

Exercice 3 – Création de plusieurs caméras et contrôleur de caméras

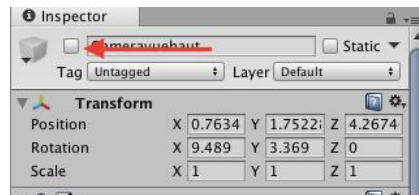
Téléchargez le « package » **GestionCamera** qui se trouve sur le site, et importez-le dans Unity. Ce «package » permet de gérer les caméras.

Types de caméras possibles :

- A- Caméra 3e personne (comme au dernier cours)
- B- Caméra "suit moi" : caméra qui suit le personnage sans que la souris n'ait d'impact;
- C- Caméra "vue à la première personne" (FPS)

Important: Dans Unity, il faut toujours avoir une seule caméra active. Sinon, Unity va choisir la vue du jeu au hasard.

Pour activer ou désactiver une caméra (ou un objet), il faut cocher ou décocher dans l'inspecteur la case qui est montrée dans l'image ci-dessous.

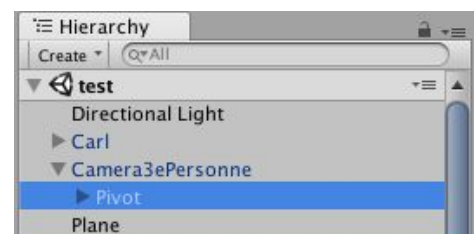


A- Caméra 3e personne (fait au cours de la semaine 5)

Pour changer la position de suivi de la caméra, il faut changer la position de l'objet "pivot" qui se trouve à l'intérieur.

Ex. : En augmentant la position Y du pivot, la caméra sera placée plus haut que le personnage (caméra vue de haut).

Ex. : En plaçant le pivot plus près du personnage, la caméra sera plus près du personnage.

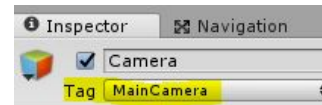


Autres variantes possibles : vous pouvez paramétrer cette nouvelle caméra en modifiant les valeurs du script "Free Look Cam".

- "Move Speed" détermine la vitesse de suivi de la caméra
 - "Turn Speed" permet de déterminer la vitesse de rotation selon le mouvement de la souris
-

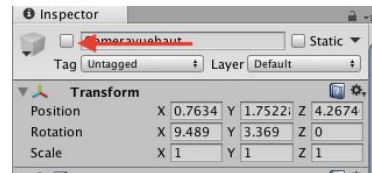
B- Caméra "suit moi"

- 1- Créer une nouvelle caméra : **Menu GameObject > Camera**
- Désactiver.



- 2- Dans l'inspecteur, mettez le TAG de la caméra à "Main Camera"
(Chaque fois qu'on crée une caméra, il faut fixer son TAG)

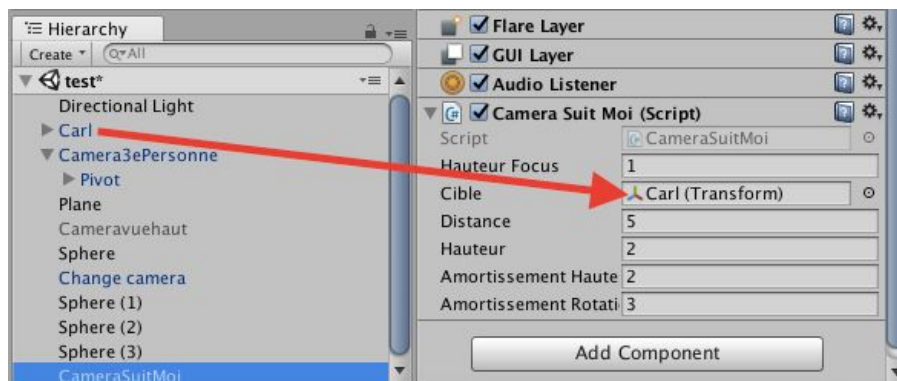
- 3- Désactivez la **Camera3ePersonne**, en la sélectionnant dans l'onglet *hierarchy* et en décochant la case à gauche du nom (dans l'inspecteur)



- 4- Changez le nom de la caméra créée pour, par exemple, *CameraSuitMoi*.
→ Clic-droit sur l'objet dans l'onglet **Hierarchy > Rename**
(ou modifier le nom dans l'inspecteur et appuyer sur Enter)

- 5- Prenez le script **CameraSuitMoi** du dossier **GestionCamera** de l'onglet **Project** et glissez-le sur la caméra de l'onglet **Hierarchy**.

- 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 **Cible** du script **CameraSuitMoi** dans l'inspecteur.



- 6- Démarrez le jeu. La caméra va s'orienter vers les milieu du personnage.
Dans l'inspecteur, modifiez les valeurs, pour améliorer la vue de votre personnage.

- **Hauteur Focus** : ajuste le point focal de la caméra
- **Distance** : La distance entre la caméra et votre personnage
- **Hauteur** : La hauteur qui sépare la caméra du point de pivot (les pieds) de votre personnage

582-CC1 Introduction à la création de jeux vidéo

- **Amortissement hauteur** : 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.
- **Amortissement rotation** : 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.

C- Caméra "vue à la première personne" (FPS)

Les particularités de ce type de caméra sont :

- On ne voit pas le personnage (ou seulement ses bras);
- Le déplacement horizontal de la souris permet de changer la direction du personnage;
- Le déplacement vertical de la souris permet de "regarder" en haut ou en bas.

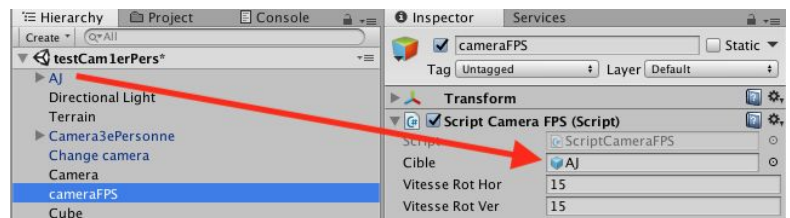
1- Créez une caméra: **Menu GameObject ---> Camera** et nommez-la "CameraFPS".

(Fixez le TAG à MainCamera, positionnez la caméra près du personnage (ctrl_Maj+f) et désactivez la caméra CameraSuitMoi).

2- Dans le dossier "GestionCamera" de l'onglet *project*, repérez le script "ScriptCameraFPS".

3- Glissez de le script "ScriptCameraFPS" de l'onglet *project* vers l'onglet *hierarchy*, déposez-le sur la "cameraFPS".

4- Après avoir sélectionné votre "cameraFPS" dans l'onglet *hierarchy*, glissez le personnage de l'onglet **Hierarchy** vers le paramètre **Cible** du script "ScriptCameraFPS".



5- Appuyez sur le bouton de lecture. La caméra se place en haut de la tête du personnage et le suit. Ajustez la valeur des paramètres si nécessaire.

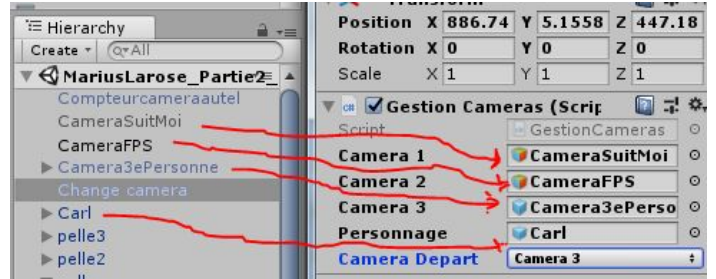
Création d'un contrôleur de caméras

Si vous avez plusieurs caméras, vous aurez besoin d'un contrôleur de caméras qui permettra de les activer/désactiver.

1- D'abord, 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. (3 caméras différentes possibles)

582-CC1 Introduction à la création de jeux vidéo

2- Pour définir les caméras que l'on peut utiliser, glissez chacune des caméras de l'onglet **Hierarchy** vers un des paramètres (Camera 1, Camera 2 ou Camera 3) du script de l'objet **Change Camera** dans l'inspecteur.



Personnage : Glissez ici la référence à votre personnage.

Camera Depart : Choisissez quelle caméra doit être activée par défaut au lancement du jeu.

4- Démarrez le jeu et changez de caméra à l'aide des touches du clavier (1,2 ou 3).

5- Enregistrez et sauvegardez votre projet.