

### DEVELOPPEMENT DU JEUX AVEC UNITY3D








Le jeux vidéo à été réaliser avec Unity3D 5.5 (2016).

Le casque VR utilisé est l'Oculus DK2, le SDK Oculus v1.10.1.

Les valeur utilisé sont toutes des pourcentages.

Pour les script avec thread le code se trouve dans <GenericSerialLoop>

Les différents script utilisés:

-  Calcul
-  AudioVaisseau
-  PlayerController
-  Moitie
-  UnitySerialPort
-  Motor
-  Pot

Les autres scripts ne sont pas utilisé.

Calcul	
<b>Fonction</b>	Calcul la position des moteurs à atteindre.
<b>Paramètres</b>	Les axes vertical et horizontal de la manette de déplacement. (Récupération via Input)
<b>Valeurs retour</b>	La position à atteindre des deux moteurs.

AudioVaisseau	
<b>Fonction</b>	Modifie le son du moteur du vaisseau
<b>Paramètres</b>	Un son. Vélocité du véhicule.
<b>Valeurs retour</b>	Aucune.

PlayerController	
<b>Fonction</b>	Bouger le véhicule. Remise en position. Gestion de la course. Quitter le jeux
<b>Paramètres</b>	Les axes vertical et horizontal de la manette de déplacement. (Récupération via Input) La valeur de la manette de vitesse (Via le script UnitySerialPort) Le nombre des point de contrôle de la carte. Une entrée clavier "f".
<b>Valeurs retour</b>	Aucune.

Moitie	
<b>Fonction</b>	Mise à 50% des moteurs (Mettre à plat le siège)
<b>Paramètres</b>	La position des moteurs (Via Pot).
<b>Valeurs retour</b>	Aucune.
<b>Note</b>	La fonction utilise un thread sinon le jeux est ralenti

UnitySerialPort	
<b>Fonction</b>	Lecture de la manette de vitesse
<b>Paramètres</b>	Le port COM de la manette. Les bauds/s
<b>Valeurs retour</b>	Le pourcentage de la manette d'accélération.
<b>Note</b>	La fonction utilise un thread sinon le jeux est ralenti

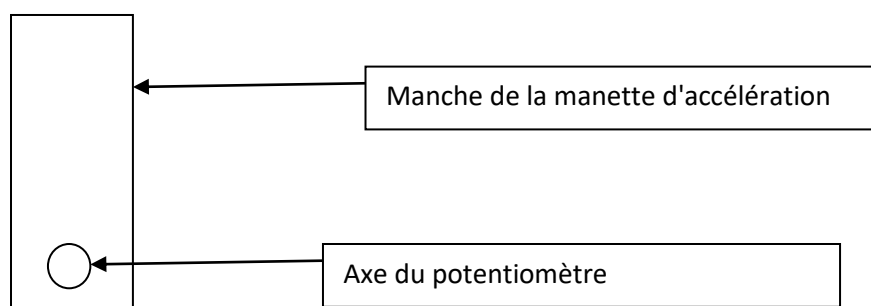
Motor	
<b>Fonction</b>	Mouvement du siège selon les mouvement de la manette de contrôle
<b>Paramètres</b>	La position des moteurs (Via Pot). La position de la manette d'accélération. La position à atteindre (via Calcul). Le port COM de la sabertooth. Les bauds/s (115200)
<b>Valeurs retour</b>	Aucune.
<b>Note</b>	La fonction utilise un thread sinon le jeux est ralenti

Pot	
<b>Fonction</b>	Récupération de la valeurs de la valeurs des moteurs.
<b>Paramètres</b>	Le port COM des potentiomètre des moteurs. Les bauds/s
<b>Valeurs retour</b>	Le pourcentages des moteurs.
<b>Note</b>	La fonction utilise un thread sinon le jeux est ralenti. Des potentiomètres sont fixé sur les axes des moteurs, une Arduino traite les valeurs.

### Manette d'accélération avec Arduino

L'axe du potentiomètre est fixé par des vis

Le potentiomètre est lui même reliés à une Arduino qui va ramener les valeurs de la plages sélectionné sur un pourcentage.



### Lecture de la valeurs des moteur avec Arduino

Le potentiomètre tourne en même temps que le moteur.

Le potentiomètre est lui même reliés à une Arduino qui va ramener les valeurs de la plages sélectionné sur un pourcentage.

