

Partie I : Générer un terrain

I/ Création du terrain

1/ L'environnement statique du RPG

Le terrain est bien sûr l'**environnement** dans lequel vont évoluer le joueur et les NPCs (personnages joués par l'ordinateur). Il comprend les éléments **non modifiables** (assimilés à du **décor**) :

- Le **sol** : il peut se présenter sous la forme de gazon, d'eau, de sable etc.
- Les **éléments naturels** : on peut par exemple citer des fleurs, des graviers, des souches d'arbres, flaques d'eau, petits arbres etc.
- Les **éléments naturels infranchissables** : ils **empêchent le joueur de les traverser**. On peut citer les plans d'eau, les rivières, gros arbres, failles, rochers ou montagnes etc.
- Les **éléments artificiels** : ils sont fabriqués par les NPC et présents dès le lancement du jeu. On peut citer les routes, ponts, statues, tentes, petits habitats, bateaux etc.
- Les **éléments artificiels infranchissables** : comme précédemment mais ils **empêchent le joueur de les traverser**. On peut citer comme exemples les murs, bâtisses par exemple.

Il faut bien comprendre qu'il s'agit ici d'objets **statiques** (non animés) qui ne peuvent pas être modifiés au cours du jeu ni par le joueur ni par les NPCs : les objets **dynamiques** (avec animation - comme une cascade d'eau par exemple) seront implémentés ultérieurement.

Quelques photos d'un terrain type



Gazon / Arbres / Maison



Gazon / Sable / Ruines / Bosquets



Rivière / Ruines / Fleurs



Village

2/ Le logiciel Tiled Map Editor

Ce logiciel permet de générer simplement des terrains et ce de plusieurs types. On ne s'intéressera ici qu'aux terrains en 2D générés à l'aide de carrés (orientation *orthogonale*). Il est gratuit et en open-source.

Lien ici : <https://www.mapeditor.org/>

Pour créer la carte, il faut posséder un « jeu de tuiles » ou **tileset** en anglais qui représente une image sous forme de tuiles carrées placées les uns à côté des autres, de taille 32 x 32 la plupart du temps.

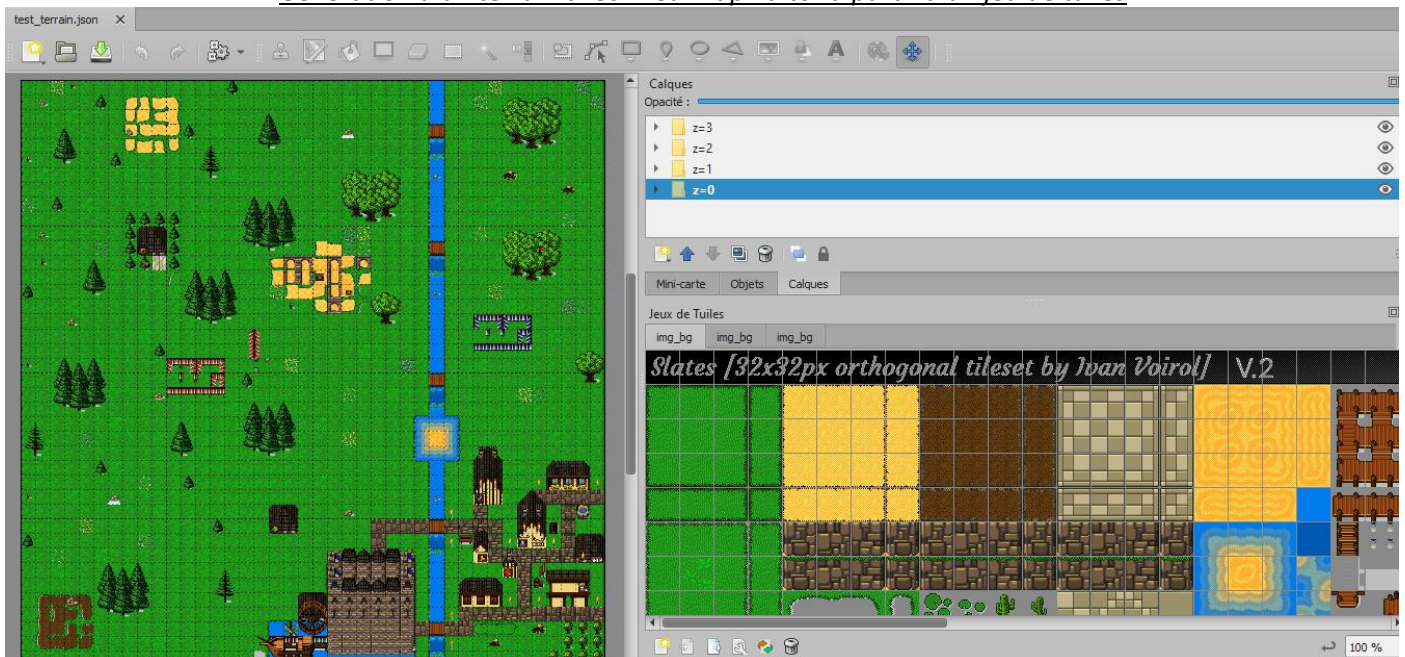
Chaque tuile représente un élément (sol, fleurs, drapeau etc.). A noter que des éléments importants en taille peuvent nécessiter plusieurs tuiles : il faudra donc toutes les sélectionner et les placer sur la carte.

En juxtaposant judicieusement ces tuiles, on peut donc former un terrain simplement.

Exemples de jeux de tuiles



Génération d'un terrain avec Tiled Map Editor à partir d'un jeu de tuiles



Un système de **superposition de calques** (un peu comme dans Photoshop) permet de générer le rendu final avec une prise en compte d'une couleur de transparence (souvent le blanc dans les jeux de tuiles).

On peut donc imaginer de les superposer en fonction de leur **importance croissante** : en premier lieu le sol, puis les éléments naturels et enfin les éléments artificiels avec gestion éventuelle des collisions.

Voici quelques ressources pour trouver des jeux de tuiles déjà créés. Si le cœur vous en dit 😊, vous pouvez aussi en créer vous-même mais ceci est loin d'être simple car il y a de nombreuses règles à respecter en particulier l'aspect **répétitif** de certaines tuiles !

Ressources :

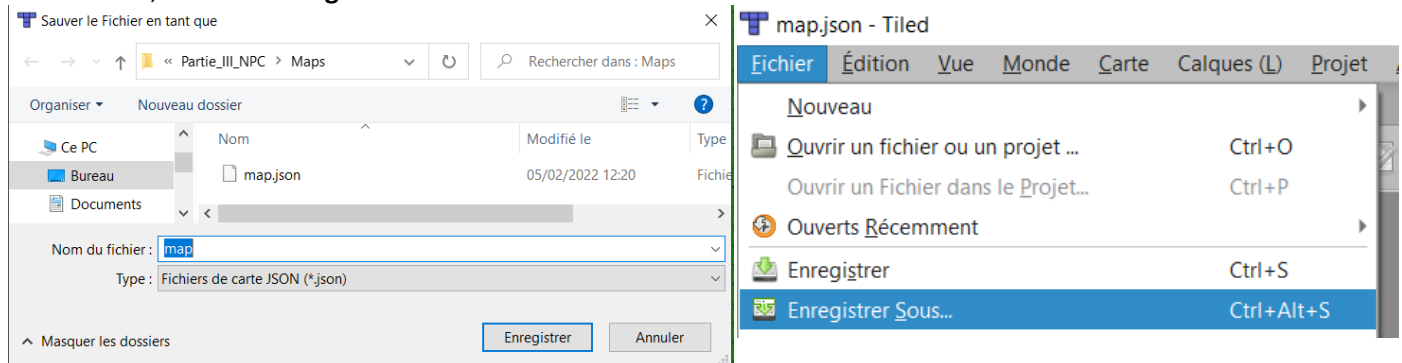
- Le site <https://opengameart.org/> donne accès à un certain nombre de jeux de tuiles gratuits créés par des internautes. Utiliser la recherche pour affiner les résultats (mots clés comme « *zelda tileset* » ou « *rpg classic tileset* » par exemple).
- Le site <https://www.pinterest.fr/kirasakuya63/tileset/> propose aussi des ressources intéressantes mais une inscription est requise.

La plupart des tutoriels disponibles sur You Tube pour *Tiled Map Editor* sont orientés pour une utilisation directe sous *Unity* ; *RPG Maker* ou pour la langage LUA. Il suffit d'écrire les mots clés « *Tiled Map Editor tuto français* ».

II/ Application au RPG

La bibliothèque **Arcade** permet de charger nativement une carte générée avec le logiciel **Tiled Map** mais elle doit être sauvegardée **sous format JSON**.

Une fois créée, il faudra **enregistrer** le fichier comme cela :



Le logiciel **Tiled Map** propose directement le format JSON 😊.

A noter que l'on peut créer une carte avec plusieurs jeux de tuiles.