

Création d'une scène simple avec des objets de base

I. Introduction à la Scène Unity

Une **scène** dans Unity est un environnement virtuel dans lequel les objets, les lumières, la caméra et les scripts interagissent pour créer l'expérience du jeu ou de l'application. Lorsque vous ouvrez Unity pour la première fois, une scène par défaut est créée. Nous allons maintenant apprendre à personnaliser cette scène en y ajoutant des objets de base.

II. Étape 1 : Créer une nouvelle scène

1. Ouvrir Unity et créer un nouveau projet :

- Lancez Unity et choisissez "New Project" pour créer un nouveau projet.
- Sélectionnez un **template** de projet 3D, puisque nous allons travailler avec des objets en trois dimensions (3D).
- Cliquez sur "Create" pour initialiser le projet.

2. Créer une nouvelle scène :

- Allez dans le menu **File** et sélectionnez **New Scene** pour créer une scène vide.
 - Une nouvelle scène s'ouvrira, généralement appelée "Untitled", que vous pouvez sauvegarder sous un autre nom dans le menu **File > Save As**.
-

III. Étape 2 : Ajouter des objets de base à la scène

Unity permet de créer des objets 3D à partir de formes primitives. Ces formes sont utiles pour structurer rapidement une scène ou tester des concepts avant de travailler avec des modèles plus complexes.

1. Ajouter un sol (Plane) :

- Allez dans le menu **GameObject > 3D Object > Plane**.
- Le plane agira comme le sol de la scène. Vous verrez un grand carré apparaître dans la fenêtre de la scène.

2. Ajouter un cube :

- Allez dans **GameObject > 3D Object > Cube**.
- Un cube apparaîtra dans la scène au-dessus du sol. Ce cube sera un objet 3D basique.
- Utilisez l'outil **Move** (raccourci **W**) pour déplacer le cube. Positionnez-le légèrement au-dessus du plane pour qu'il ne le touche pas directement.

3. Ajouter une sphère :

- Allez dans **GameObject > 3D Object > Sphere**.
- Une sphère sera ajoutée à la scène. Vous pouvez la déplacer de la même manière que le cube, mais essayez de la placer ailleurs pour voir comment les objets sont organisés dans l'espace 3D.

4. Ajouter un cylindre :

- Allez dans **GameObject > 3D Object > Cylinder**.
- Un cylindre apparaîtra, et vous pourrez le déplacer et le redimensionner pour ajouter de la variété à la scène.

IV. Étape 3 : Manipuler les objets dans la scène

Les objets dans Unity peuvent être manipulés grâce aux outils du **Transform**. Vous pouvez ajuster leur position, leur rotation et leur échelle. Ces trois propriétés sont essentielles pour organiser votre scène.

1. Déplacer (Position) :

- Sélectionnez un objet dans la scène.
- Activez l'outil **Move** (raccourci **W**) dans la barre d'outils de la scène. Cela vous permettra de déplacer l'objet le long des axes X, Y et Z.
- Cliquez et faites glisser les flèches colorées pour déplacer l'objet dans la direction désirée.

2. Faire pivoter (Rotation) :

- Sélectionnez l'objet et activez l'outil **Rotate** (raccourci **E**) dans la barre d'outils de la scène.
- Utilisez les cercles colorés autour de l'objet pour le faire pivoter autour des axes X, Y ou Z.

3. Redimensionner (Échelle) :

- Sélectionnez l'objet et activez l'outil **Scale** (raccourci **R**) dans la barre d'outils de la scène.
- Cliquez et faites glisser les cubes colorés pour augmenter ou réduire la taille de l'objet.

V. Étape 4 : Ajouter des matériaux et textures

Les matériaux et textures sont utilisés pour donner aux objets de la scène un aspect réaliste ou stylisé. Unity fournit des matériaux par défaut, mais vous pouvez également personnaliser l'apparence des objets.

1. Créer un matériau :

- Allez dans le panneau **Assets** et faites un clic droit dans la fenêtre d'Assets.
- Sélectionnez **Create > Material**.
- Un nouveau matériau sera créé. Vous pouvez le nommer, par exemple, "BlueMaterial".

2. Appliquer un matériau :

- Dans l'Inspector, sélectionnez l'objet que vous souhaitez personnaliser (par exemple, le cube).
- Faites glisser le matériau que vous venez de créer sur l'objet dans la scène. L'objet aura alors la couleur ou l'apparence définie dans le matériau.

3. Modifier les propriétés du matériau :

- Dans l'Inspector, vous pouvez ajuster les paramètres du matériau comme la couleur, la brillance, la transparence, etc., pour personnaliser davantage l'apparence de vos objets.

VI. Étape 5 : Ajouter une lumière

Les lumières sont essentielles pour éclairer votre scène et créer des effets visuels. Unity propose différents types de lumières : Directional Light, Point Light, Spot Light, etc.

1. Ajouter une lumière directionnelle (Directional Light) :

- Allez dans **GameObject > Light > Directional Light**.
- Une lumière directionnelle est généralement utilisée pour simuler une source lumineuse comme le soleil. Elle éclaire la scène uniformément dans une direction.

2. Positionner la lumière :

- Vous pouvez déplacer la lumière pour changer l'orientation et l'intensité de l'éclairage dans la scène. L'outil **Move** permet de modifier sa position.

3. Modifier les paramètres de la lumière :

- Dans l'Inspector, vous pouvez ajuster l'intensité de la lumière, la couleur, et les ombres (si nécessaires).

VII. Étape 6 : Ajouter une caméra

La caméra est l'élément qui détermine ce que le joueur voit dans le jeu.

1. Positionner la caméra :

- Unity crée automatiquement une caméra principale dans chaque nouvelle scène.
- Sélectionnez la caméra (Main Camera) et utilisez l'outil **Move** pour la déplacer dans la scène de manière à ce qu'elle puisse "voir" tous les objets ajoutés.

2. Ajuster les paramètres de la caméra :

- Dans l'Inspector, vous pouvez ajuster la **Field of View (FOV)** pour modifier l'angle de vision de la caméra, ou ajuster la **Clipping Planes** pour déterminer la distance minimale et maximale à laquelle la caméra peut voir.

VIII. Étape 7 : Sauvegarder la scène

Une fois que vous avez créé votre scène, il est important de la sauvegarder régulièrement.

1. Sauvegarder la scène :

- Allez dans **File > Save Scene** pour sauvegarder votre travail.
 - Donnez un nom à votre scène (par exemple, "MaScèneSimple").
-

IX. Conclusion

Nous avons maintenant créé une scène simple dans Unity, comprenant plusieurs objets de base, une lumière, une caméra et un matériau personnalisé. Ce processus vous permet de comprendre comment ajouter et manipuler des objets dans Unity et de structurer une scène. À partir de cette base, vous pouvez explorer l'ajout de scripts, de modèles 3D plus complexes et d'autres éléments pour enrichir vos projets.

Objectifs atteints :

- Créer une scène simple avec des objets de base (cube, sphère, cylindre).
- Manipuler des objets avec les outils de transformation.
- Appliquer des matériaux et des textures.
- Ajouter des lumières et une caméra.
- Sauvegarder la scène dans Unity.

Maintenant que vous êtes à l'aise avec les bases, vous pouvez expérimenter et enrichir vos scènes pour créer des expériences plus complexes.