personnage (nuit blanche):



Le but du jeu :

Follow the white rabbit (cf JEFFERSON AIRPLANE) couple a du rogue like.

Le joueur cherche la sortie, ses interactions avec des éléments du décor lui fourniront des indices de sa localisation. Il fera face à des obstacles et des pièges. L'environnement a plusieurs biomes. De ces derniers découlent une tendance élémentaire. Cette tendance est reflétée dans les dégâts que subit le joueur s'il prend une attaque. Intervient ici les objets trouvés au cours du jeu. Ils donnent une résistance/faiblesse à un élément de dégât.

Choix de solution :

Il nous faut un langage familier avec une gestion des objets. Une partie significative du groupe ne maîtrise pas le Java.

Notre jeu sera développé en C++.

On veut se concentrer sur le comportement et la génération procédurale. L'ASCII-art n'est pas ce qui est le plus motivant. Le développement d'un moteur de jeu serait long et source de bug.

Notre jeu utilisera Godot Engine car il ne prend pas autant de place que les logiciels plus complets tels que Unity ou Unreal Engine et nous permet de créer notre jeu à partir d'une interface graphique qui simplifie la manipulation d'objets et donc la création de graphismes pertinents.

Conclusion :

C'est ambitieux ! les Ordinateurs portables ne vont probablement pas pouvoir suivre mais on va essayer de pondre quelque chose de potable.