

Les modalités

Je te recommande de passer environ entre 3h et 5h pour la réalisation de ce test mais tu peux y passer le temps que tu veux.

Une fois que tu as parcouru ce document, tu pourras cloner le dépôt sur ta machine, créer un projet **Unity version 2022.3.7f1**.

Une fois le projet créé, peux-tu nous l'envoyer zipé par mail ? S'il y a un point qui ne te semble pas clair dans ce document, si tu as des difficultés quelconques ou bien s'il y a quoi que ce soit dont tu veuilles me faire part, n'hésite pas à me contacter par mail.

À la suite de ton test, tu peux utiliser le projet comme bon te semble. Tu peux notamment le faire apparaître publiquement parmi tes projets réalisés si tu le souhaites, à la seule condition de ne faire apparaître aucune mention de Gamabilis dans le projet, dans la description du projet, ou dans le nom du projet.

Il ne me reste qu'à te souhaiter bon courage pour ton test que voici.

Le test

Ce test consiste à implémenter une phase de gameplay simple en 3D à l'aide d'assets basiques fournis. Tu as également la possibilité d'enrichir ce gameplay avec des fonctionnalités additionnelles.

Assets fournis

Les assets fournis sont suffisants pour réaliser le test. Tu peux utiliser des assets tiers supplémentaires si tu le souhaites mais l'aspect graphique n'est pas important pour ce test.

Dans le dossier **Source** du dépôt tu trouveras les fichiers suivants :

- **Materials** : un dossier contenant des materials Unity pour personnaliser les tiles
- **cube.fbx** : un cube qui pourra être transporté
- **hut.fbx** : une cabane où seront déposés des cubes
- **tile.fbx** : une case de terrain hexagonale

Gameplay

La phase de gameplay se déroule sur un terrain composé de tiles hexagonales. Tu peux composer le terrain manuellement dans la scène de jeu. La taille recommandée pour le terrain est d'au moins environ 100 tiles.

Une entité se déplace de manière continue sur le terrain à une vitesse paramétrable. En terme d'asset, tu peux utiliser un objet 3D basique de Unity (sphère ou capsule par exemple).

Les cases du terrain peuvent être de différents types, représentés par les materials fournis. Chaque type a un effet sur le déplacement de l'entité :

- **Grass** : déplacement normal
- **Forest** : déplacement réduit de 25%
- **Sand** : déplacement réduit de 40%
- **Mountain** :
 - déplacement réduit de 30% quand on s'approche du centre
 - déplacement accéléré de 20% quand on s'éloigne du centre
- **Water** : déplacement interdit
- **Ice**: inertie dans le déplacement

L'entité est contrôlée au clic gauche de la souris. Lorsque l'on clique sur le terrain, l'entité se déplace en ligne droite vers la destination.

La caméra suit le personnage et peut être orientée à la souris avec un clic droit + glisser

Sur le terrain, tu placeras 2 cabanes. L'une des cabanes contient plusieurs cubes, l'autre est vide. Quand l'entité est à proximité d'une cabane, un clic gauche sur la cabane ouvre une fenêtre d'interface contenant 1 à 3 boutons :

- **Retirer** : Apparaît si la cabane contient au moins 1 cube. Retire un cube de la cabane qui est maintenant détenu par l'entité (représentation graphique libre).
- **Déposer** : Apparaît si l'entité possède au moins 1 cube. Dépose un cube dans la cabane qui n'est plus détenu par l'entité.
- **Quitter** : ferme la fenêtre sans conséquence.

Systèmes additionnels

L'implémentation du gameplay énoncé précédemment suffit largement au test. Cependant, si tu as vraiment envie d'ajouter quelque chose à ce gameplay et que tu as encore du temps, tu peux ajouter des fonctionnalités au choix parmi la liste qui suit. Ces systèmes sont complètement optionnels et je t'encourage à ne pas passer plus de 5h sur ce test.

- Système de génération de terrain procédural pour avoir un terrain généré automatiquement au lancement de la scène
- Pathfinding pour trouver le chemin le plus rapide en fonction du terrain traversé jusqu'à la destination donnée
- Système d'inventaire pour consulter les objets en possession de l'entité et pouvoir gérer différents types d'objets
- Contrôle de caméra avancé avec une caméra détachable de l'entité et qui se réinitialise après un certain temps d'inactivité, possibilité de zoom / dezoom.
- Version mobile avec contrôles adaptés
- Toute autre idée qui te fait envie et / ou que tu trouves intéressante