

# [HAI809I - Projet] Compte Rendu N°7



Yahnis Saint-Val (yahnis.saint-val@etu.umontpellier.fr)

Léa Serrano (lea.serrano@etu.umontpellier.fr)

9 avril 2023

## Génération procédurale de cartes d'environnement

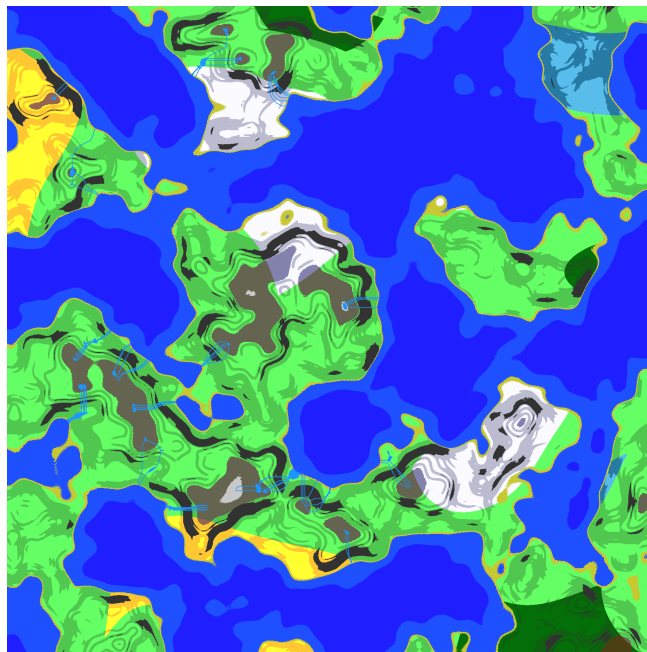


FIGURE 1 – Carte de biomes

# 1 Carte de climat et de biomes

Nous avons réalisé une carte de climat qui combine deux cartes avec du bruit de Perlin, une des cartes est mise dans le canal rouge de l'image (c'est la température) et l'autre dans le vert (c'est l'humidité).

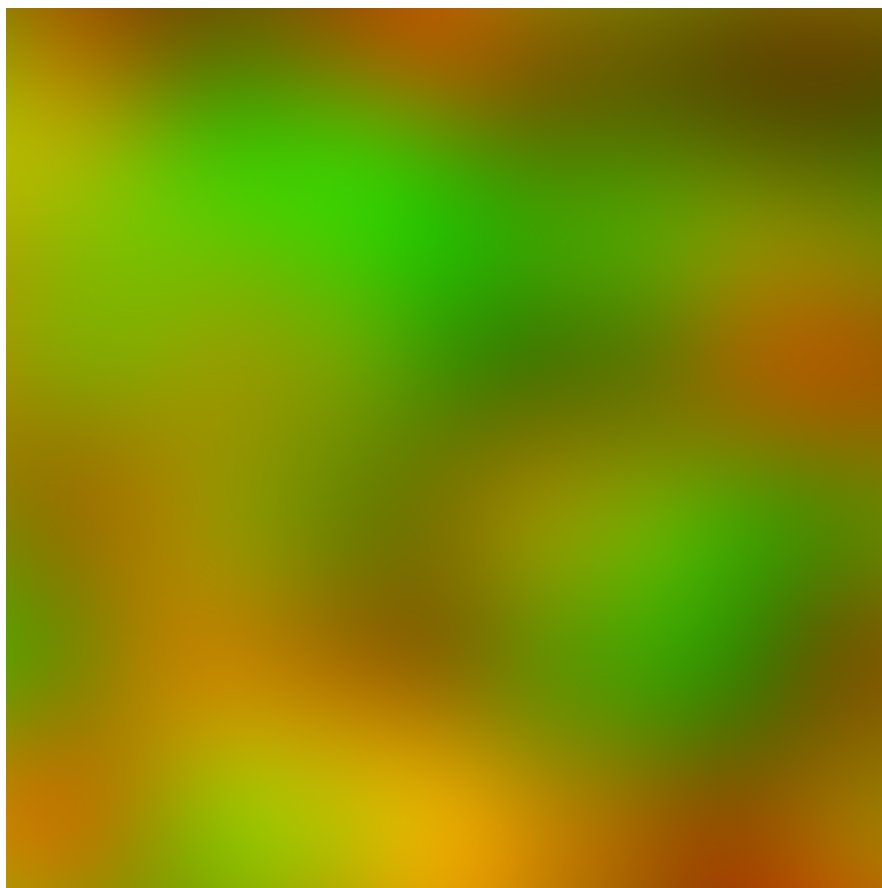


FIGURE 2 – Carte de climat

Ensuite nous allons utiliser cette carte pour générer une carte des biomes. On va parcourir la carte des reliefs et pour chaque pixels dont la valeur est une plaine, une colline ou un plateau alors on va regarder le niveau de la température et le niveau d'humidité et changer la couleur du pixel :

- température haute et humidité haute : on a une zone tropicale (zone en vert foncé)
- température haute et humidité basse : on a un désert (zone en jaune)
- température basse et humidité haute : on a une zone enneigée (zone en blanc)
- température basse et humidité basse : on a un désert glacé (zone en bleu)

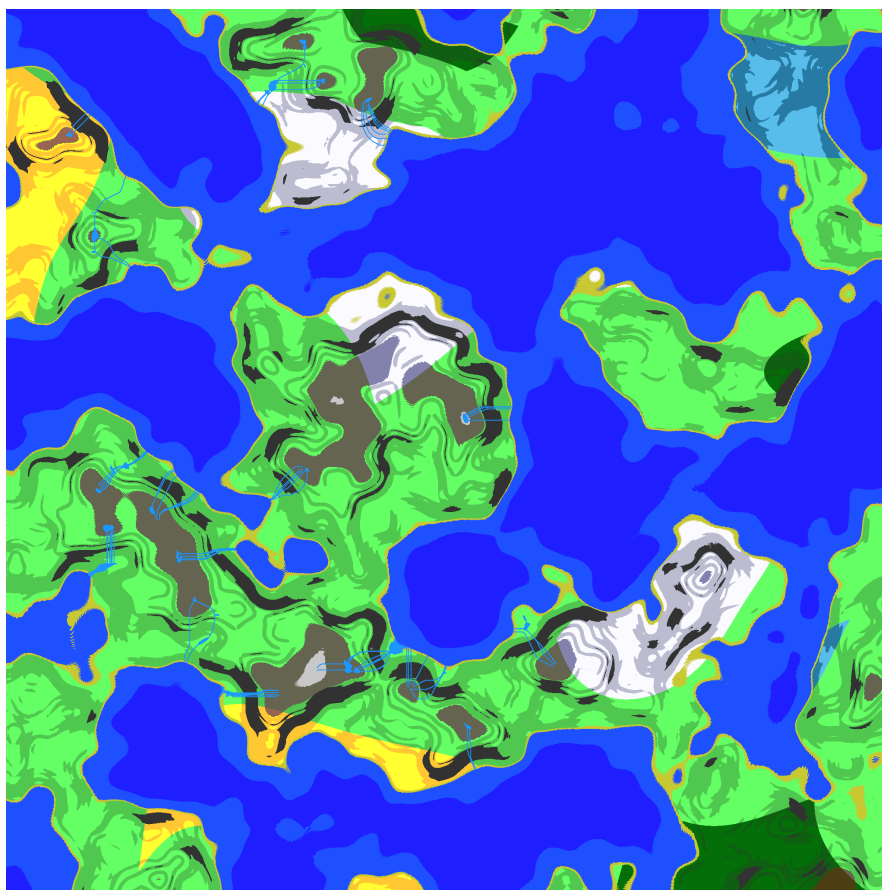


FIGURE 3 – Carte de biomes

## 2 Cartes de points d'intérêts

Nous avons ajouté de nouveaux types de points d'intérêts : les plaines et les lacs.

Un pixel est considéré comme appartenant à une plaine si son gradient est suffisamment faible, et si une proportion suffisante de ses voisins ont également un gradient faible.

Pour savoir si un pixel appartient à un lac, on vérifie d'abord s'il est dans une rivière (carte de rivières). Ensuite, on regarde ses voisins horizontaux et verticaux jusqu'à trouvé un pixel qui n'est pas une rivière, ce qui permet de déduire la largeur et la longueur de la "rivière" au niveau du pixel. Si la largeur et la longueur sont assez élevés, on considère que le pixel est dans un lac.

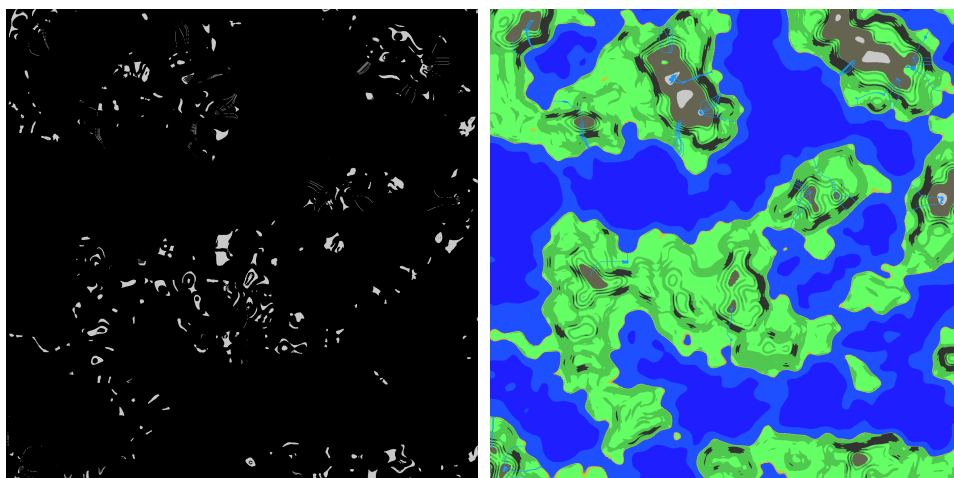


FIGURE 4 – On peut voir les nouvelles zones d'intérêts aux niveaux des lacs et des plaines

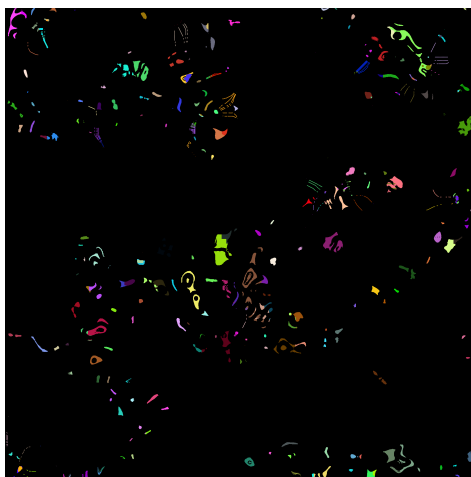


FIGURE 5 – Carte de zones d'intérêt segmentée



### **3 Objectifs pour la semaine prochaine**

#### **Cartes de points d'intérêts**

Pour chaque zone colorée de notre carte de points d'intérêt, nous allons faire en sorte de faire un point au milieu de la zone. Cela nous permettra d'écrire un nom au niveau de cette zone sur la carte finale.

Nous allons aussi ajouter des villes.

#### **Carte de biomes**

Nous allons faire en sorte de réduire les démarcations entre les biomes.

#### **Interface graphique**

Nous allons continuer d'améliorer notre application QT.