## Exercice 2 – Création d'un terrain dans Unity

1- Commencez d'abord par vous créer un nouveau projet que vous nommerez "nom\_prenom\_terrain". Menu File-->New project...

2- Sauvegardez ensuite votre scène en lui donnant le nom "terrain". Menu File-->Save scene as...

3- Créez un terrain (Menu Terrain --> Create Terrain)

4- Une fois le terrain créé, donnez-lui les dimensions suivantes dans le Menu Terrain-->Set Resolution :

(Largeur) Terrain width : 500 (Hauteur) Terrain height : 300 (Longueur) Terrain length : 500

Appuyez sur Set resolution pour appliquer les changements

5- Toujours dans le menu **Terrain**, choisissez maintenant l'option **Flatten Heightmap...** Dans la fenêtre qui apparaît, entrer **150** et appuyez sur **Flatten**. Cette opération nous permettra de creuser dans le terrain en plus de pouvoir créer des montagnes. Vous ne voyez plus votre terrain? C'est normal puisqu'il a monté de 150 mètres vers le haut... Double cliquez sur votre terrain dans l'onglet hierarchy pour le retrouver!

7- Créez une lumière directionnelle. Menu GameObject>Create Other-->Directional light

8- En utilisant la souris, approchez-vous de votre terrain pour avoir un angle semblable à celui de l'image plus bas. Vous pouvez également pivoter autour de votre objet en maintenant la touche ALT enfoncée et appuyant sur le bouton gauche de la souris. Finalement, en appuyant sur la roulette, vous pouvez faire un déplacement panoramique (haut/bas, gauche/droite).



9- Il est maintenant temps de donner du relief à votre terrain. Sélectionnez l'objet terrain dans l'onglet *hierarchy* et utilisez les outils que nous avons vus en classe.



## Astuce : Servez-vous de la touche F régulièrement lorsque vous travaillez sur votre terrain. Elle permet de se rapprocher de l'objet sélectionné, <u>à l'endroit où se trouve la souris.</u>

10- Commencez d'abord par modifier la hauteur de votre terrain avec l'outil d'élévation. N'oubliez pas que vous pouvez abaisser votre terrain en tenant la touche "majuscule enfoncée".



Pour vous donner une idée représentative de la hauteur ou de la profondeur du relief de votre terrain, il peut être pratique de créer un cube (**Menu GameObject>Create Other-->Cube**). Par défaut, les dimensions du cube sont de 1x1x1 (mètre). En plaçant ce cube près d'une montagne par exemple, cela peut nous donner une bonne idée de la hauteur de cette montagne par rapport à un personnage (le cube).



11- Ajustez ensuite la hauteur de votre terrain. Vous devez d'abord déterminer une hauteur en tenant la touche "majuscule" enfoncée et en cliquant sur une élévation (ou un creux) dans votre terrain ou en utilisant le curseur de hauteur. Height — 120 .



12- Le troisième outil sert à adoucir le relief créé précédemment.

13- Nous voici maintenant rendus à l'étape qui nous permettra de donner un bel aspect visuel à notre terrain en lui ajoutant un ou des matériaux, des arbres, arbustes, roches, etc. Avant toute chose, il est



Choisissez une texture dans le dossier "Terrain Assets/Textures" et glissez là dans la fenêtre qui s'est ouverte. Appuyez ensuite sur "add".

			rew remain
			▶ 🚞 Roches
000 A	dd Terrain Texture		🕨 🚞 Script pour camera
			🚭 terrain
			🔻 🚞 Textures de terrain
Splat	DirtGrass	DirtGrass (Te	xture2D) Cliff (Grassy)
Tile Size X	15		Cliff (Layered Rock)
Tile Size Y	15		Cliff (Sandstone)
Tile Offeret V	2.5		DirtGrass
The Offset X	0		Forest Floor
Tile Offset Y	0		GoodDirt
			Grass (Hill)
			Grass (Lawn)
			Grass (Meadows)
			Grass (Meadows2)
			Grass (Muddy)
		Add	= Hierarchy
			Create * (Q*All

Notez que la première texture qui sera choisie recouvrira l'ensemble de votre terrain

Répétez le même processus pour ajouter d'autres textures. À partir de ce moment, vous pouvez choisir la nouvelle texture et la peindre à certains endroits sur le terrain avec les pinceaux.



15- Ajouter maintenant des arbres et arbustes. Vous pouvez les ajouter un par un... mais aussi utiliser l'outil de terrain qui permet d'en ajouter plusieurs rapidement.



16 - La dernière étape de la création de votre terrain est d'ajouter au moins un plan d'eau. Servez-vous des objets qui se trouvent dans le dossier "water".



17 - Pour changer l'arrière-plan de votre univers et avoir un ciel, il faut d'abord importer les ressources nécessaires : Menu Assets--> Import package--> Skyboxes

Un dossier Skybox est alors ajouté dans votre onglet projet. Regardez les différentes options qui s'offrent à vous en sélectionnant les différents matériaux de ciel tour à tour.

🛱 Project 🛛 🔫	🟮 Inspector 🛛 🗄 🗧 🗕 🚽	=
Create * Q*All	Sunny2 Skybox 🛛 🗐 🌣	1
V Carlot pour camera	Shader RenderFX/Skybox •	
s navigation_camera	Tint Color	
🔻 🚞 Skyboxes	Front (+Z)	
_skybox info DawnDusk Skybox	Tiling Offset	
Eerie Skybox	x 1 O Select	
MoonShine Skybox	у 1 0	
Overcast1 Skybox Overcast2 Skybox	Back (-Z)	
StarryNight Skybox	Tiling Offset	
Sunny1 Skybox	x 1 0 Select	
Sunny2 Skybox	v 1 0	
Sunny3 Skybox		
▶ 🔄 Textures	Left (+X)	
€ terrain	Tiling Offset	
Terrain Assets	x 1 0 Salast	
Water (Basic)	1 O	

Une fois votre ciel choisi, vous pouvez l'activer en choisissant le menu : Edit-->Render Settings

Dans l'inspecteur, cliquez sur la cible à côté du paramètre Skybox et choisissez le matériel qui correspond au ciel que vous avez choisi.

Pour alléger le poids de votre projet, vous pouvez supprimer de l'onglet projet les ciels que vous n'utilisez pas. Attention de ne pas supprimer le ciel que vous utilisez!

0 Inspector	Console 🔒 +≡
🙀 RenderSettin	gs 🛛 🛐 🌣,
Fog	
Fog Color	
Fog Mode	Exp2 🗘
Fog Density	0.01
Linear Fog Start	0
Linear Fog End	300
Ambient Light	A contraction of the second se
Skybox Material	Overcast2 Skybox⊙
Halo Strength	0.5
Flare Strength	1
Halo Texture	None (Texture 2D) 🛛 💿
Spot Cookie	None (Texture 2D) 💿

18 - Finalement, pour pouvoir vous "promener" dans votre

environnement, vous devez prendre le script "navigation\_caméra", qui se trouve dans le dossier "Script pour caméra" de l'onglet projet, et le déposer sur l'objet "main camera" qui se trouve dans l'onglet hierarchy.

Project 🔫 👘
Create * Q*All
Mew Terrain
🔻 🚞 Script pour camera
as navigation_camera
Skyboxes
▶ 🚍 Terrain Assets
🔻 🚍 Water (Basic)
🕥 Daylight Simple Water
🕥 Nighttime Siniple Water
▶ 🚍 Sources
'≔ Hierarchy _=
Create * Q*All
Cube
Daylight Simple Water
Directional aht
Main Camera
Terrain

En appuyant sur la touche de lecture, vous pourrez alors vous promener dans votre environnement à l'aide de la souris et des flèches du clavier.

## Remettez votre dossier de travail, compressé dans un fichier ZIP :

« Remise\tim\nom de votre prof\CC1-Intro\_creation\_jeu\_video\Remise exercice 02 - Terrain\ fichier zip à votre nom »