

Jour 3 - Arizona VR

Tout au long de cette journée, vous allez réaliser votre premier projet VR : un jeu similaire à Arizona Sunshine.

Préparation de Unity

Une première partie de setup est nécessaire pour vous permettre de faire tourner votre jeu en VR. Suivez attentivement chaque étape de cette partie et appelez un de vos encadrant au moindre doute.

Créez un nouveau projet. Assurez-vous bien d'avoir au préalable installé les modules de compilation pour les plateformes Android et IOS.

Dans Unity, ouvrez **[Window]->[Package Manager]**. Cliquez sur le **[+]** puis sur **[Add Package From git Url]** et collez cet url :

<https://github.com/googlevr/cardboard-xr-plugin.git>

Importez le dossier Arizona Empty dans votre projet Unity.

Dans **[File]->[Build settings]**, choisissez comme plateforme de build Android. Confirmez votre choix en appuyant sur **Switch Platform**. Cliquez sur **Open Scenes** et sélectionnez HomeLand.

Dans **[Project Settings]->[Player]->[Resolution and Presentation]** mettez à jour l'option **Default orientation** à **Landscape left**.

Cliquez sur le menu **Other Settings**.

Dans la partie **Graphics API**, ne mettez que l'option **OpenGL ES2** active.

Dans la partie **Scripting Backend**, sélectionnez **IL2CPP**.

Dans la partie **Target Architectures** cochez **ARMv7** et **ARM64**.
Dans la partie **Internet Access**, passez l'option à **required**.
Dans la partie **Package Name**, mettez PoCVR.
Dans la partie **API Target Level**, renseignez la version d'Android de votre appareil.

Dans la section **Build**, cochez **Custom Main Gradle Template**.
Un nouveau fichier est apparu ici :
Assets/Plugins/Android/mainTemplate.gradle. Ouvrez le et ajoutez ces lignes dans la section **dependencies** :

```
implementation 'com.android.support:appcompat-v7:28.0.0'  
implementation 'com.android.support:support-v4:28.0.0'  
implementation 'com.google.android.gms:play-services-vision:15.0.2'  
implementation 'com.google.protobuf:protobuf-lite:3.0.0'
```

Cliquez sur **[XR Plugin Management]** et cochez **[CardBoard XR Plugin]**.

Puis dans **[File]->[Build Settings]**, assurez vous d'avoir branché votre appareil en mode débogage USB et développeur (disponible dans les paramètres de ce dernier).

Arizona

```
// Extraire la caméra VR du projet de démo de Google  
CardBoard.  
// Renommer la scène par défaut en HomeLand.  
// Caméra VR, map, prefab du zombie.
```

La scène HomeLand contient plusieurs assets : une caméra VR, une map ainsi qu'un prefab de zombie.

Commencez par tester une scène simple avec la caméra VR ainsi que quelques cubes placés dans votre scène. Installez l'application, mettez votre smartphone dans un casque et assurez-vous que la partie VR fonctionne.

Pour bien débiter ce jeu, vous devez être en mesure de tirer sur des zombies.

Sans manettes externes, votre système de tir sera automatique, c'est-à-dire que les tirs se déclencheront uniquement lorsque le zombie est dans votre champ de vision central. Les raycast peuvent aider.

Le projectile tiré peut être pour l'instant un simple cylindre de taille réduite.

Une fois que le tir automatique fonctionne, il faut s'assurer que le zombie touché subisse des dégâts et finisse par disparaître si ses points de vie atteignent 0.

Headshot ! Si le tir est effectué touche la tête du zombie, il meurt instantanément.

Un peu d'UI. Faites un marqueur de visée vert au centre du champ de vision. Lorsque vous visez un zombie, il doit devenir rouge. Il vous aidera en VR.

Pour l'instant vos zombies sont placés à la main.

Faites apparaître des zombies à un intervalle de temps compris entre 5 et 7 secondes.

A présent il ne doit y avoir que 3 zombies présents en même temps sur la map.

Les zombies doivent maintenant attaquer le joueur. Pour cela, ils doivent poursuivre le joueur. Faites les suivre votre position.

Vous devez subir les attaques des zombies : ajoutez une variable de vie à votre personnage. Si vous subissez trois attaques, vous perdez la partie.

Ajoutez un score, qui augmente à chaque zombie tué. Les tirs à la tête comptent double !

Bonus

- Localisation des dégâts sur les membres des zombies. Si sa jambe est touchée, il avancera moins vite.
- Trajectoire des zombies plus intelligente : ils peuvent par exemple sauter pour vous atteindre depuis le haut.
- Déplacement VR : vous devrez pouvoir vous déplacer dans la scène pour éviter les zombies.
- Augmentation de la difficulté : les zombies peuvent être plus rapides, plus forts, plus résistants aux dégâts. Laissez votre imagination parler !
- Manches de zombies : ajoutez un système de manches de zombies, avec à chaque fin de manche un boss.