

Exercice 3 – La gestion de personnages dans Unity

1- Ouvrez votre projet de terrain de la semaine passée.

- Si vous l'avez sauvegardé en tant que « package », alors créez un nouveau projet que vous nommerez « *nom_prenom_personnage* » : **Menu File > New project...** et importez le « package » de votre terrain.
-

2- Sauvegardez ensuite votre scène en lui donnant le nom « personnage » : **Menu File > Save scene as...**

3- Importez le « package » du personnage de votre choix : **Menu Assets > Import package > Custom package...**

- Les « packages » se trouvent dans le dossier *diff_pub* de votre enseignant : **ordinateur/diff_pub/tim/nom de votre prof/CC1/Personnages Animés**
 - Une fois importés, les personnages se trouveront dans le dossier **Personnages Animés** de l'onglet **Project**.
-

4- Placez un des personnages sur le terrain en le draguant de l'onglet projet jusqu'à la scène.

5- Placez la caméra **Main Camera**, dans l'onglet **Hierarchy**, près de votre personnage.

- Afin de repositionner correctement la vue de jeu (onglet « **Game** »):
 - Sélectionnez la caméra dans l'onglet **Hierarchy**
 - Choisir : **Menu GameObject > Align with view**
-

6- Appuyez sur le bouton lecture. Votre personnage se déplace dans le monde à l'aide des touches fléchées (ou w,a,s,d). La touche majuscule permet de courir et la barre d'espace permet de sauter.

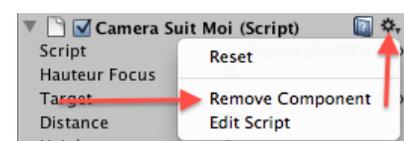
7- Dans l'inspecteur, les paramètres de **Character Controller** du personnage permettent de gérer:

- **Slope**: la limite de l'angle de la pente que le personnage peut monter
 - **Step**: la hauteur des marches qu'il peut monter
 - **Center**: détermine le centre du personnage
 - **Radius**: la largeur du personnage
 - **Height**: la hauteur du personnage
-

8- Importez le « package » **GestionCamera** qui se trouve dans le même dossier que les « packages » des personnages.

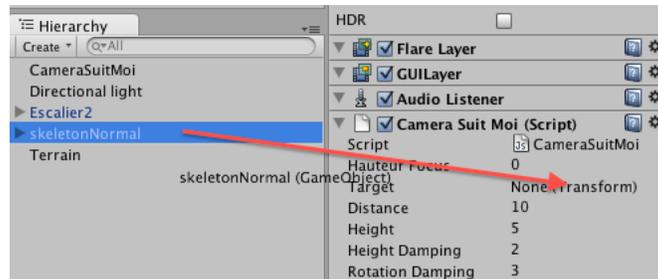
9- Afin d'éviter les conflits entre caméras, on doit supprimer le script **navigation_camera** que nous avons utilisé la semaine passée. Pour ce faire:

- Sélectionnez la caméra **Main Camera** dans l'onglet **Hierarchy**.
- Dans l'inspecteur, repérez le composant script et choisissez > **Remove Component**.



10- Prenez le script **CameraSuitMoi** du dossier **GestionCaméra** de l'onglet **Project** et glissez-le vers la caméra **Main Camera** de l'onglet **Hierarchy**.

- Modifiez le nom de la caméra **Main Camera** à **CameraSuitMoi** :
 - Clic-droit sur l'objet dans l'onglet **Hierarchy** > **Rename**
- Afin de définir l'objet suivi par la caméra :
 - Sélectionnez la caméra dans l'onglet **Hierarchy**
 - Glissez le personnage de l'onglet **Hierarchy** vers le paramètre **Target** du script **CameraSuitMoi** dans l'inspecteur.



11- Démarrez le jeu. La caméra va s'orienter vers les pieds (le pivot) du personnage.

Dans l'inspecteur, modifiez la valeur de « **Hauteur Focus** » pour ajuster le point focal de la caméra.

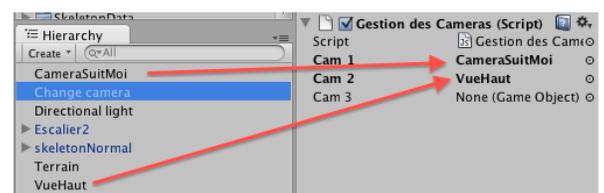
Modifiez les autres valeurs, pour améliorer la vue de votre personnage.

- **Distance** : La distance entre la caméra et votre personnage
- **Height** : La hauteur qui sépare la caméra du point de pivot (les pieds) de votre personnage
- **Height Damping** : Ajustement du temps pris par la caméra pour s'ajuster au changement de hauteur du personnage. Plus la valeur est basse (0,5 par exemple), plus la caméra prendra du temps pour s'ajuster à la hauteur du personnage (après un saut par exemple). Plus la valeur est élevée (10 par exemple), plus l'ajustement sera rapide.
- **Rotation Damping** : Ajustement du temps pris par la caméra pour s'ajuster au changement de rotation du personnage. Plus la valeur est basse, plus la caméra prendra du temps pour s'ajuster au changement de rotation.

12- Créez et positionnez une ou deux autres caméras avec des vues différentes. Par exemple, une vue de haut ou de côté. Renommez vos caméras :exemple CameraVueDeHaut, CameraVueCote etc.

13- Sélectionnez l'objet **Change Camera** qui se trouve dans le dossier **GestionCamera** de l'onglet **Project** et glissez-le vers l'onglet **Hierarchy**. Cet objet permet de changer de caméra à l'aide des touches 1, 2 ou 3.

14- Pour définir les caméras que l'on peut utiliser, glissez une caméra de l'onglet **Hierarchy** vers un des paramètres (Cam 1, Cam 2 ou Cam 3) du script de l'objet **Change Camera** dans l'inspecteur. Démarrez le jeu et changez de caméra à l'aide des touches du clavier.



582-CC1 Introduction à la création de jeux vidéo

15- Importez l'objet « escalier » et son matériel qui se trouve dans le dossier diff_pub de votre enseignant : **ordinateur/diff_pub/tim/nom de votre prof/CC1**.

Placez et redimensionnez l'escalier dans votre monde pour permettre à votre personnage d'y monter.

16- Par défaut, le personnage peut passer à travers les marches et les murs.

- Pour rendre l'escalier (ou n'importe quel objet) solide, il faut ajouter aux **Meshes** de l'objet des **Colliders** :
 - Sélectionnez dans l'onglet **Hierarchy**, le composant de l'escalier qui possède un **Mesh Renderer** dans l'inspecteur.
 - Ajoutez un **Mesh Collider** à partir du **Menu Component > Physics > Mesh Collider**

Maintenant, le personnage ne passe plus à travers les marches. S'il n'arrive pas à les monter, il faut alors modifier le paramètre **Step** du **Character Controller** du personnage ... ou faire des marches moins hautes! (mise à l'échelle)

Remarque : Si l'objet importé est de forme simple, il est préférable de choisir des **Colliders** plus simples (cube, sphère ou capsule). Les **Colliders** simples exigent moins de ressources et sont donc plus rapides.

17- Enregistrez la scène.

- Créez un « package » de votre scène :
 - Sélectionnez la scène dans l'onglet **Project**
 - Choisissez le **Menu Assets > Export Package ...**
 - Nommez (votre NomPrénom) et sauvegardez le « package »
- Remettez votre fichier dans le dossier de remise du cours.