

Proposition pour entreprise ou collectivité concevant des espaces vert.

Imaginer ce que deviendra un jardin paysager dans x années.

Game Design Document.

Les étapes :

Étape 1 : Définir son terrain.

Implantation du terrain. Bâtiment et espace verts.

Être capable de modéliser des bâtiments et les proposer dans un catalogue sous forme de préfab.

Être capable de dessiner les contours d'un terrain.

Étape 2 : Planter!

Choix des plantes et de leurs emplacement.

Construire un catalogue des plantes qui pourront être simulé.

Possibilité de donner des conseils pour une adéquation entre les plantes/l'exposition/la position des bâtiments/l'harmonie des formes.

Étape 3 : Se balader dans le temps et dans l'espace!

Gestion des saisons.

Gestion de la pousse des plantes en fonction de leur caractéristiques propres

Étape 4 : réaliser un prototype.

Le déroulement du jeu.

Se promener dans un jardin. Permettre de faire un saut dans le temps pour que la promenade puisse se faire des années plus tard à des heures précise dans la journée. Tenir compte des saisons, de l'heure. On pourrait aussi imaginer d'avoir une possibilité de faire varier la luminosité en fonction de la météo (simuler la pluie, la neige, temps orageux,...) pour une future version.

Étape du développement :

1. Construire une scène de base comportant un bâtiment posé sur un espace délimité qui sera utilisé pour modéliser le jardin. → La première version devra être terminée le 24/2.
2. Construire des préfabriqués simplistes modélisant des plantes, des objets courants que l'on

peut trouver dans les jardins, des éclairages,... → **Au 28/02 un nombre suffisant d'objets devront être terminées.**

3. 1 ères balades dans l'univers créé. Les balades se feront de préférence en mode téléportation. Implémentation possible du mode joystick avec fourniture de sac à vomi. → **Au 3 mars on devrait pouvoir se balader dans ce nouvel espace.**
4. Imaginer la liste des interactions. → **Au 4 mars, la liste doit être arrêter.**
5. Coder les interactions (création d'un menu). → **Au 5 mars.**
6. Commencer à imaginer les déplacement dans le temps : Jouer sur le "scale" des plantes pour les faire grandir (échelle du temps longue), gestion de l'heure pour diminuer la luminosité (gestion du temps courte),... → **12 mars minuit pile, poil**
7. Intégrer des fonction de grab pour réarranger les objets-> **15 mars**
8. Faire une version fonctionnelle minimale et assez réaliste -> **17 mars**

Les ressources :

Problème d'optimisation mémoire appliqué à un ensemble important d'objets.

Les "imposters" et les "level of detail"...

Le calcul de la hauteur du soleil et de l'azimut en fonction de l'heure, de la date et de la latitude :

<http://www.astrosurf.com/topic/124011-conseils-pour-calculs-hauteur-et-azimut-soleil/>

https://perso.limsi.fr/bourdin/master/Calculs_astronomiques_simples.pdf

Générateur de plante

Le L-System : <https://www.techno-science.net/definition/11374.html>

Logiciel SpeedTree Version gratuite limité à 10 jour donc non exploitable.

[L-Système — Wikipédia \(wikipedia.org\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/L-System)

Chaîne youtube :

[Unity3d Procedural Generation - L-System Procedurally Generated Trees And Editor Tools - YouTube](#)

[Unity Procedural Town Tutorial Ep5 LSystem class - YouTube](#)

[Procedural Plant Generation with L-Systems - YouTube](#)

[Unity Algorithms - The Lindenmayer Series \(L Series\) - YouTube](#)

Génération procédurale de terrain:

tuto unity fr Série de vidéo : [Génération procédurale \(EP01 : Introduction au Noise / Bruit\) – YouTube](#).

Projet Alternatif

Sur le principe du Roll Ball, faire un jeu de pétanque ! Sans doute plus abordable que le projet ci-dessus... et dans le 13 ça peut fonctionner.