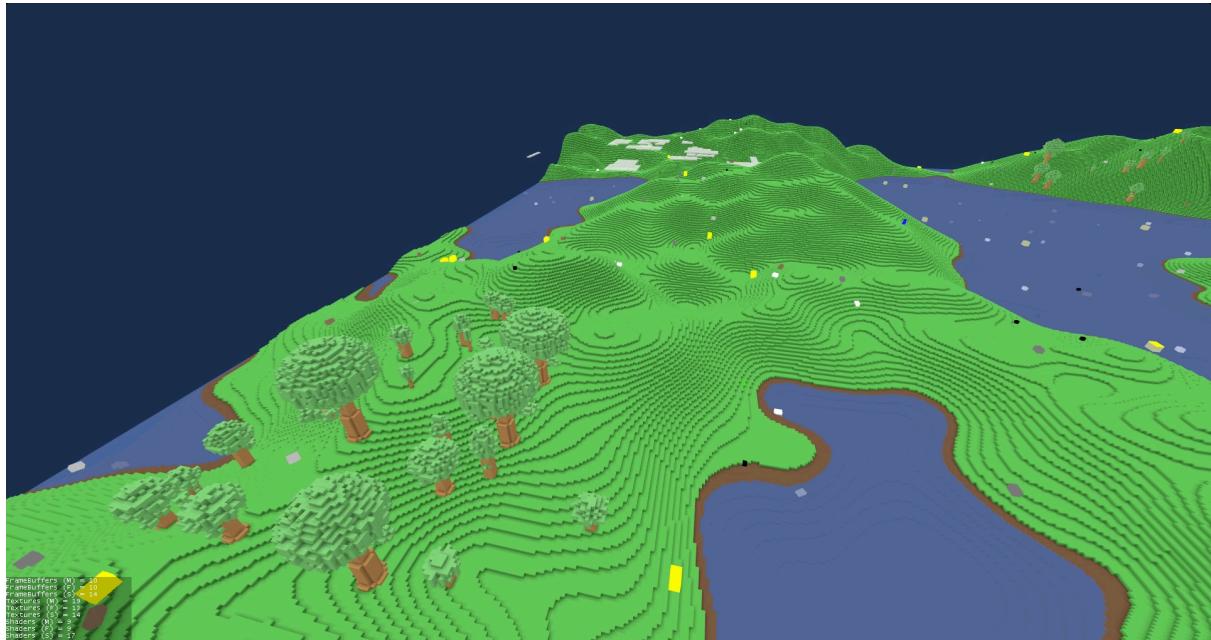


Manuel utilisateur



Simulation d'un Monde Évolutif Généré Procéduralement

Équipe AB-1

ARMAGHAN Théo,
BOHIN Arthur, CHEIBANY Mina,
EL MARIKY Ilias, GALET Matteo,
GUESSOUS Saad, HESS Florian

1. Objectif de l'application	3
2. Installation et lancement	3
Pré-requis	3
Lancement	3
3. Navigation dans l'application	4
1. Lancement et paramètres	4
2. Paramètres de l'écosystème	5
3. Affichage de la simulation	7
4. Commandes utiles	9
5. Quelques exemples de simulation	9
Température minimale, taux d'humidité minimal, une complexité du relief minimal	9
Température modérée, taux d'humidité modéré, une complexité du relief modérée	10
Température faible, taux d'humidité maximum, une complexité du élevée	10
6. Fonctionnalités à venir	11

1. Objectif de l'application

Ce simulateur permet de créer un environnement naturel (biome) avec de la faune et de la flore, et d'observer leur compatibilité écologique. L'utilisateur peut modifier les paramètres du biome (humidité, température, végétation, temps...) et visualiser les espèces qui s'y adaptent.

Ce manuel contient toutes les informations utiles pour pouvoir utiliser l'environnement évolutif le mieux possible. Vous trouverez toutes les fonctionnalités de cet environnement ainsi que tous les paramètres permettant de créer l'environnement de votre choix.

2. Installation et lancement

Pré-requis

- Java 17 ou version supérieure
- Un IDE

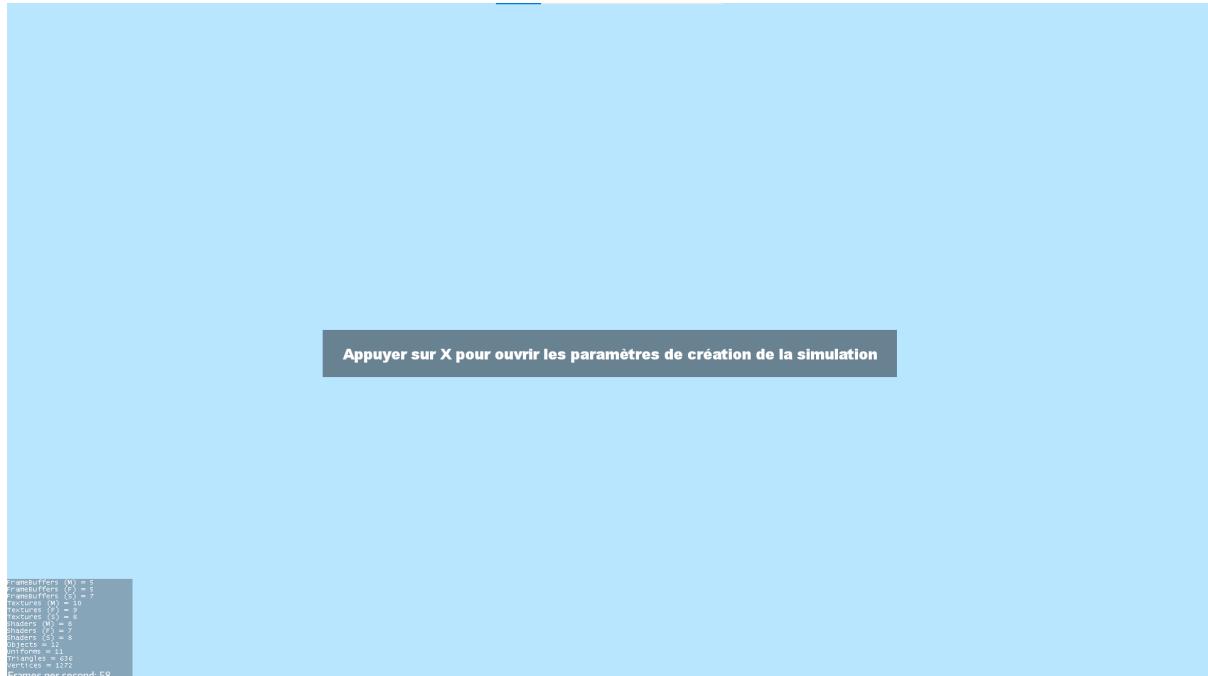
Lancement

- Depuis un IDE : lancer la classe principale `Main.java`

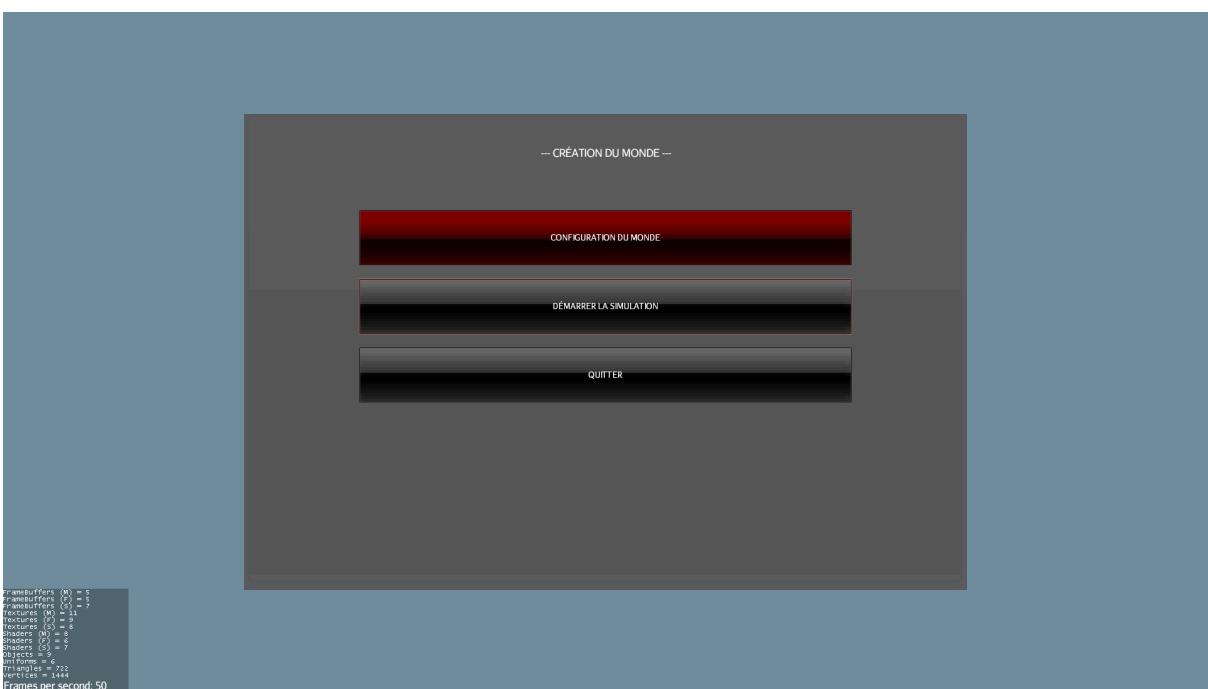
3. Navigation dans l'application

1. Lancement et paramètres

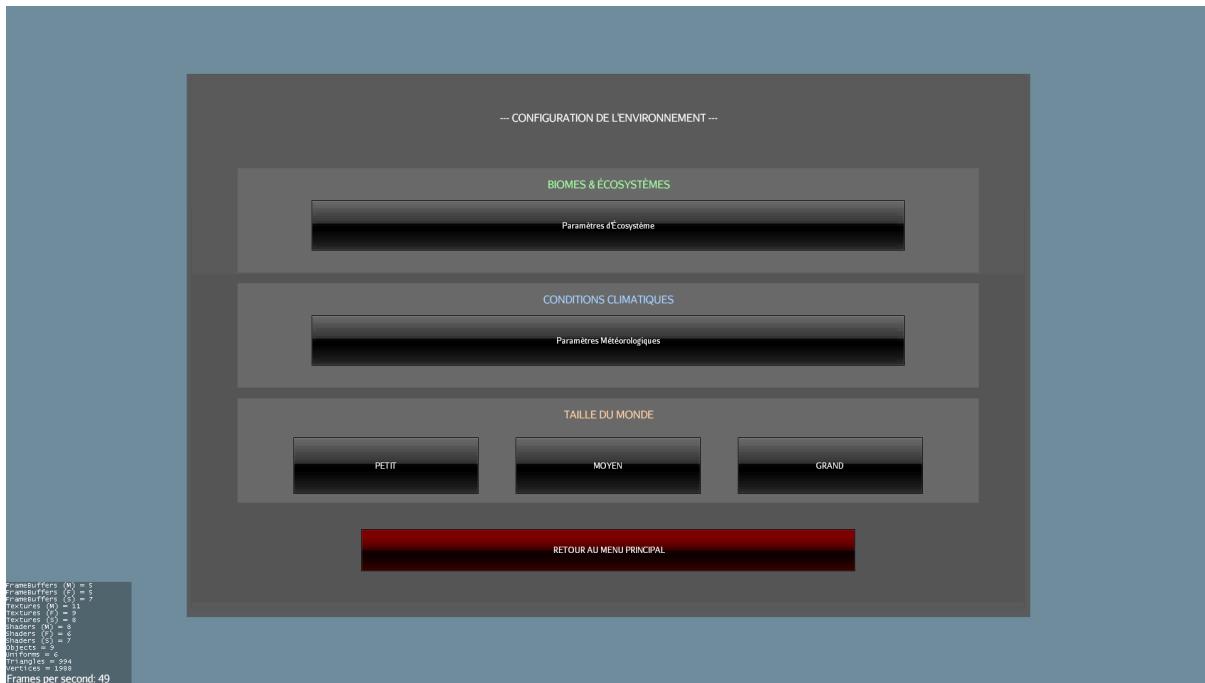
En démarrant l'application, nous arrivons sur cette page d'accueil qui nous invite à démarrer le menu des paramètres (commande X).



Nous accédons à un menu proposant 3 options : configurer le monde, lancer la simulation, ou quitter l'application. L'utilisateur est invité à commencer par configurer le monde (case rouge), ce qui le redirige vers un menu de personnalisation.



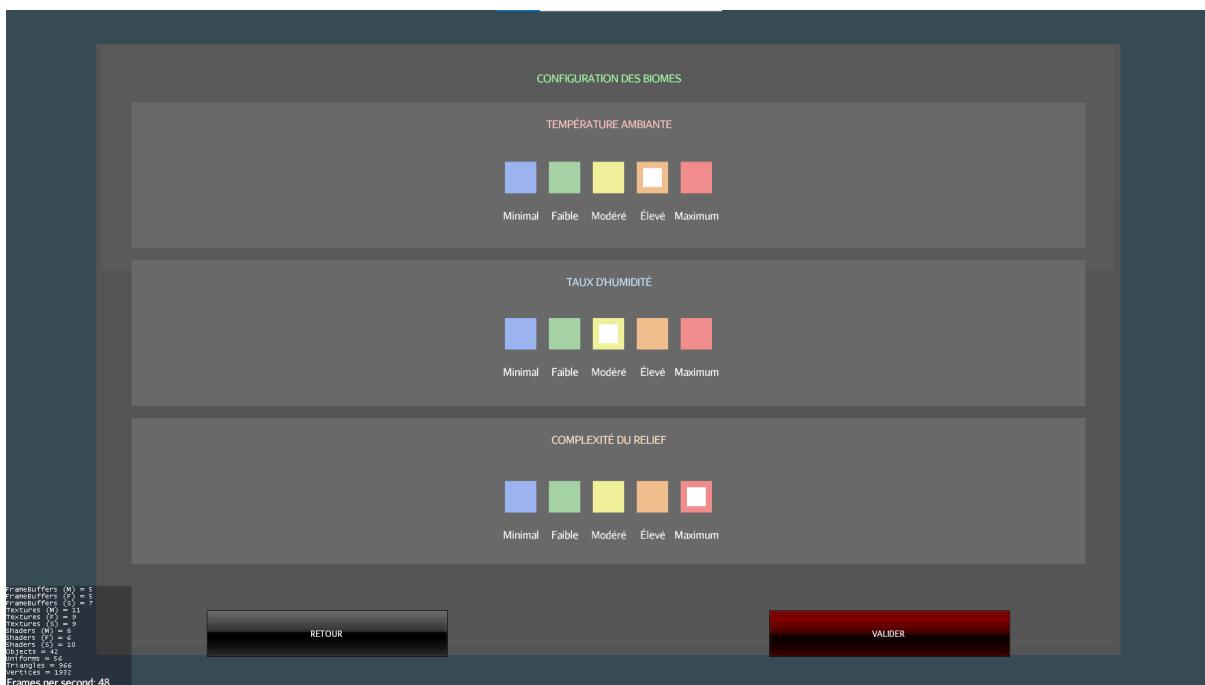
En choisissant de configurer l'environnement, nous accédons au menu suivant : nous pouvons modifier le biome et l'écosystème, choisir des conditions météorologiques, et choisir la taille du monde parmi 3 valeurs (ou bien revenir au menu principal).



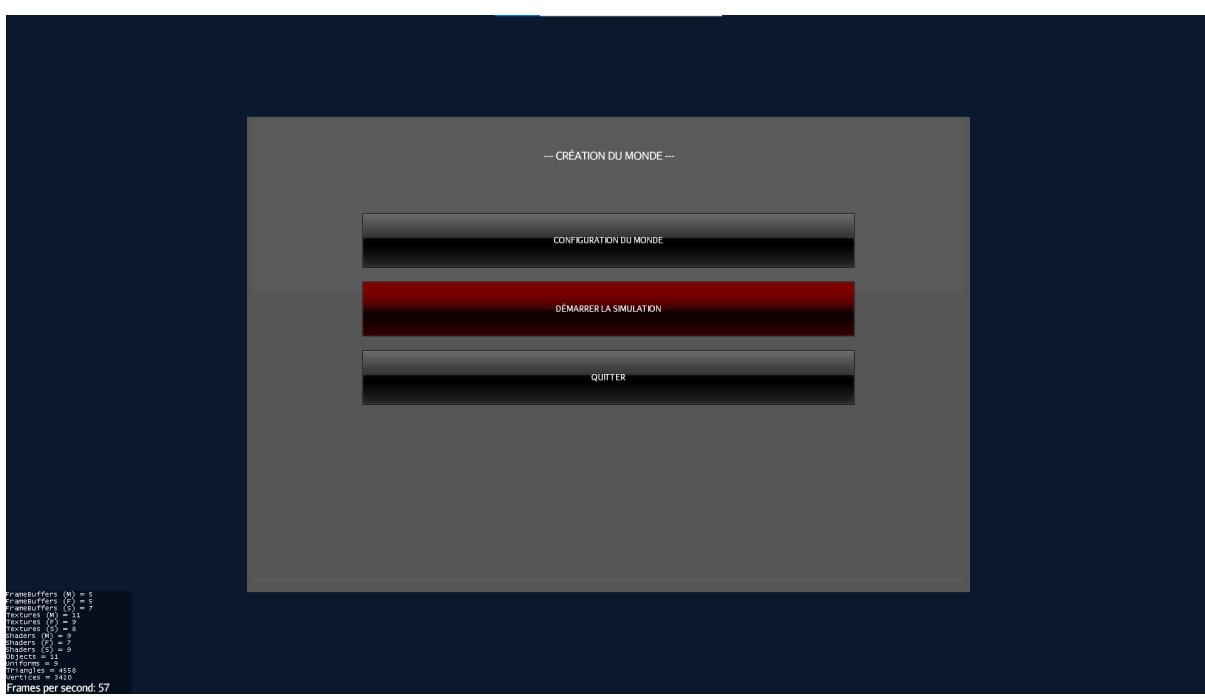
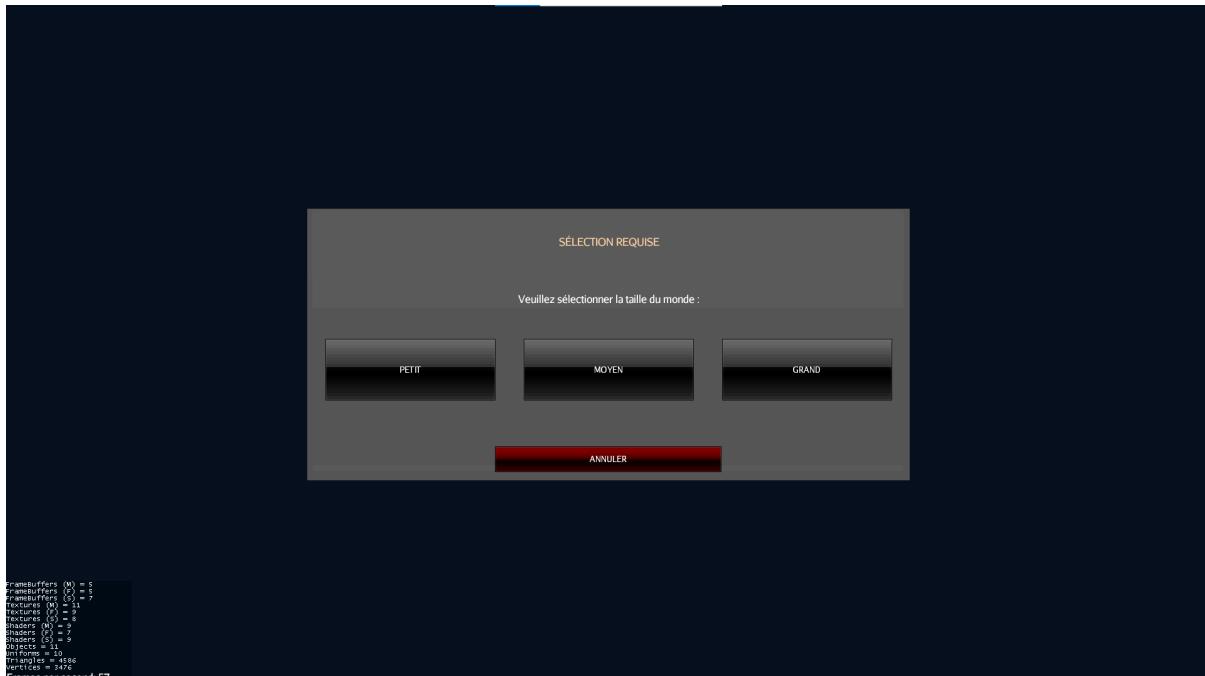
(Les conditions climatiques (orages, neige persistante, sécheresse) ne sont pas encore disponibles dans la version actuelle).

2. Paramètres de l'écosystème

En cliquant sur le bouton “Paramètre de l'écosystème”, l'utilisateur peut affiner les caractéristiques du biome en modifiant la température ambiante, le taux d'humidité et la complexité du relief dans une échelle de 5 valeurs.



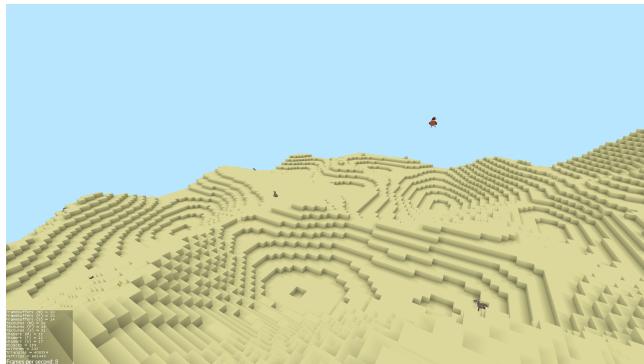
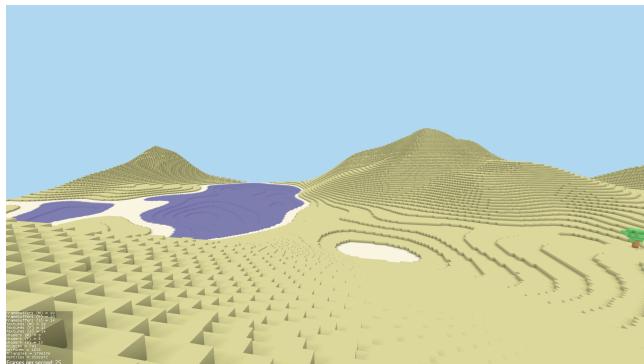
Nous choisissons les paramètres ci-dessus (température élevée, taux d'humidité modéré, une complexité du relief maximum). Après validation, l'utilisateur est invité à choisir la taille du monde (petit, moyen ou grand), avant de revenir au menu principal où il pourra lancer la simulation.



3. Affichage de la simulation

Une fois la simulation lancée, le monde est généré en 3D selon les paramètres définis. Le joueur peut se déplacer librement dans l'environnement.

- température élevée
- taux d'humidité modéré
- une complexité du relief maximum
- taille moyenne



Contrôles :

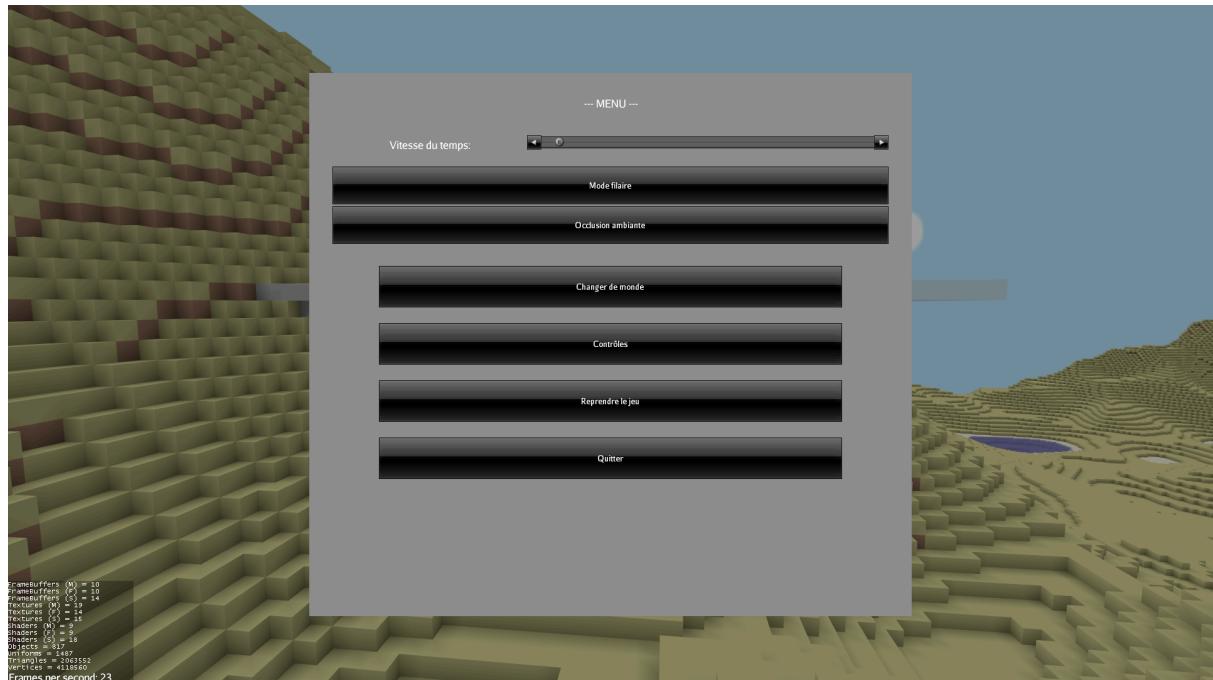
- Z / Q / S / D : Avancer, gauche, reculer, droite
- Flèches directionnelles ou souris : Changer de vue
- Espace : Sauter
- Échap : Menu pause / options

La gravité active pendant les déplacements

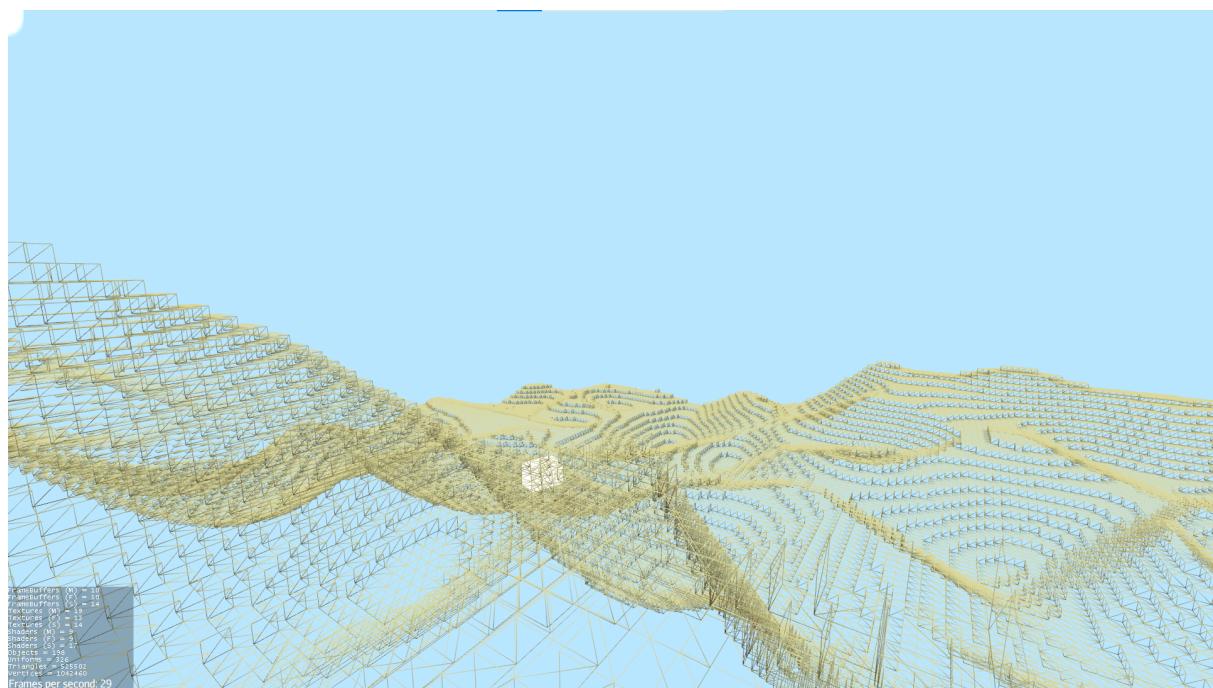
(Dans la version actuelle, des animaux sont générés aléatoirement. Ils se déplacent de façon autonome, certains broutent ou chassent selon leur espèce. Il n'est pas encore possible de choisir la faune et la flore à ajouter au monde.)

En appuyant sur echap, nous accédons au menu pause où il est possible de :

- Changer la vitesse du temps (cycle jour/nuit, croissance de la flore)
- Activer le mode filaire
- Activer / désactiver l'occlusion ambiante
- Revenir à la configuration du monde
- Paramètres de contrôle (sensibilité, touches, etc.)



Voici une visualisation en mode filaire :

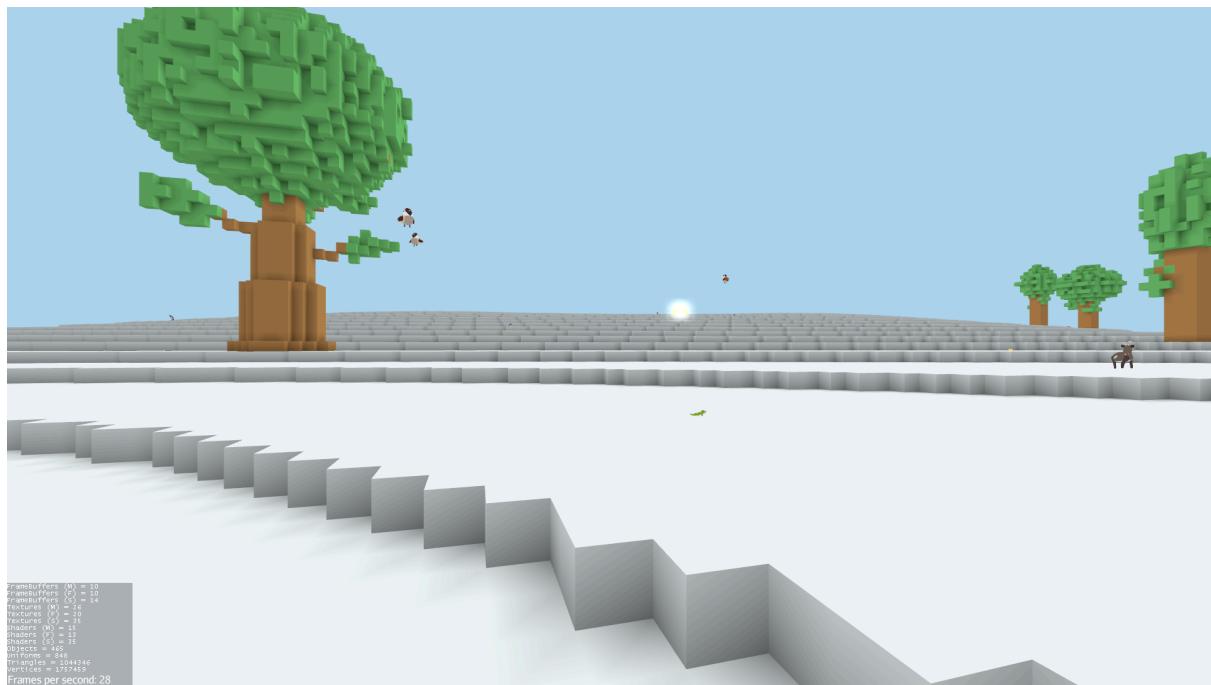


4. Commandes utiles

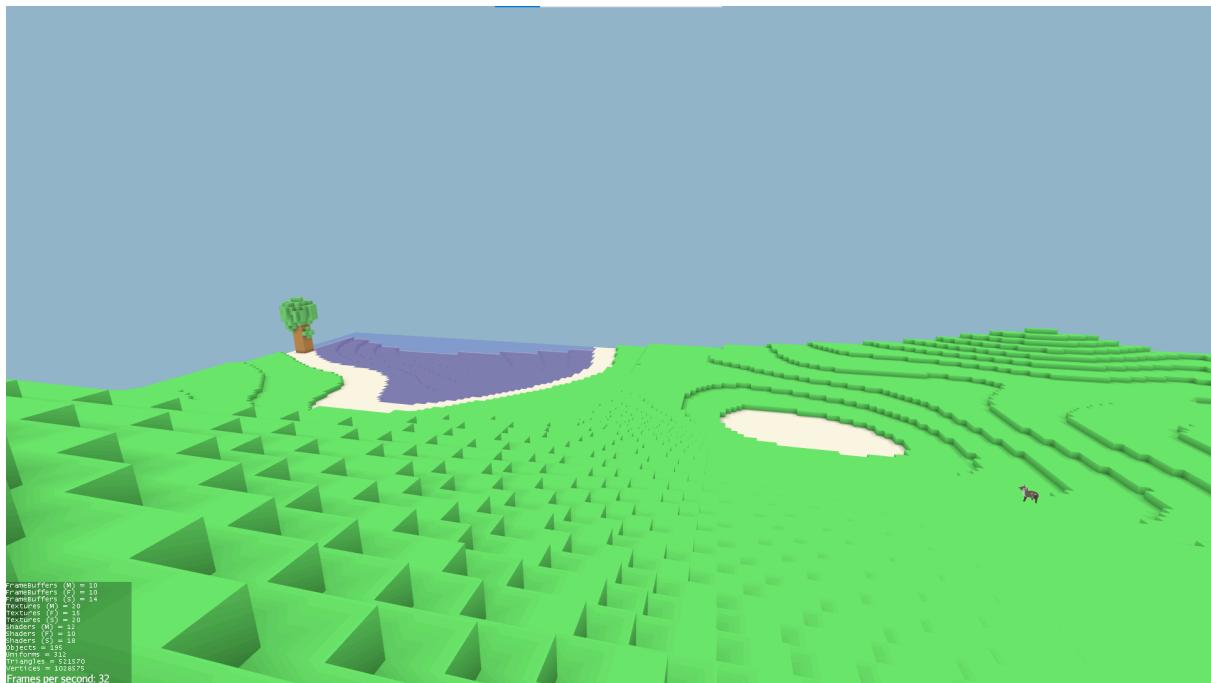
F11	Mode plein écran
L	Changer la luminosité
T	Affiche les arêtes des blocs
F3	Affiche les coordonnées du joueur
Z / Q / S / D	Déplacement
Flèches ou souris	Rotation de la vue
Échap	Menu pause / options
Espace	Sauter

5. Quelques exemples de simulation

Température minimale, taux d'humidité minimal, une complexité du relief minimal



Température modérée, taux d'humidité modéré, une complexité du relief modérée



Température faible, taux d'humidité maximum, une complexité du élevé



6. Fonctionnalités à venir

Sélection manuelle de la **faune et de la flore** à ajouter dans l'environnement

Choix **précis des conditions météo** (orages, neige persistante, sécheresse)

Suivi de l'adaptation d'un élément (plante ou animal) à un environnement donné

Ajout interactif d'une espèce en cours de simulation, avec observation de son intégration

Statistiques détaillées par espèce (taux de survie, reproduction, adaptation...)

Sauvegarde et chargement de biomes personnalisés