

GNG1503

Manuel d'utilisation et de produit pour le projet de conception

**EXPLORONS FAUTEUX :
GOW-LOVE**

Soumis par:

FD22

Ignacio del Cid Nunez, 300232869

Nour Bouhamidi, 300319412

Raphael Roy-Molgat, 300240909

Diorianaud Moudjigui, 300048760

Sebastien Kanaan, 300277223

Ziad Idabderrahmane

Université d'Ottawa

Table des Matières

Table des Matières	ii
Liste de figures.....	iv
Liste de tableaux	vi
Liste d'acronymes et glossaire.....	vii
1 Introduction.....	1
2 Aperçu.....	1
2.1 Mises en garde & avertissements	2
3 Pour commencer	3
3.1 Considérations pour la configuration	3
3.2 Considérations pour l'accès des utilisateurs.....	3
3.3 Accéder/installation du système.....	3
3.4 Organisation du système & navigation	4
3.5 Quitter le système.....	4
4 Utiliser le système.....	5
4.1 Création d'objets 3D	5
4.2 Création de matériels.....	5
4.2.1 Appliquer un matériel à un objet 3D.....	5
4.3 Création d'éléments UI	6
4.3.1 Texte	6
4.3.2 Image.....	6
4.3.3 Bouton.....	8

4.4	Importation d'assets du Unity Asset Store.....	9
5	Dépannage & assistance	11
5.1	Messages ou comportements d'erreur.....	11
5.2	Considérations spéciales	11
5.3	Entretien	11
5.4	Assistance.....	11
6	Documentation du produit	12
6.1	Espace Physique de la Salle de Classe Tribunal-École Gowlings	14
6.1.1	NDM (Nomenclature des Matériaux).....	14
6.1.2	Instructions.....	15
6.2	Mouvement du joueur et de la caméra	16
6.2.1	Liste d'équipements	16
6.2.2	Instructions.....	17
6.3	Interactions entre le joueur et le jeu	18
6.3.1	Instructions.....	18
6.4	Menus	19
6.4.1	Menu Principal.....	19
6.4.2	Menu de Pause	21
7	Conclusions et recommandations pour les travaux futurs	22
8	Bibliographie.....	23
9	APPENDICE: Fichiers de conception	24

Liste de figures

Figure 1: Capture d'écran du produit	2
Figure 2: Téléchargement de Unity Hub	3
Figure 3: Création d'un objet 3D.....	5
Figure 4: Canvas	6
Figure 5: Image importée.....	7
Figure 6: Appliquer Image Choisie.....	7
Figure 7: Bouton UI.....	8
Figure 8: Add To My Assets - Unity Asset Store.....	9
Figure 9: Menu: My Assets.....	9
Figure 10: Package Manager	10
Figure 11: Menu Projects dans Unity Hub	12
Figure 12: Menu New Project dans Unity Hub	12
Figure 13: Début d'un projet avec Unity.....	13
Figure 14: Exemple de structures utilisant 3D Objects	16
Figure 15: Composantes Character Controller et Player Movement	17
Figure 16: Fonction Mouse Look de la camera	18
Figure 17: Letter Appear Menu Script.....	18
Figure 18: Composante Text Appear.....	18
Figure 19: Menu principal	19
Figure 20: Appliquer le changement de scène.....	20
Figure 21: On Click () du bouton Instructions.....	20

Figure 22: On Click () du bouton Retour.....	20
Figure 23: La fonction On CLick () de ResumeButton	21
Figure 24: Les fonctions On Click () de LettersMenuButton.....	21
Figure 25: Les fonctions On Click () de DefMenuButton	21
Figure 26: Les fonctions On Click () des boutons de retour.....	22
Figure 27: Menus Définitions et Lettres	22

Liste de tableaux

Table 1. Acronymes	vii
Table 2. Glossaire	vii
Table 3: NDM.....	14

Liste d'acronymes et glossaire

Table 1. Acronymes

Acronyme	Définition
EF:GL	Explorons Fauteux : Gow-Love
MUP	Manuel d'utilisation et de produit
NDM	Nomenclature des Matériaux
UI/UX/XU	User Interface/User Experience/Expérience utilisateur
3D	Trois dimensions

Table 2. Glossaire

Terme	Définition
Collider	Espace Virtuel d'un objet qui représente ses propriétés physiques dans Unity
Panel	Un aspect de UI qui est utile pour changer la couleur de l'arrière-plan

1 Introduction

Ce manuel d'utilisation et de produit (MUP) fournit les informations nécessaires aux futurs étudiants de l'université d'Ottawa et tout autre utilisateur pour utiliser efficacement l'expérience Explorons Fauteux : Gow-Love (EF:GL) et pour la documentation du prototype. Ce document démontre à l'utilisateur tous les aperçus du jeu Gow-Love. Dans ce document on retrouve un aperçu général du jeu, l'installation, la configuration et la sortie et la création du jeu. Par la suite, l'assistance, la documentation et la conclusion qui inclus une bibliographie et le fichier de conception. L'Objectif du document suivant est de permettre aux prochaines personnes de faire des améliorations sur le prototype pour le réparer ou pour rendre le prototype plus complet. Le public visé par ce document est le client et/ou des futurs étudiant ou ingénieur qui voudrais raffiner le produit. Ce manuel d'utilisation et de produit devra être utilisé à des fins de recherche ou académique seulement. Ne pas utiliser notre manuel à fins commerciales.

2 Aperçu

Le produit a comme but de recréer une des salles ou espaces du bâtiment Fauteux de l'Université d'Ottawa pour garder sa splendeur réelle. Ceci permet de maintenir une version de l'édifice et de ses salles dans le cas où des dommages se produisent et la pièce originale ne peut pas être restaurée. L'expérience elle-même a comme but de permettre à l'utilisateur à explorer le Tribunal-École Gowlings avec un élément d'interactivité et un récit pour garder l'intérêt lors de l'exploration. Cette expérience doit être amusante et captivante et d'une durée non-élargie pour garder le but principal d'explorer la salle. L'expérience Explorons Fauteux : Gow-Love, comme le nom l'indique, inclus une histoire d'amour transmise à travers de lettres éparpillés dans la salle, ceci s'assure que l'utilisateur puisse faire les éléments d'interactivité en même temps que l'exploration. Ceci assure que la concentration de l'explorateur demeure sur explorer la salle, au lieu de seulement finir les interactions.



Figure 1: Capture d'écran du produit

Le produit a été créé à l'aide d'un logiciel de création de jeux vidéo nommé Unity avec des importations de fichiers d'autres logiciels tel que Blender et SolidWorks. L'expérience a été ensuite faite accessible sur des navigateurs web et est accessible à tous qui ont le lien. Requiert un clavier et une souris pour la meilleure expérience.

2.1 Mises en garde & avertissements

Mise en garde:

1. Le produit doit être utilisé à des fins scolaire et éducatifs (ne pas utiliser pour d'autres raisons).
2. Ne pas utiliser à des fins personnelles ou pour la revente, des droits d'auteur sont appliqués et vous pouvez être accusé de fraude

Avertissement:

1. Nous ne sommes pas responsables pour aucune frustration éprouvée en utilisant le système par les utilisateurs.
2. Il est interdit de partager et de distribuer nos créations sans notre autorisation préalable.
3. Ne pas fournir une copie de notre jeu.
4. Ne pas utiliser notre création à des fins commerciales
5. Ne pas utiliser nos créations à des fins lucratives
6. Il est interdit de permettre à tout tiers d'accéder à nos créations de manière déloyale ou abusive

3 Pour commencer

3.1 Considérations pour la configuration

L'utilisateur nécessite un clavier et une souris pour bien utiliser Unity ou l'expérience elle-même. L'installation du logiciel Unity est aussi nécessaire pour accéder au système. Il a besoin d'avoir accès au fichier du jeux pour accéder a la page.

3.2 Considérations pour l'accès des utilisateurs

Pour utiliser Unity, une licence est nécessaire et peut causer un manque d'accès au logiciel. Cependant le produit final est accessible à tous a travers du fichier du jeux. N'importe qui avec un ordinateur peut donc avoir accès.

3.3 Accéder/installation du système

Pour utiliser Unity, l'installation du logiciel est nécessaire et est à plusieurs étapes. La première étape est de se rendre au site web suivant : <https://unity.com/download> et choisir la version appropriée pour télécharger Unity Hub . Ensuite, une fois installé aller au menu Installs de Unity Hub et ensuite choisir la version désirée (le produit a été développé sur la version 2021.3.11f).

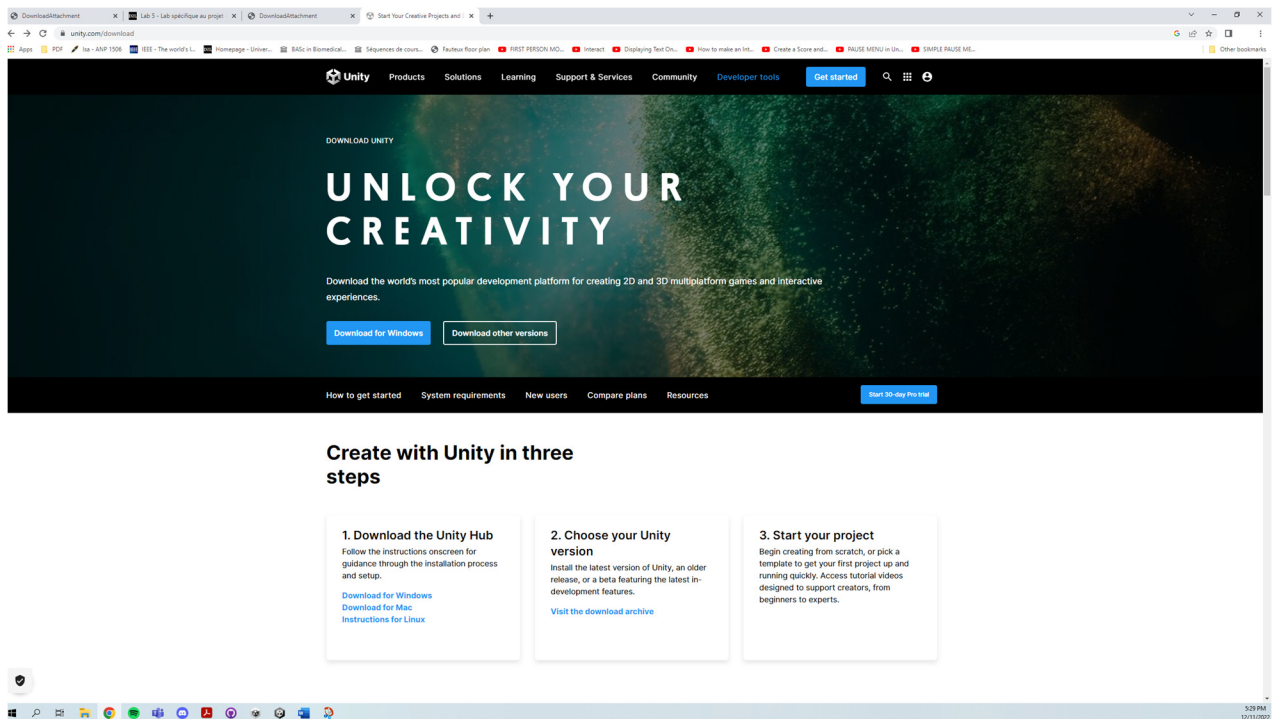


Figure 2: Téléchargement de Unity Hub

Un compte Unity et une licence doit être activé pour pouvoir utiliser Unity et peut être activée dans Unity Hub. Cliquer sur l'icône de votre profile après avoir créé votre compte et cliquez Manage Licences. Choisissez Personal License et une licence personnelle peut maintenant être utilisé pour utiliser Unity

3.4 Organisation du système & navigation

Lorsque le lien est ouvert un page Unity vas s'ouvrir sur une page du moteur de recherche. Ensuite un menu de base s'ouvre ou l'utilisateur peut voir les instructions et la définition du jeux et de l'histoire derrière elle. Et ensuite l'utilisateur peut lancer la partie. Une fois la partie lancer, l'utilisateur se trouve dans le jeu et peut commencer à se déplacer. Par la suite il doit trouver les lettres disperser un peu partout dans l'environnement et une fois toute les 10 lettre trouver il peut lire l'histoire d'amour en ordre chronologique. Les portes du Tribunal s'ouvre et un tableau affiche que l'utilisateur a terminé le jeu et que c'Est la fin. À partir de là, l'utilisateur peut fermer la fenêtre du programme.

3.5 Quitter le système

Pour correctement quitter le logiciel Unity après avoir fini de travailler, sauvegardez votre travail en cliquant File ensuite Save Project. Après ceci, votre travail est sauvé à votre ordinateur et vous pouvez fermer le projet.

4 Utiliser le système

Les sous-sections suivantes fournissent des instructions détaillées, étape par étape, sur la façon d'utiliser les diverses fonctions ou caractéristiques de <Nom du système et/ou acronyme>.

4.1 Création d'objets 3D

Pour créer un objet 3D aller dans la liste Hierarchy et faire un click droit pour faire apparaître une liste d'options. Dans cette liste trouver 3D Object et choisir quel type de pièce à créer. Après ceci, des transformations peuvent être appliquées dans le menu Inspector, la position, la rotation et les dimensions de la pièce peuvent être modifiées pour devenir une pièce dans l'espace 3D. De plus les trois flèches (Vert Rouge et Bleu) peuvent être utilisées pour modifier la position de l'objet.

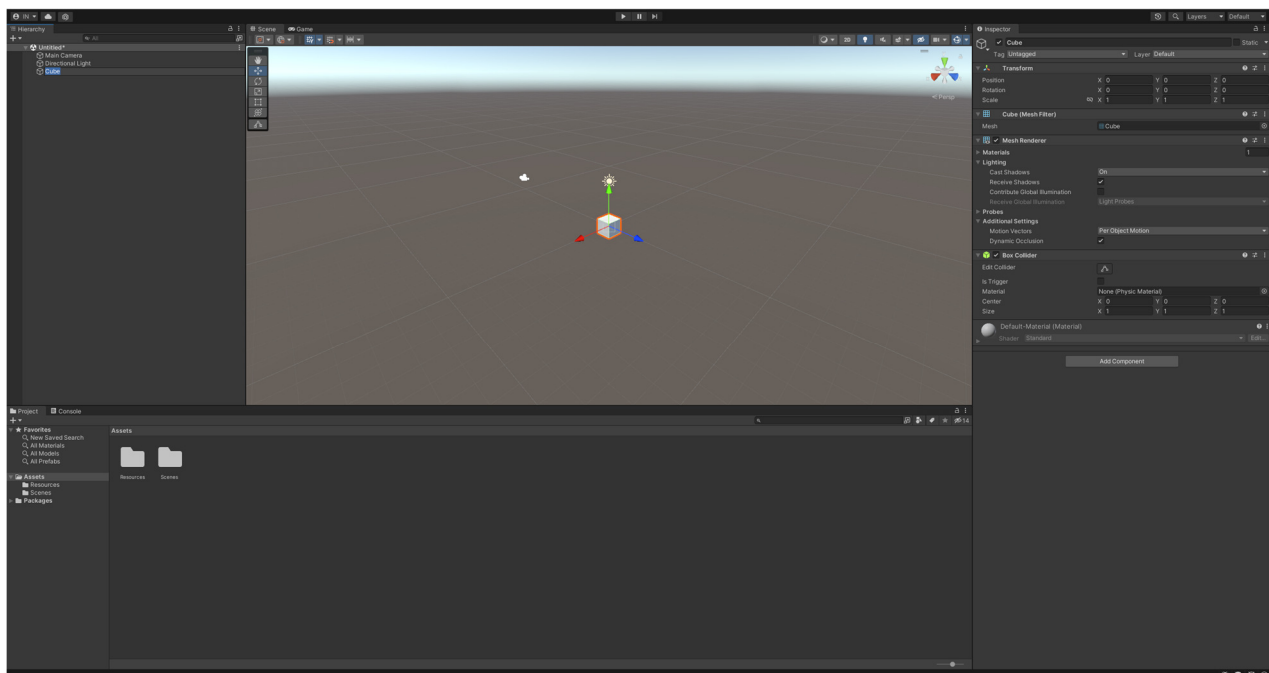


Figure 3: Création d'un objet 3D

4.2 Création de matériels

Pour créer un nouveau matériel aller dans les fichiers et faire un clic droit pour faire apparaître une liste d'options. Dans cette liste trouver Create>Material. Après ceci, des modifications aux matériels peuvent être appliquées dans le menu Inspector.

4.2.1 Appliquer un matériel à un objet 3D

Pour appliquer un matériel à un objet, simplement glisser le matériel sur l'objet dans la scène ou sur l'objet dans la liste Hierarchy.

4.3 Création d'éléments UI

Pour créer un élément UI aller dans la liste Hierarchy et faire un clic droit pour faire apparaître une liste d'options. Dans cette liste trouver UI et choisir quel type de pièce à créer. Après ceci, des transformations peuvent être appliquées dans le menu Inspector. Lorsque un objet UI est créé, un Canvas et un Event System est automatiquement créé. Pour voir le Canvas cliquer sur l'option 2D et la touche f pour faire un focus sur le Canvas. Le Canvas est l'endroit où tous les éléments UI se présentent. Des différents Canvas peuvent être créés pour différents menus.

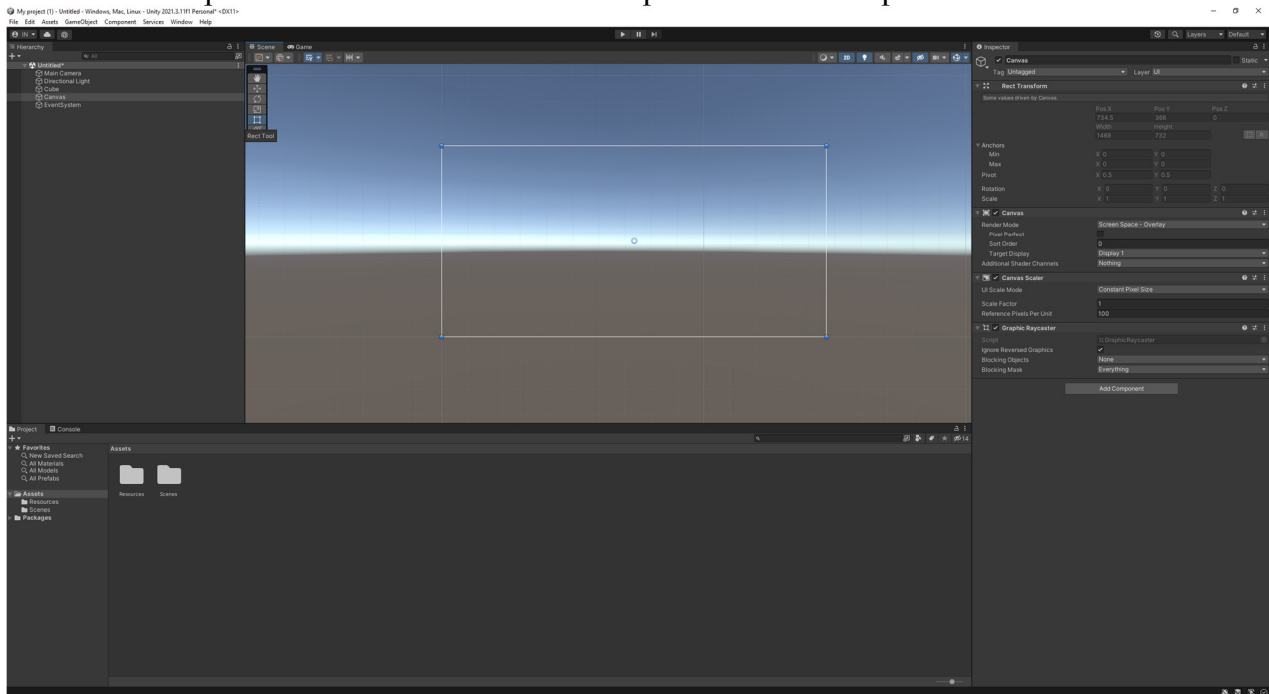


Figure 4: Canvas

4.3.1 Texte

Si le choix est du texte, la position du texte peut être modifiée sur le Canvas. De plus, la grandeur, le style et la police de l'écriture peuvent tous être changés.

4.3.2 Image

Si le choix est une image, la position de l'image peut être modifiée sur le Canvas et pour ajouter une image spécifique, il faut importer l'image à Unity. Clic droit dans les fichiers de

projets et choisir Import New Asset et choisir l'image voulu. Ensuite dans le Inspector de l'image, changer le Texture Type à Sprite (2D and UI) et choisir Apply.

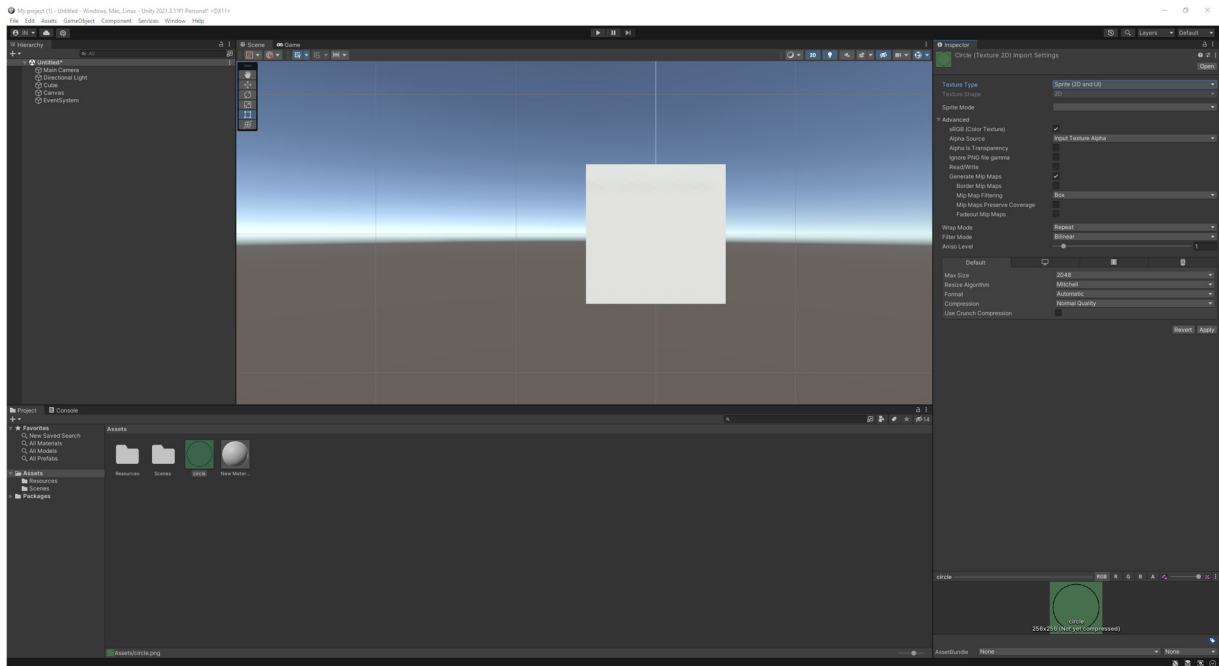


Figure 5: Image importée

Ensuite dans l'objet Image créé initialement, glisser le fichier de l'image voulu à Source Image.

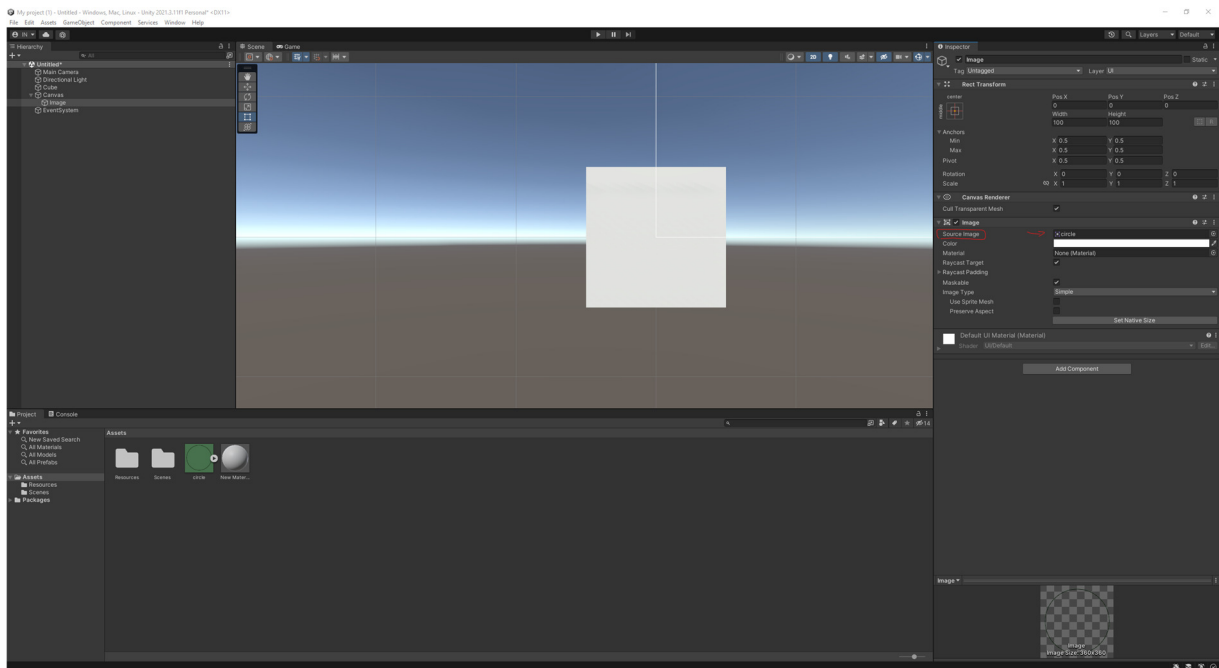


Figure 6: Appliquer Image Choisie

4.3.3 Bouton

Si le choix est un bouton, la position du bouton peut être modifiée sur le Canvas. Pour mettre le bouton en surbrillance lorsque la souris passe au-dessus du bouton, changer Normal Color, Highlighted Color et Selected Color pour qu'ils passent de moins visible à plus visible. Ceci donne un effet visuel au bouton.

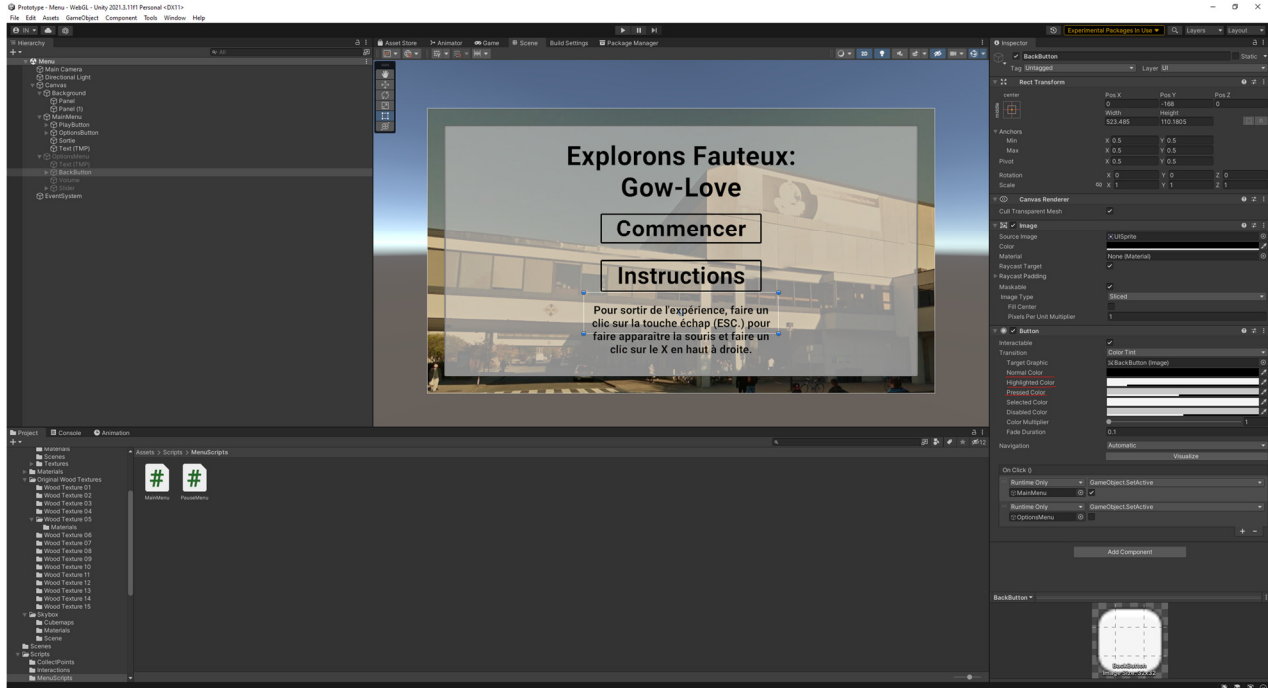


Figure 7: Bouton UI

4.4 Importation d'assets du Unity Asset Store

Pour utiliser des assets préfabriqués comme des matériels, des textures et des objets 3D, il faut les importer du Unity Asset Store. Pour ce faire, trouver le asset nécessaire au Unity Asset Store : <https://assetstore.unity.com/>. Si l'asset est gratuit, une option va être de Add to My Assets.

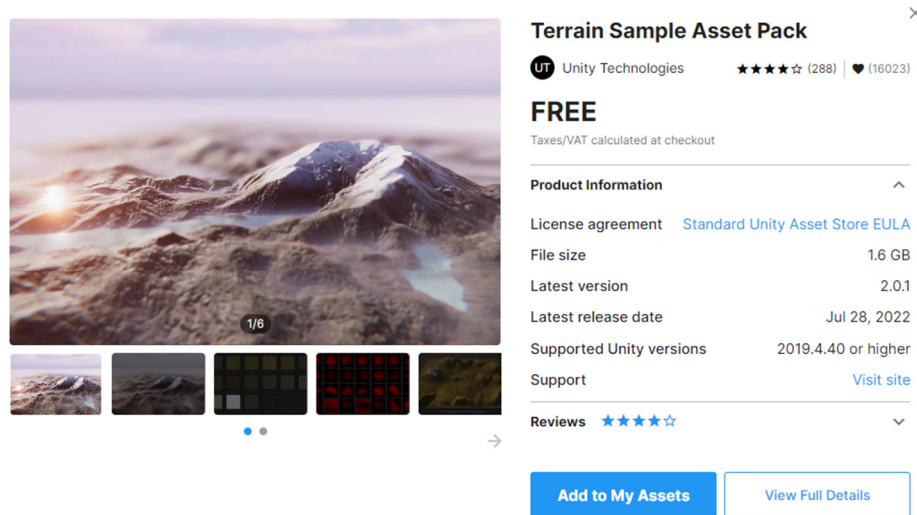


Figure 8: Add To My Assets - Unity Asset Store

Ensuite il faut cliquer sur Open in Unity, si cette option n'apparaît pas, ouvrir le menu de My Assets (encadré en rouge dans la Figure 4) et cliquer cette option dans ce menu.

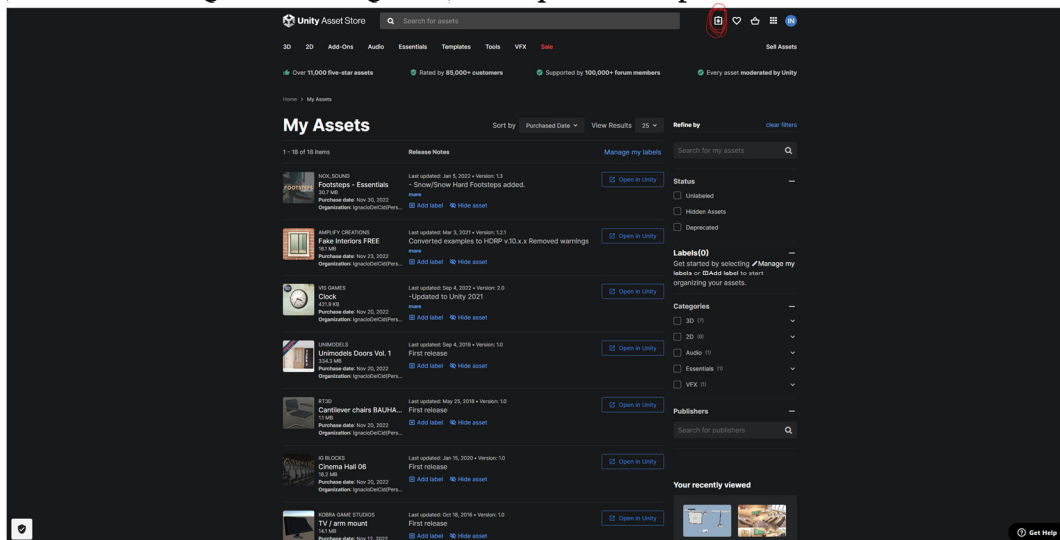


Figure 9: Menu: My Assets

Une fois avoir acquis l'asset, dans Unity il faut cliquer Download dans le menu Package Manager (Cliquer sur Window pour trouver l'option Package Manager.) suivi par Import et choisir quelles parties du asset téléchargé vous-voulez importer au document.

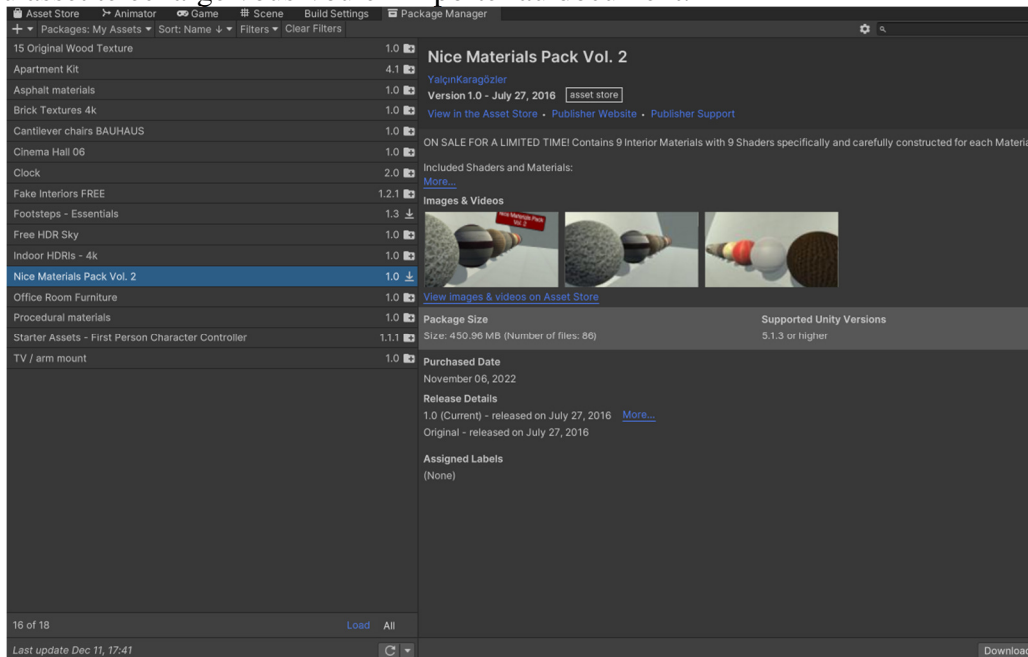


Figure 10: Package Manager

Lorsque les assets sont importés à Unity, ils vont apparaitre dans les fichiers du projet et peuvent être insérées dans la scène.

5 Dépannage & assistance

Les actions que l'utilisateur peut faire en cas d'erreurs est de recharger la page à plusieurs reprises. Sinon il est aussi possible de fermer la page complètement et de réouvrir le lien.

5.1 Messages ou comportements d'erreur

En cas d'erreur lors de l'ouverture du programme, il se peut que l'utilisateur doit recharger la page a quelque reprise qui est un problème survenu pas la plateforme Unity et pas notre jeu. Une autre page peut survenir si la page n'est pas trouvée car le lien au jeu est modifié et la page affichera Page not found (code 808). Quelquefois, lorsque l'utilisateur lance le jeu par suite du menu du début le jeu risque d'avoir quelques fautes et bug. Il faut attendre un peu et commencer à se déplacer dans l'environnement et se bug vas arrêter.

5.2 Considérations spéciales

Pour le dépannage en cas grave de bug comme expliquer plus tard dans la section 5.4 du manuel, il faut envoyer un courriel à l'adresse courriel mentionné. Pour des defaults mineurs; bug d'ombrage de l'environnement ou d'éclairage et le jeu qui est un lent à rouler. Ne pas contacter l'équipe technique à des fins personnelles qui nos pas un lien avec des default du produit. Un acte d'harcèlement vas mener a ne pas répondre à vos courriels. Nous allons répondre à vos courriels ou travailler sur les defaults du lundi au vendredi de 8h a 17h.

5.3 Entretien

Une équipe d'entretien aura la responsabilité de surveiller le système régulièrement pour éviter les défaillances. À court terme, la surveillance sera très accrue et récurrente. Donc, a chaque jour ou à chaque semaine pour quelque mois. Ensuite, à moyen terme, l'équipe surveillera le système a chaque mois. Finalement, à long terme, le jeu sera surveillé à chaque année. L'équipe d'entretien aura la charge d'apporter les modifications nécessaires et d'afficher une meilleure version un fois les problèmes réglés.

5.4 Assistance

Pour obtenir de l'assistance avec contactez Ignacio del Cid Nunez à l'adresse courriel idelc074@uottawa.ca. D'autres adresses courriels possibles sont rroy014@uottawa.ca et nbouh017@uottawa.ca. Une capture d'écran de l'erreur et une description des étapes prises avant l'apparition de l'erreur doit être incluse pour être considérée. Aucune garantie de solution est fournie, mais de l'assistance est offerte avec un délai de 5-10 jours ouvrables possible

6 Documentation du produit

Le prototype a été construit en continuation de nos premiers deux premiers prototypes. La première étape est d'ouvrir Unity Hub et aller à "Projects", ensuite cliquer "New Project" en haut à droite.

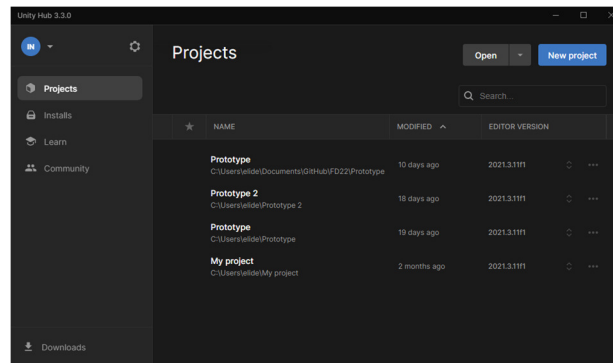


Figure 11: Menu Projects dans Unity Hub

Ensuite, cliquer sur l'option 3D (Core) et faire un clic sur Create Project.

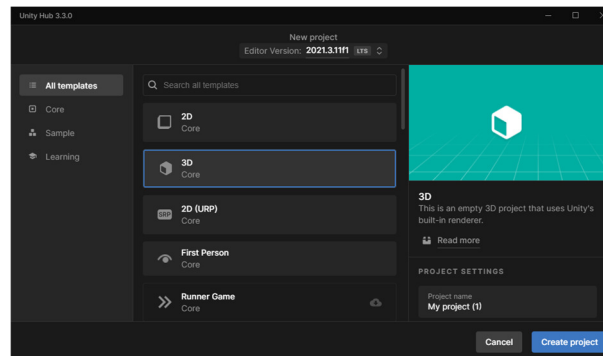


Figure 12: Menu New Project dans Unity Hub

Ceci fait apparaître cette page, après ceci la création de l'espace 3D peut être commencée.

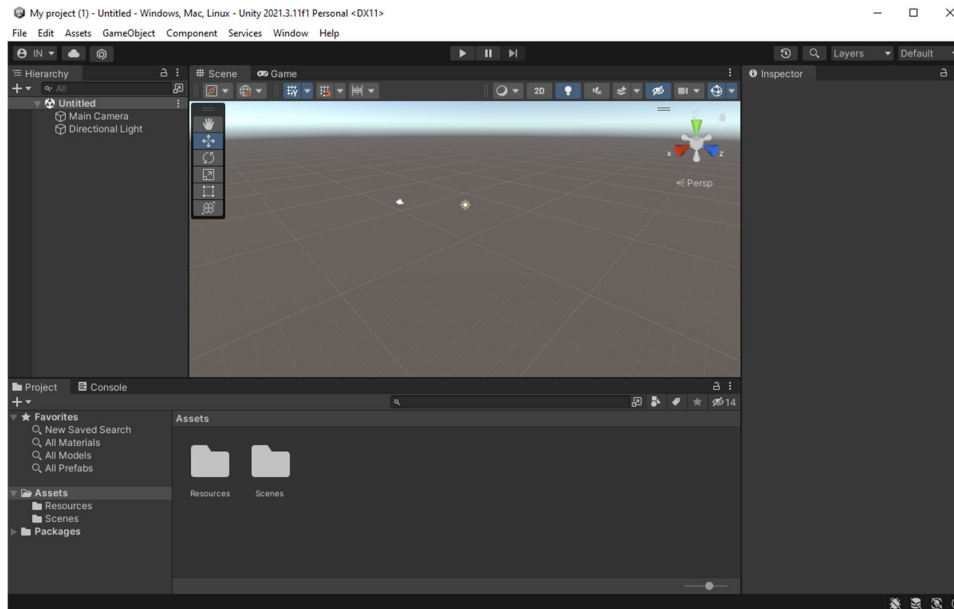


Figure 13: Début d'un projet avec Unity

6.1 Espace Physique de la Salle de Classe Tribunal-École Gowlings

6.1.1 NDM (Nomenclature des Matériaux)

Table 3: NDM

Nom de l'item	Description	Unité de mesure	#	Coût unitaire	Coût étendu	Lien
15 Original Wood Texture	Assets de Texture/matériel pour différents objets dans la salle.	#	1	0\$	0\$	https://assetstore.unity.com/packages/2d/textures-materials/wood/15-original-wood-texture-71286
Office Room Furniture	Assets pour les chaises roulantes et les moniteurs	#	1	0\$	0\$	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/office-room-furniture-70884
Clock	Asset pour une horloge.	#	1	0\$	0\$	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/clock-4250#reviews
Apartment Kit	Un asset pour les fenêtres et télévisions au-dessus des portes principales. Aussi les fauteuils en avant des bureaux.	#	1	0\$	0\$	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/apartment-kit-124055
Unimodels Doors Vol. 1	Asset pour les portes d'entrée	#	1	5.99\$	5.99\$	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/unimodels-doors-vol-1-152828
Cantilever chairs BAUHAUS	Asset pour les chaises des bureaux	#	1	4.99\$	4.99\$	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/cantilever-chairs-bauhaus-114611

Pièce du "Speaker box"	Pièce 3D faite avec l'assistance du logiciel CAO SolidWorks	#	1	0\$	0\$	Faite par l'équipe
Table blanche en avant du "Speaker box"	Pièce 3D faite avec l'assistance du logiciel CAO SolidWorks	#	1	0\$	0\$	Faite par l'équipe
Table en bois en avant du "Speaker box"	Pièce 3D faite avec l'assistance du logiciel Blender	#	1	0\$	0\$	Faite par l'équipe
Ports de chargeur des bureaux	Pièce 3D faite avec l'assistance du logiciel CAO SolidWorks	#	1	0\$	0\$	Faite par l'équipe
Détails des colonnes	Pièce 3D faite avec l'assistance du logiciel CAO SolidWorks	#	1	0\$	0\$	Faite par l'équipe
Coût total du produit (sans taxes ou livraison)					10.98\$(USD)	
Coût total du produit (avec taxes et livraison)					12.41\$(USD)	

6.1.2 Instructions

Pour créer l'espace physique de la pièce, créer des pièces 3D comme des cubes et des cylindres. Ces pièces peuvent être modifiées de manière pour que leur position, rotation et dimensions par rapport aux axes x, y, z changent. (Section 4.1)

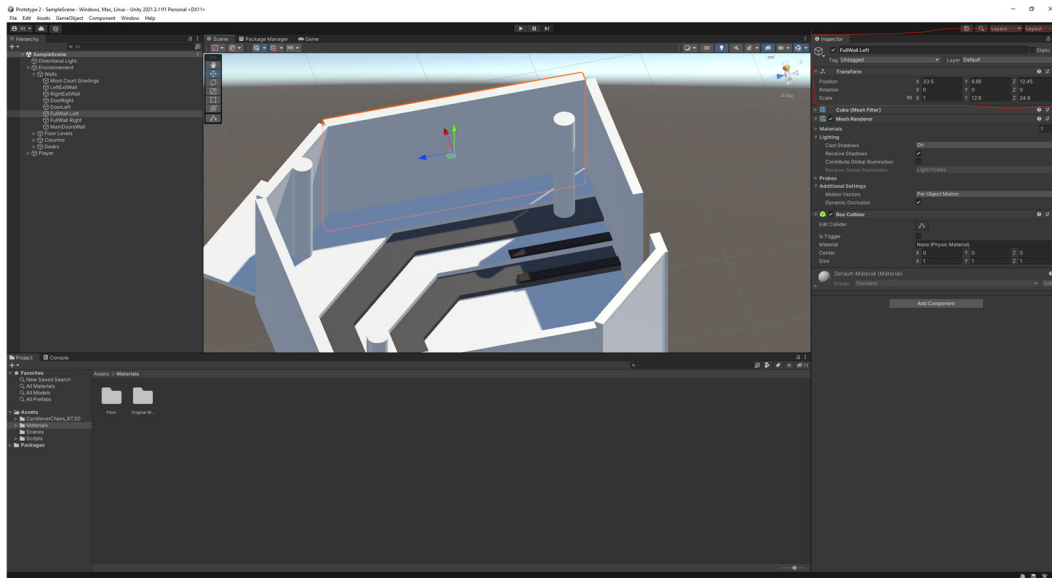


Figure 14: Exemple de structures utilisant 3D Objects

Avec ceci, il est possible de créer tous les murs, niveaux de plancher, les colonnes, les bureaux d'élèves. Pour les pièces qui proviennent du Unity Asset Store, il faut les importer en suivant les étapes de la section 4.3. Après ceci, tous les objets des assets importées peuvent être transformés comme les objets créés en Unity.

6.1.2.1 Modification d'objets préfabriqués

Si un asset importé a des différentes parties, elle peut être modifiée. Pour faire ceci, une fois qu'un objet est dans la scène faire un clic droit sur l'objet dans Hierarchy et cliquer Prefab>Unpack completely. Ceci permet de supprimer ou modifier certaines parties de la pièce préfabriqué sans modifier le reste.

6.1.2.2 Importation SolidWorks

Les objets créés en SolidWorks peuvent être importés à Unity à partir d'un intermédiaire : le logiciel Blender. Prendre l'objet crée en SolidWorks et le sauvegarder comme fichier .STL. Ensuite dans le logiciel Blender cliquer File>Import et choisir le fichier. Ensuite cliquer File>Export sous forme .FBX. De là dans Unity faire une clique droite dans les fichiers des projets et cliquer Import New Asset et choisir le fichier .FBX.

6.2 Mouvement du joueur et de la caméra

6.2.1 Liste d'équipements

La création du mouvement nécessite un compilateur tel que Visual Studio.

6.2.2 Instructions

Pour le mouvement du joueur et de la caméra, il y a cinq objets à utiliser/créer, le premier est Player qui contient les prochains quatre objets : GroundCheck, PlayerCapsule, MainCamera et InteractionPoint.

Player est un Empty Object qui a 3 composantes : Character Controller, Player Movement Script et Player Collect Letter Script. Le script principal est Player Movement Script qui permet de mettre de la gravité pour le joueur, une vitesse et une hauteur de saut. Il faut appliquer le GroundCheck à cette fonction et Player comme Controller.

Character Controller est une composante déjà intégrée à Unity et il faut simplement utiliser des valeurs qui fonctionnent bien pour votre expérience.

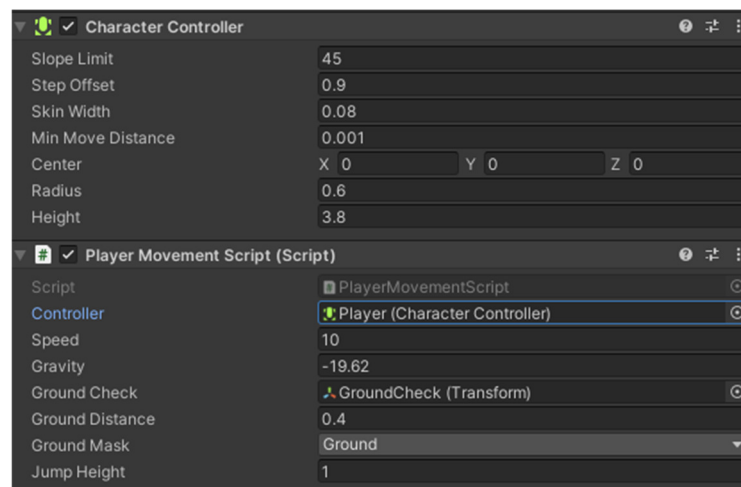


Figure 15: Composantes Character Controller et Player Movement

PlayerCapsule est un 3D Object, un cylindre qui sert comme le joueur physique. GroundCheck est un Empty Object qui se place au bas du Player Capsule qui assure que lorsque le joueur est sur le plancher, la vitesse vers le bas ne continue pas à augmenter. InteractionPoint est simplement un Empty Object.

MainCamera est la caméra par laquelle les utilisateurs du produit se servent pour regarder à l'environnement, cet objet est placé vers le haut de PlayerCapsule pour imiter des yeux, elle contient une composante nommée Mouse Look Script qui permet de bouger la direction de la caméra et du corps en même temps. Il faut mettre une sensibilité et choisir quel objet est le corps. Dans ce cas, il s'agit de Player.

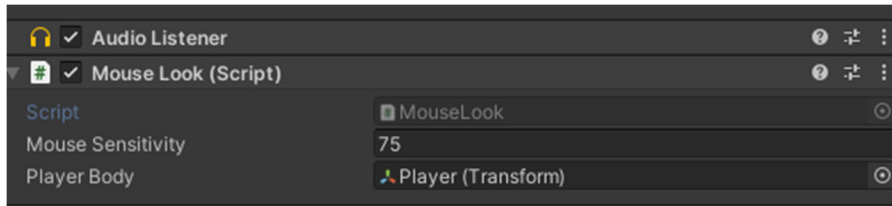


Figure 16: Fonction Mouse Look de la camera

6.3 Interactions entre le joueur et le jeu

La création des interactions nécessite un compilateur tel que Visual Studio.

6.3.1 Instructions

Les interactions entre l'utilisateur et l'expérience se font à travers des lettres. Ces lettres se retrouvent dans la liste Hierarchy sous Collectables et sont tous composés de deux objets 3D le premier est la lettre d'une couleur dorée pour qu'elle indique qu'elle ne soit pas encore découverte et une fois retrouvée la lettre dorée disparaît et laisse seulement une lettre blanche. Pour recréer ceci, un script nommé Collect Not Destroy est appliqué à l'objet doré, ce script fait en sorte que lorsque le collider du joueur rentre en contact avec le collider de la lettre dorée, la lettre dorée se désactive dans la liste Hierarchy.

Aussi dans le Menu de Pause, il se retrouve un sous-menu LettersMenuMain qui fait apparaître les lettres dans un ordre chronologique. Chaque lettre dans le menu est liée à l'objet doré et requiert un script (Letter Appear Menu) qui fait apparaître le texte lorsque la lettre dorée disparaît. L'option Letter Menu Text fait référence au texte qui apparaît et Collectable Object fait référence à la lettre qui disparaît.

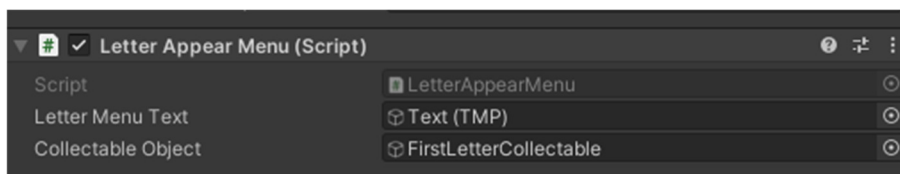


Figure 17: Letter Appear Menu Script

De plus, une fois que la lettre dorée disparaît, lorsque l'utilisateur a le centre de l'écran sur la lettre blanche, le texte apparaît sur l'écran. Le Script utilisé est Text Appear et est appliqué aux lettres blanches.

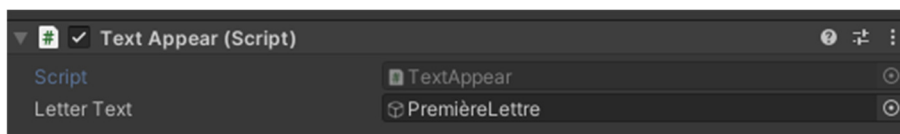


Figure 18: Composante Text Appear

6.4 Menus

Les menus dans l'expérience Fauteux se produisent dans deux différentes scènes. Le menu principal se retrouve dans sa propre scène et contient un sous-menu instructions tandis que le menu de pause se retrouve dans la scène du jeu lui-même et contient deux sous-menus. Pour créer une nouvelle scène faire un clic droit dans le dossier Scenes dans les fichiers de projet et choisir Create>Scene. Pour changer la scène, simplement faire double-clic sur l'icône de la scène désirée. La création des menus nécessite un compiler tel que Visual Studio.

6.4.1 Menu Principal

Pour créer le Menu Principal du jeu, un Canvas a été créé avec trois différentes sous-sections sont présentes : Background, MainMenu et OptionsMenu. MainMenu. Background inclut un arrière-plan qui a été créé utilisant une image qui couvre le Canvas en entier et deux Panels pour créer un menu plus esthétique. Il faut simplement créer deux panels et une image dans le Canvas pour cette première étape. MainMenu inclut deux boutons et deux boites de texte ont été créés pour le titre de jeu, le bouton commencer, le bouton d'instructions et les détails pour sortir de l'expérience.



Figure 19: Menu principal

Le bouton PlayButton a un script attaché qui permet de changer la scène à la scène du jeu. Ce script se nomme MainMenu et est dans les fichiers Assets>Scripts>MenuScripts. Ce script est appliqué au Empty Object MainMenu dans la liste d'Hierarchy. Ensuite dans le bouton PlayButton dans Inspector, il faut ajouter une fonction On Click () et glisser le Script à la boîte qui indique None (Object) et ensuite choisir MainMenu.PlayGame. Ceci assure que lorsque le bouton est activé la scène va changer.

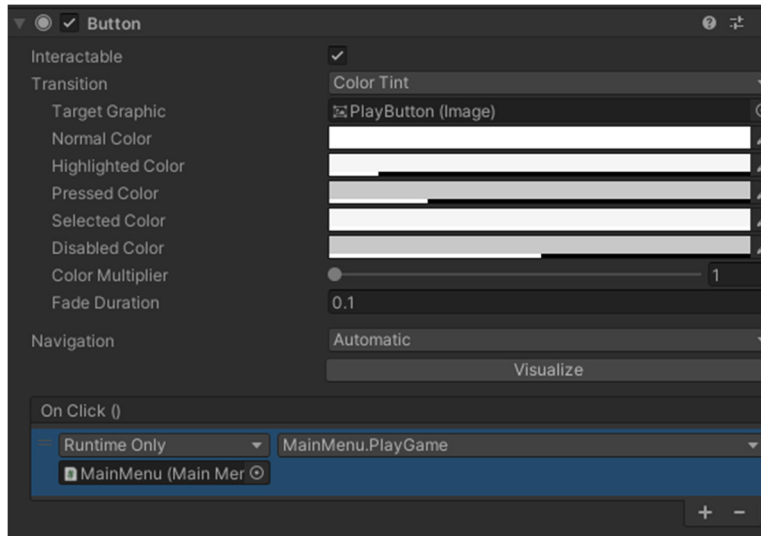


Figure 20: Appliquer le changement de scène

Pour le bouton Instructions il faut créer deux fonctions On Click () et glisser OptionsMenu et MainMenu sur chacun et mettre GameObject.SetActive pour les deux. Pour OptionsMenu, cocher la boîte, mais pas pour MainMenu. Ceci assure l'activation du sous-menu des instructions et la désactivation du menu principal.

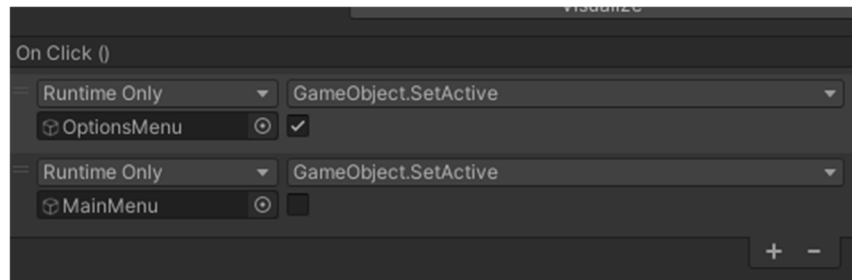


Figure 21: On Click () du bouton Instructions

Pour le OptionsMenu, le menu où se retrouvent les instructions, il faut mettre un bouton retour et deux boites de texte pour les instructions. Le bouton a les mêmes paramètres que le bouton Instructions, mais il faut inverser quelle fonction est cochée.

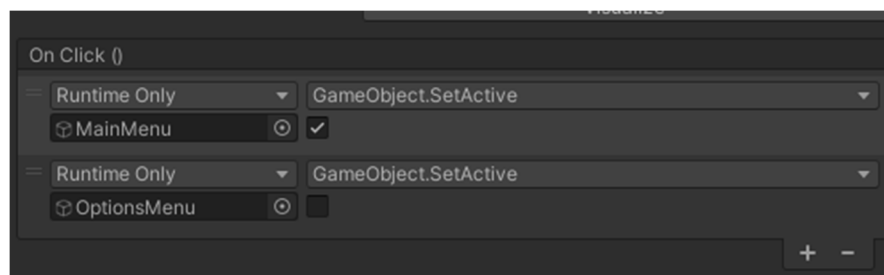


Figure 22: On Click () du bouton Retour

6.4.2 Menu de Pause

Le menu de pause est basé sur un Canvas uniquement dans la scène de jeu et d'un Empty Object nommé PauseMenuController qui a le script "PauseMenu" appliqué. Ce script permet d'ouvrir et fermer le menu de pause lorsque la touche ESC. est utilisée. Le Canvas a comme sous-élément un Panel qui lui inclus les trois choix de menu dans le menu de pause : Pause, LettersMenuMain et DéfinitionsMenuMain.

Pause contient trois boutons et deux boites de texte, les boutons sont ResumeButton, LettersMenuButton et DefMenuButton. ResumeButton a une fonction On Click () qui utilise l'objet PauseMenuController et utilise la fonction PauseMenu.DeactivateMenu.

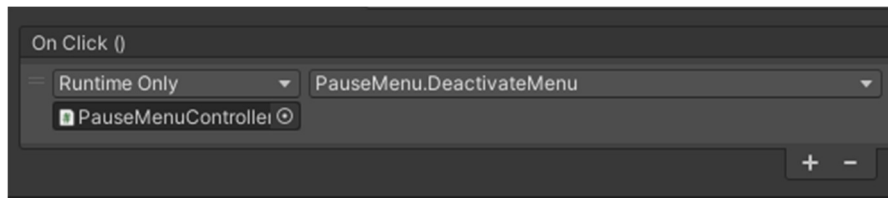


Figure 23: La fonction On Click () de ResumeButton

LettersMenuButton et DefMenuButton ont chacun deux fonctions On Click () qui désactivent Pause et activent LettersMenuMain et DéfinitionsMenuMain.

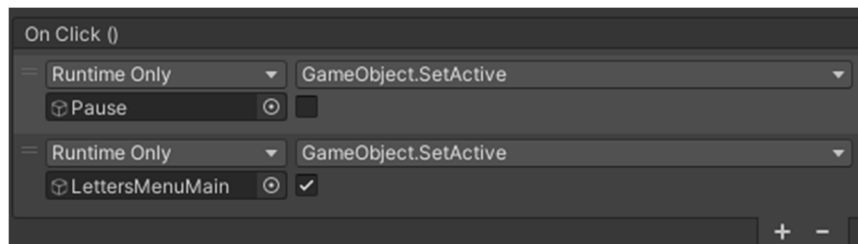


Figure 24: Les fonctions On Click () de LettersMenuButton

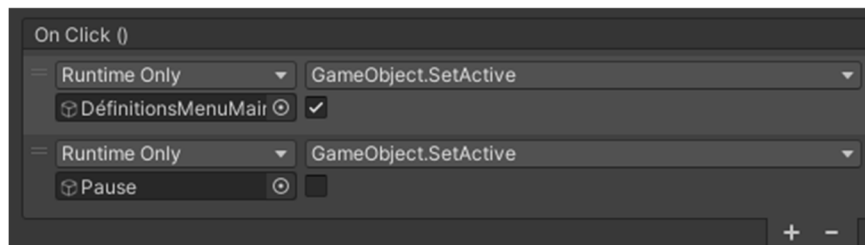


Figure 25: Les fonctions On Click () de DefMenuButton

LettersMenuMain et DéfinitionsMenuMain ont chacun un ReturnButton qui retournent le menu à Pause.



Figure 26: Les fonctions On Click () des boutons de retour

DéfinitionsMenuMain contient 5 boîtes de texte pour décrire des termes trouvés dans les lettres autour de la salle. LettersMenuMain inclus 10 images pour que le texte des lettres apparaisse une fois que les lettres sont trouvées.

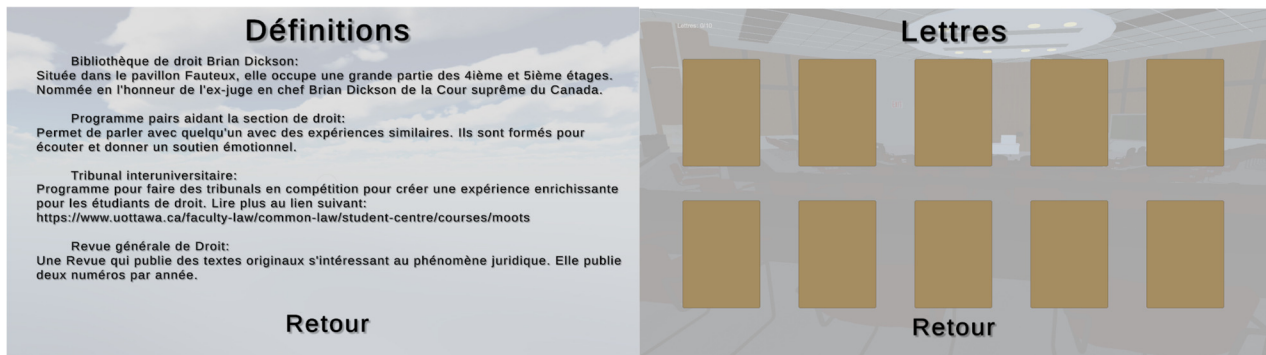


Figure 27: Menus Définitions et Lettres

7 Conclusions et recommandations pour les travaux futurs

La réalisation de ce projet fut une expérience riche en diverses émotions face aux défis rencontrés. L'un des facteurs qui a eu un impact sur notre travail est bien sûr le temps. Un tel projet était nouveau pour tous les membres de l'équipe. En effet, avec quelques mois de plus pour travailler sur le projet, nous passerons plus de temps à exploiter la plateforme de Unity en apprenant d'avantages sur les paramètres qu'offrent le logiciel, sur d'autres assets qui sont complexes. Cela devrait aussi nous permettre de proposer un projet beaucoup plus complet avec plus interactions et plus d'animations dans le jeu. La clé d'un tel projet autre le temps est la connaissance de l'outil de travail avec lequel on décide de réaliser le projet. Si cet aspect est acquis(prérequis) pour les futures équipes, ces derniers réaliseront des projets plus ambitieux.

8 Bibliographie

Computing Academy. (15 janvier 2020). *Create a Score and collectable by using Unity 3D* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=kqkqxfRvXck>

Farrer, N. [Dapper Dino]. (26 janvier 2019). *How to make an Interaction system for your Unity Game!* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=sam9D1V6uNg>

Micheal. (20 aout 2018). *INTERACTION – Making an RPG in Unity* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=uUXmbYVFWME>

SpeedTutor. (24 juillet 2018). *SIMPLE PAUSE MENU in Unity* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=pbeB9NsaoPs>

Thirslund, A. [Brackeys]. (2 aout 2017). *INTERACTION – Making an RPG in Unity* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=9tePzyL6dgc>

Thirslund, A. [Brackeys]. (27 octobre 2019). *FIRST PERSON MOVEMENT in Unity – FPS Controller* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QajrabyTJc>

Thirslund, A. [Brackeys]. (20 décembre 2017). *PAUSE MENU in Unity* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=JivuXdrIHK0>

9 APPENDICE: Fichiers de conception

Tous les fichiers de conception se retrouvent dans MakerRepo au lien suivant : <https://makerepo.com/idelc074/1389.gng1503fd22explorons-fauteuxgowlove>. Alternativement ils se retrouvent directement au dépôt suivant : <https://github.com/idelc074/FD22>.