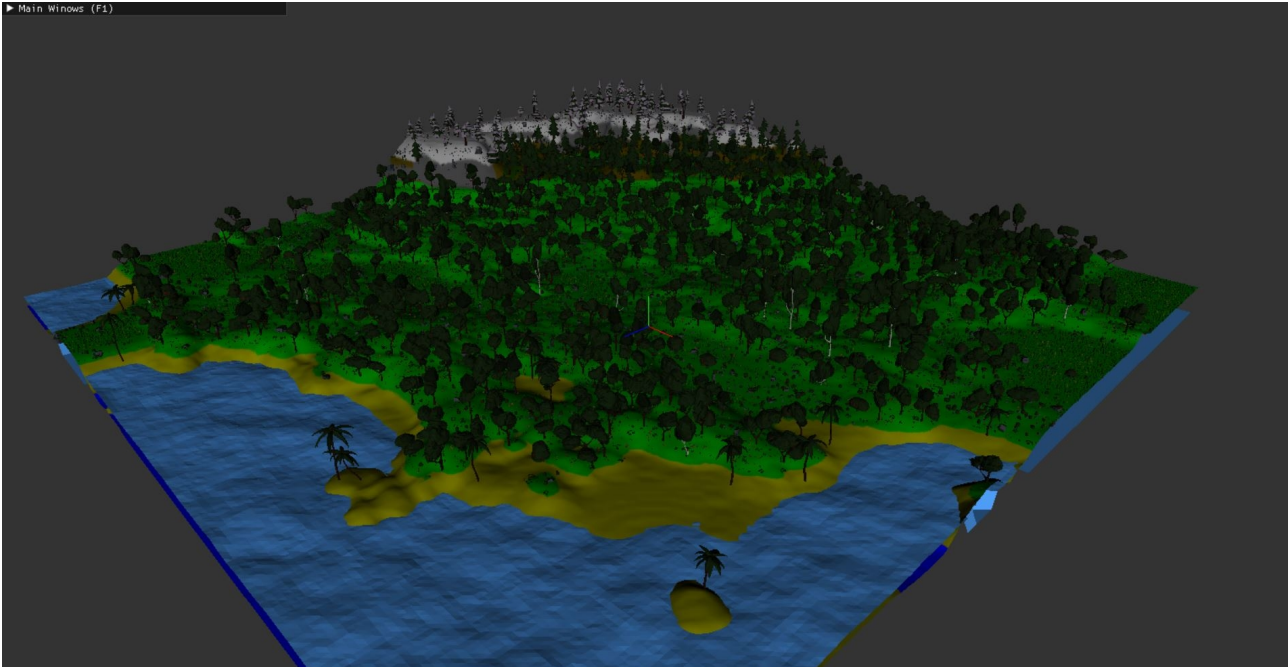


# TP MMV

[lien Git](#)



## Végétation

Pour générer la végétation, on utilise les algos de disque de poisson et Bridson pour obtenir une distribution de point sur le terrain avec un certain rayon entre eux. Avec ces points, on regarde la hauteur, la pente et la wetness afin de déterminer quelle type de végétation mettre où.

Pour générer la végétation, on place d'abord, avec une 1<sup>er</sup> distribution, les gros objet de végétation. Puis on ajoute les points de la 1<sup>er</sup> distribution dans la 2eme mais avec un rayon plus petit pour les petites végétation.

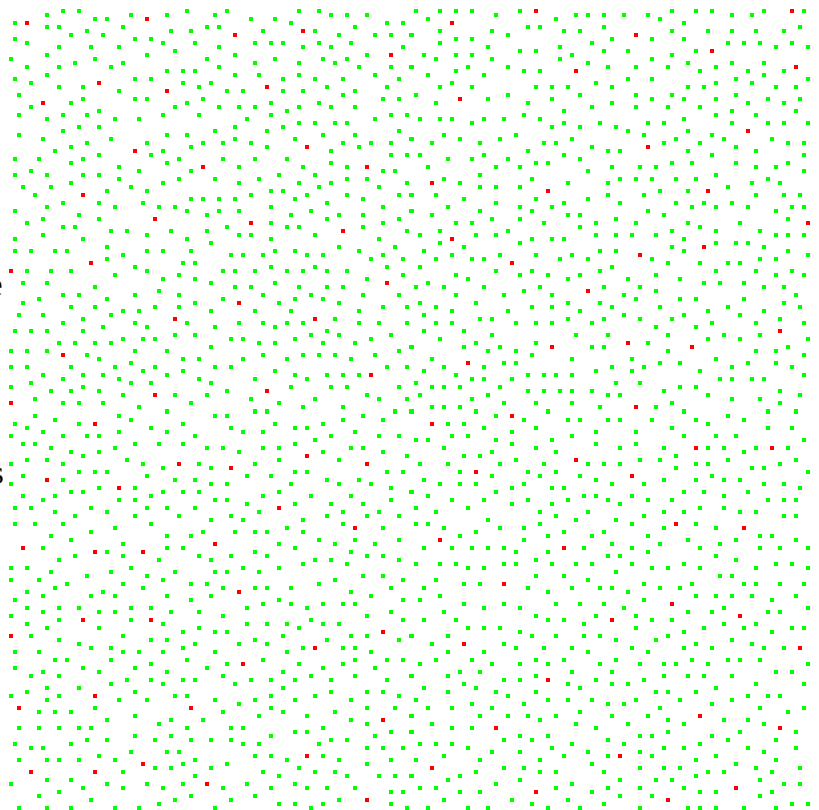


Figure 1 : Double distribution de disque de Poisson

## Eau

L'eau est représentée par un mesh plat déformable. Elle n'est visible et mise à jour que si la carte de hauteur est en dessous d'une certaine hauteur. Les variations de hauteur de l'eau sont calculées à partir d'un bruit 2D de type OpenSimplex et du temps passé depuis que l'application est lancée.

## UI

Il est possible, grâce à l'UI, de changer la carte de hauteur et les dimensions de la carte sans changer le code ainsi que les dimensions du mesh d'eau et de la texture du terrain. Il est aussi possible d'exporter facilement la texture et le mesh du terrain.

## Résultats

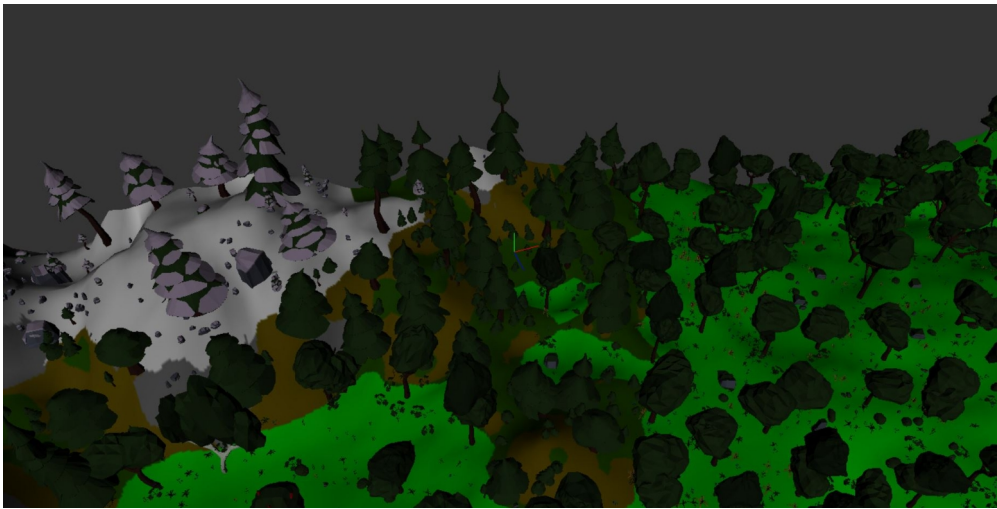


Figure 2 : Variation de la végétation en fonction de la hauteur

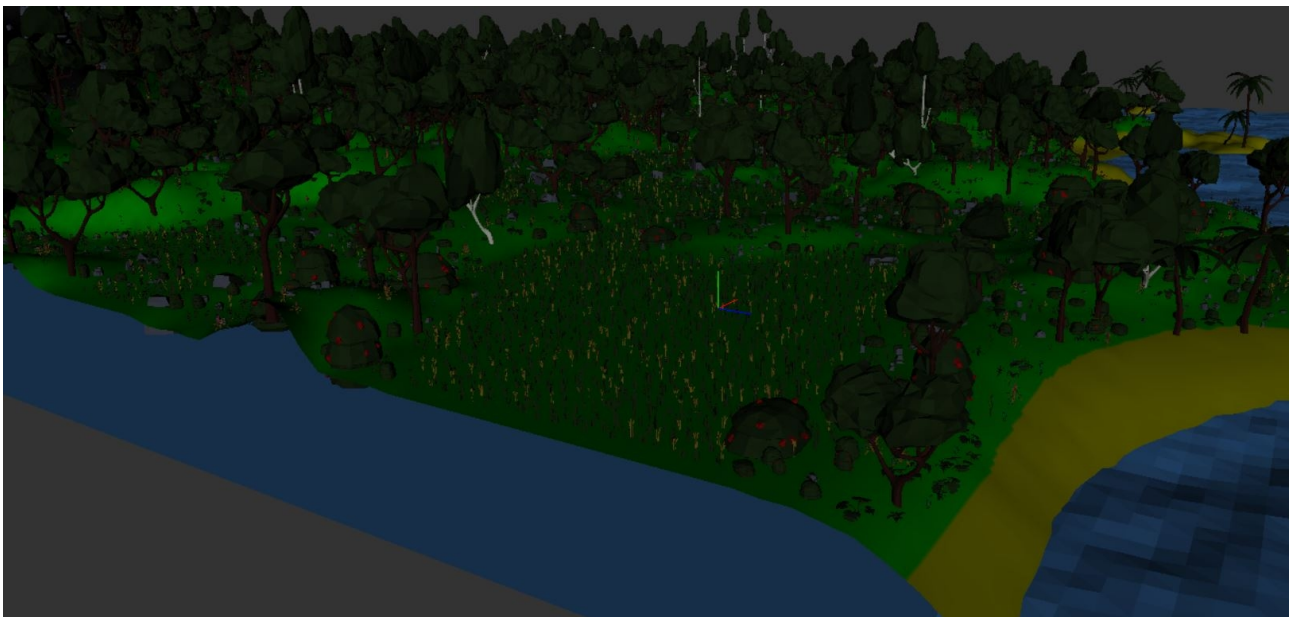


Figure 3 : végétation avec wetness élever

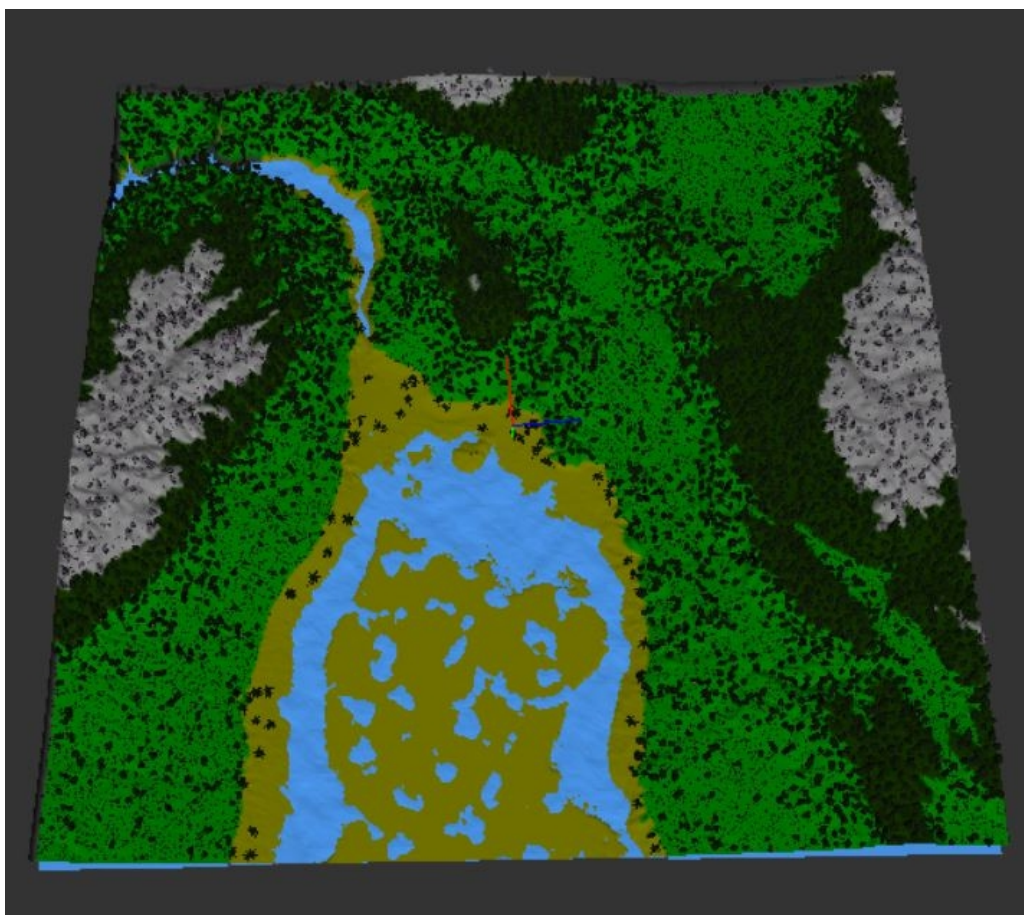


Figure 4 : Résultat avec la map "b.jpg"

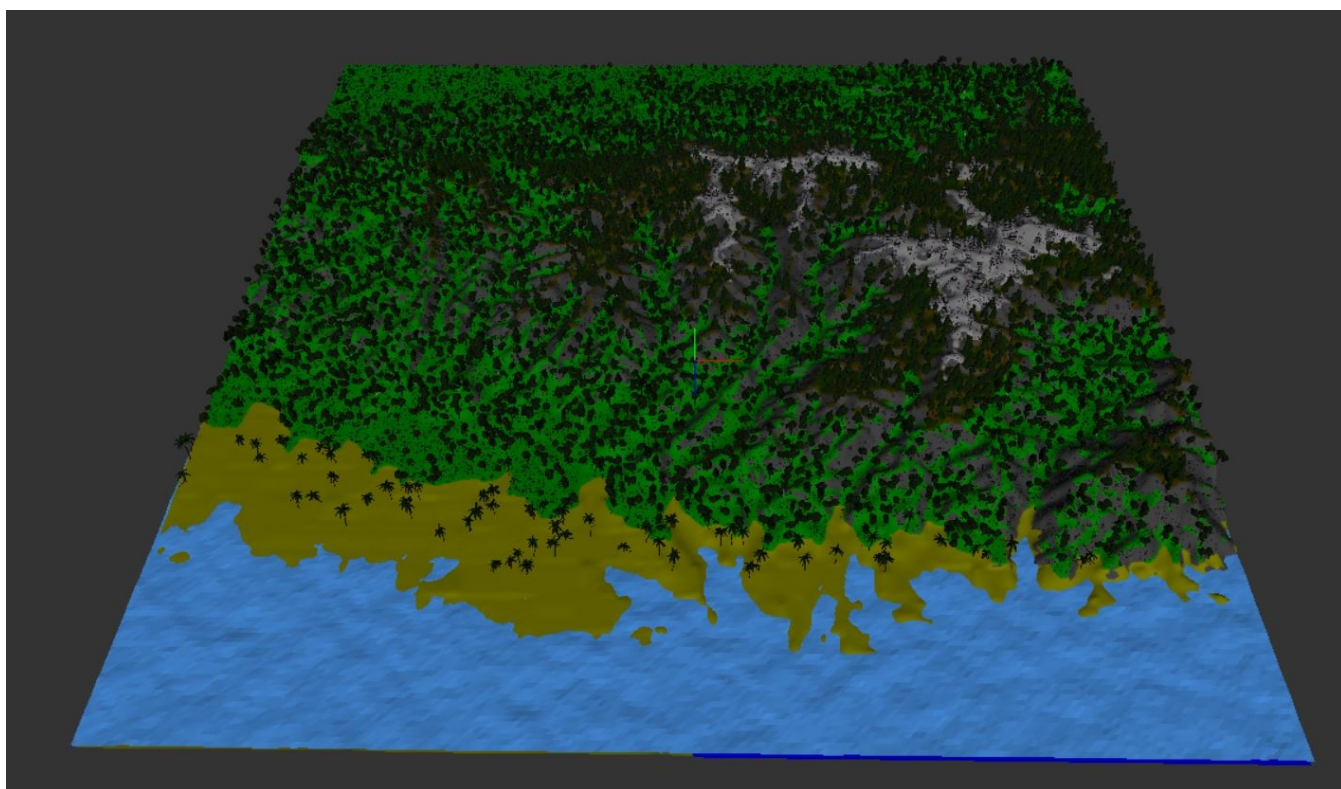


Figure 5 : Résultat avec la map "c.jpg"