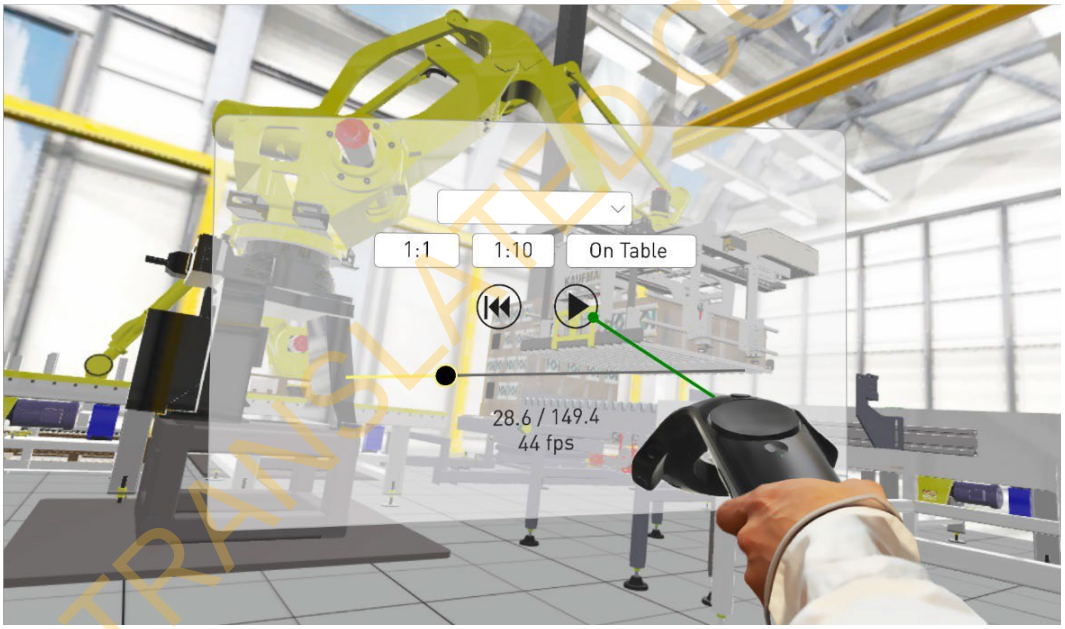
Guide d'utilisation de Visual Components

Guide d'utilisation de Visual Components Experience 1.7 | Version : août 2024



AI TRANSLATED CONTENT

Visual Components Experience est une application autonome qui vous permet de visualiser des animations 3D et de les découvrir en réalité virtuelle. Les simulations peuvent être enregistrées sous forme d'animations à l'aide de n'importe quel produit Visual Components 4.1.X ou version ultérieure.

Sommaire

Appareils assistés 3
Système d'exploitation Windows 3
Outil de réalité virtuelle compatible 3
Outil de réalité virtuelle testé 3
Configuration 4
Instructions de configuration pour Meta Quest 3 4
Configuration logicielle requise 4
Configuration matérielle requise 4
Configuration du logiciel Meta Quest Link 5
Types de fichiers pris en charge 6
Contrôleurs 7
Vue 3D 7
Réalité virtuelle 8
Menu principal 8
Casque 9
Configuration par défaut des commandes 10
Liaisons personnalisées des contrôles 10
Afficher des animations 3D 11
Utiliser le mode Réalité virtuelle 13
Réalité virtuelle interactive 14
Paramètres avancés 14

AI TRANSLATED CONTENT

Appareils en assistance

Système d'exploitation Windows

- Tous les appareils fonctionnant sous Windows 10 ou 11 peuvent être utilisés pour visualiser des animations 3D.
- Reportez-vous à la configuration minimale requise pour un produit Visual Components 4.x. https://www.visualcomponents.com/system-requirements
- La version mobile de Visual Components Experience constitue une alternative pour visualiser les animations 3D.

Outil VR compatible

Visual Components (VC) Experience s'appuie sur SteamVR pour ses fonctionnalités de réalité virtuelle (RV). Tous les casques de réalité virtuelle (HMD) pris en charge par SteamVR devraient également prendre en charge VC Experience. Toutefois, cela n'est pas garanti, et il est recommandé d'utiliser l'un des appareils testés et validés répertoriés ci-dessous.

Outil RV testé

Notez que si votre ordinateur est équipé d'un port Mini DisplayPort, vous devez utiliser un câble Mini DisplayPort. D'après les tests sur le terrain et les retours d'expérience, les adaptateurs peuvent ne pas fonctionner.

- **HTC Vive et Vive Pro**
- **Oculus Rift S**
- **Casque Samsung Odyssey**
  - Pour utiliser le casque Samsung HMD Odyssey avec VC Experience, vous devez également installer Windows Mixed Reality pour SteamVR depuis le Steam Store.
  - Lorsque vous souhaitez utiliser l'outil avec VC Experience, lancez d'abord Windows Mixed Reality pour SteamVR. Lancez ensuite VC Experience en mode VR.
- **Valve Index**
- **Meta Quest 2**
- **Meta Quest 3**

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Configuration

Pour visionner des animations 3D, installez VC Experience sur votre appareil à partir de cette page : https://www.visualcomponents.com/products/downloads.

Pour la réalité virtuelle, ce guide part du principe que vous utilisez un HTC Vive. Pour tous les autres appareils, consultez les instructions du fabricant concernant l'installation de nouvelles applications, la configuration de l'appareil et l'interaction avec les objets en réalité virtuelle.

1. Définissez votre appareil conformément aux instructions du fabricant.
2. Installez Steam sur l'outil.
   Pour plus d'informations, consultez http://store.steampowered.com/about.
3. Installez SteamVR comme suit :
   a. Lancez Steam.
   b. Dans Steam, accédez à Bibliothèque > Outils, puis recherchez SteamVR.
   c. Faites un clic droit sur SteamVR, puis cliquez sur « Installer le jeu ».

Instructions de configuration pour Meta Quest 3

Configuration logicielle requise

- Compte Meta
- Configuration de SteamVR
  - Sur le Meta Quest 3, activez l'application Steam Link de Meta.
  - Sur le PC, installez et effectuez la configuration de SteamVR (reportez-vous au début de cette section).
  - Sur votre PC, installez et effectuez la configuration de Meta Quest Link.

Configuration matérielle requise

- Le Meta Quest et le PC doivent être connectés au même réseau Wi-Fi.
  - Prévoyez suffisamment de temps pour la connexion du Meta Quest au réseau Wi-Fi.
  - Si la connexion Wi-Fi n'est pas possible, par exemple sur le réseau Wi-Fi d'un bureau, essayez de connecter le PC et le Meta Quest à un autre routeur doté de règles de sécurité moins strictes.
  - Ou utilisez un smartphone pour créer un point d'accès Wi-Fi.

AI TRANSLATED CONTENT

- Pour l'expérience de réalité virtuelle, le Meta Quest nécessite une connexion par câble au PC.
    - Il est recommandé d'utiliser un câble USB 3.0 vers USB-C (non inclus avec le casque).
    - Type de câble recommandé : 10 pieds/3 m avec une prise USB-C à angle droit. Exemple illustré ci-dessous.

AI TRANSLATED CONTENT

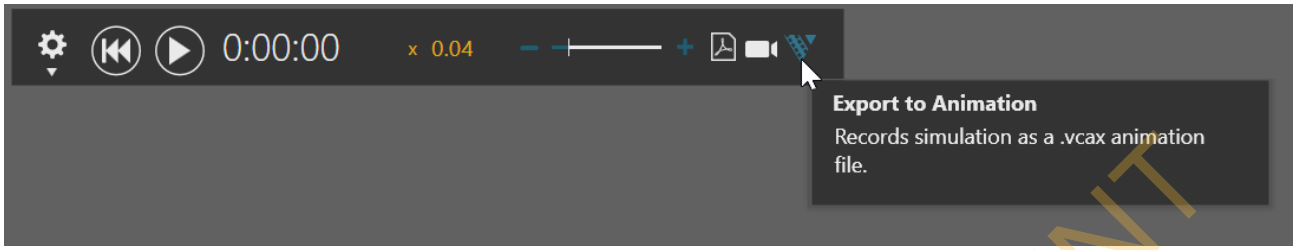
Configuration du logiciel Meta Quest Link

1. Connectez le Meta Quest 3 au PC à l'aide du câble USB et lancez Meta Quest Link.
2. Sur le casque Quest 3, accédez aux Réglages > Système > Quest Link et assurez-vous que Quest Link est activé.
3. Lancez ensuite Quest Link. Le casque Quest 3 devrait désormais apparaître dans le hall de Quest Link.
4. Sur le PC, activez SteamVR. Le casque Quest 3 devrait désormais apparaître dans le hall de SteamVR.
5. Sur le PC, activez VC Experience. Le casque Quest 3 devrait désormais apparaître dans VC Experience.
6. Si la réalité virtuelle interactive est requise, lancez Visual Components et activez le streaming. Reportez-vous à la section « Réalité virtuelle interactive ».
7. Et notez qu'en utilisant la gâchette blanche du contrôleur droit, vous pouvez interagir avec les objets.

© 2023 Visual Components Oy

Types de fichiers pris en charge

Visual Components Experience vous permet d'ouvrir et de lire des fichiers VCAX. Un fichier VCAX est un conteneur contenant une simulation 3D enregistrée sous forme d'animation à l'aide d'un produit Visual Components 4.x.



Pour créer un fichier VCAX, consultez le tutoriel « Enregistrer une simulation sous forme d'animation » :

- Pour visionner le tutoriel de l'Académie des Visual Components, accédez à https://academy.visualcomponents.com/lessons/record-a-simulation-as-animation/

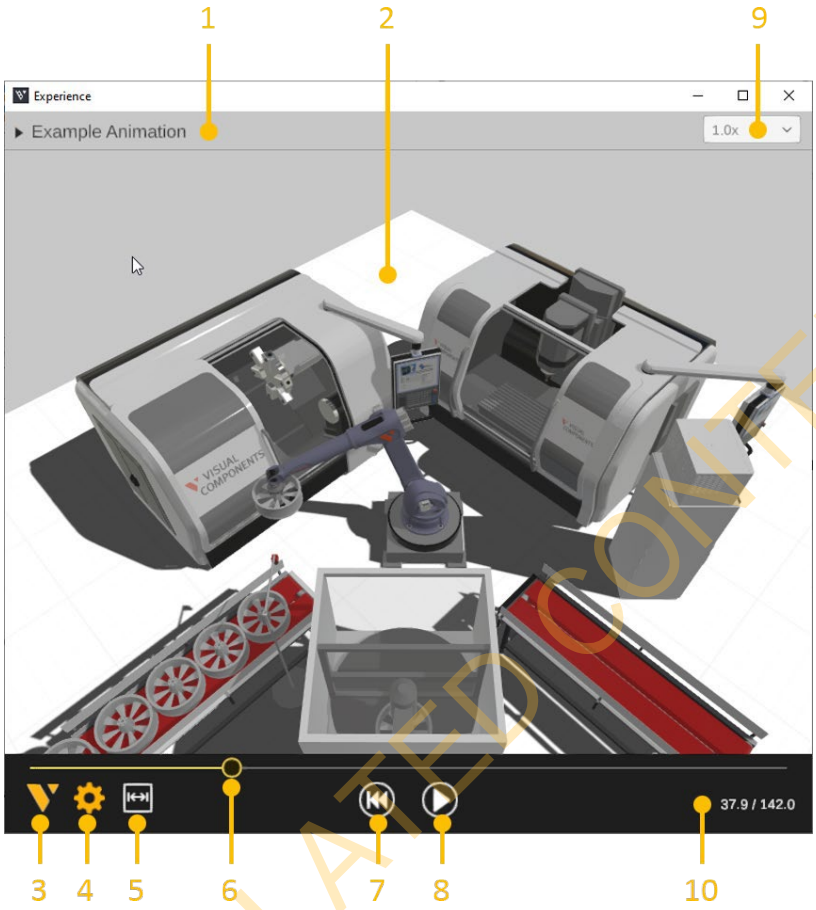
Vous pouvez double-cliquer sur un fichier VCAX sur votre outil pour l'ouvrir automatiquement dans Visual Components Experience.

Sinon, vous devez ajouter les fichiers VCAX dans le dossier suivant pour qu'ils apparaissent dans l'application :
`C:\Users\%nom d'utilisateur%\Documents\Visual Components\Experience`

AI TRANSLATED CONTENT

Contrôles

Vue 3D



1. L'option « Sélectionner une animation » vous permet de sélectionner et d'ouvrir un fichier VCAX dans le dossier « Mes animations » de vos documents Visual Components.

2. Les curseurs et la vignette affichent la position de l'animation et vous permettent d'avancer ou de reculer dans le temps.

3. La fenêtre de visualisation affiche la Scène 3D et l'animation.

4. La commande « Réinitialiser » restitue l'animation à son état initial et à l'instant zéro.

5. « À propos de » affiche les informations relatives à l'application.

6. « Lecture/Pause » vous permet de lancer ou d'arrêter l'animation.

7. L'onglet « Réglages » affiche une boîte de dialogue permettant de contrôler le niveau de détail (LOD) et le niveau de qualité de la scène. L'utilisateur peut également activer ou désactiver les ombres dans la scène, ainsi qu'utiliser la caméra enregistrée (lorsqu'elle est disponible).

8. La vitesse de lecture peut être modifiée pour lire l'animation plus lentement ou plus rapidement.

AI TRANSLATED CONTENT

9. La fonction « Mesure » permet à l'utilisateur de créer et de réaliser la visualisation des distances entre des objets en cliquant sur les géométries dans l'univers 3D

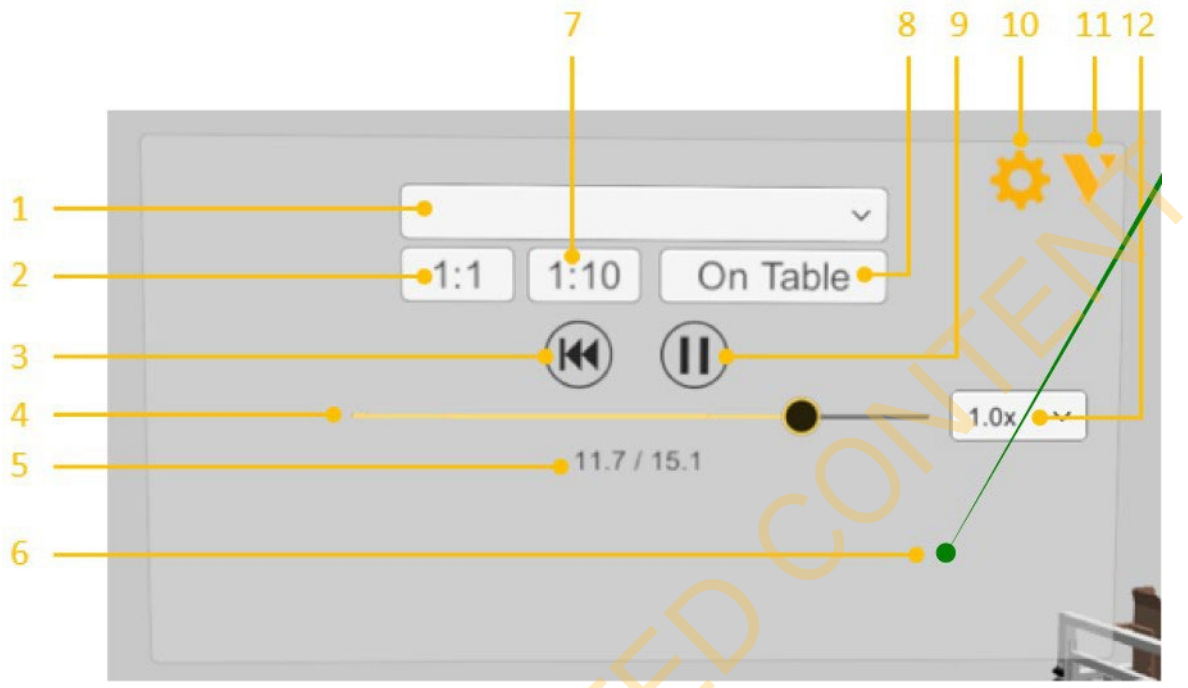
10. L'onglet « Temps » affiche la position (en secondes) de l'animation, suivie de sa durée.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Réalité virtuelle

Menu principal



1. L'option « Sélectionner une animation » vous permet de sélectionner et d'ouvrir un fichier VCAX dans le dossier « Mes animations » de vos documents Visual Components.

2. L'option « 1:10 » réduit les composants à 1/10e de leur taille d'origine.

3. L'option « 1:1 » redimensionne les composants à leur taille d'origine.

4. « Sur la table » redimensionne les composants à la taille de la zone de jeu du HTC Vive.

5. « Réinitialiser » ramène l'animation à son état initial et à un temps de 0.

6. Le bouton « Lecture » vous permet de lancer ou d'arrêter l'animation.

7. Les curseurs « Slider » et « Thumb » affichent la position de l'animation et vous permettent d'avancer ou de reculer dans le temps.

8. « Paramètres de qualité » affiche une boîte de dialogue permettant de contrôler le niveau de détail (LOD) et le niveau de qualité de la fenêtre d'affichage. La fréquence d'images (FPS) de la scène est également indiquée en fonction des paramètres actuels.

9. « Temps » affiche la position (en secondes) de l'animation, suivie de sa durée.

10. « À propos » affiche des informations sur l'application d'affichage.

AI TRANSLATED CONTENT

11. « Ray » est le pointeur d'une manette connectée qui peut être utilisée pour sélectionner des objets et des éléments de menu.

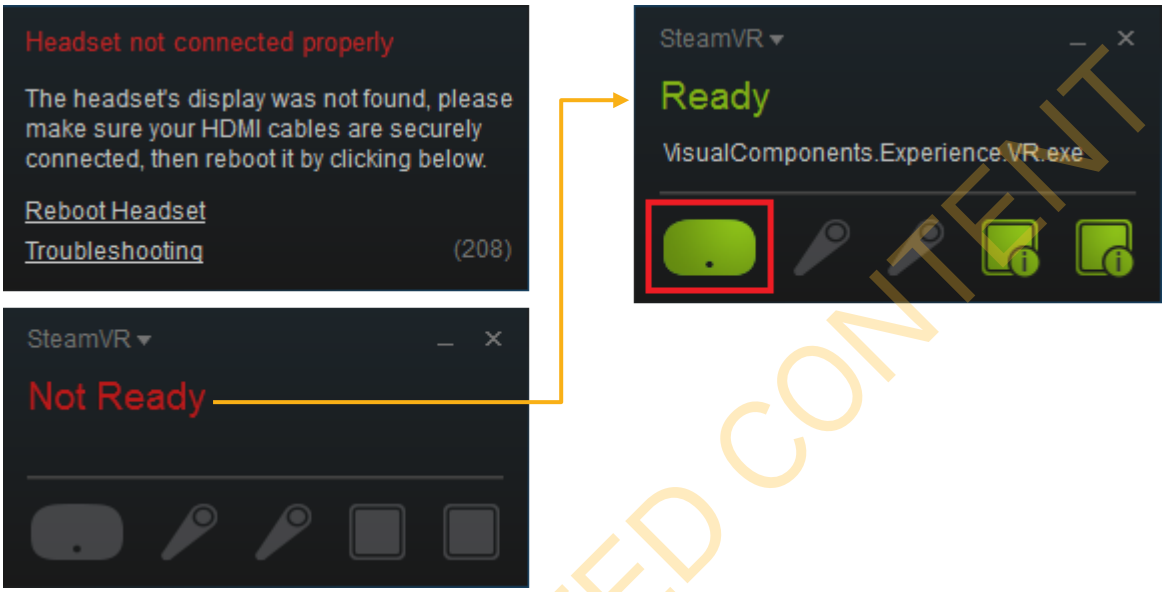
12. La vitesse de lecture peut être modifiée pour lire l'animation plus lentement ou plus rapidement.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Casque

Un casque de réalité virtuelle vous permet de regarder autour de vous dans la scène. Vous devez effectuer la connexion du casque à SteamVR avant d'utiliser Visual Components Experience en mode réalité virtuelle.



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Configuration par défaut des commandes

Les tableaux suivants affichent ce qui se passe par défaut lorsque vous utilisez les contrôleurs dans VC Experience.

Certaines actions peuvent envoyer des données depuis Visual Components Experience vers l'application Visual Components Premium, à condition que vous ayez ouvert la présentation dans Visual Components. Notez que l'envoi de données nécessite également la configuration d'un script python comportant des déclarations vcVREvent.

Bouton	Action	Événement VR transmis vers VC Premium
Gâchette gauche	- Interagir avec l'interface utilisateur – Lorsque le menu est affiché - Prendre et pincer	vrevents_triggerbutton
Gâchette droite	- Interagir avec l'interface utilisateur – Lorsque le panneau est affiché - Prendre et pincer - Mesurer (lorsque l'outil de mesure est utilisé)	vrevents_triggerbutton
Menu de gauche	- Affiche / Masque la palette d'outils	vrevents_menubutton
Menu de droite	- Affiche / Masque le menu	vrevents_menubutton
Pavé tactile gauche (nord)	- Relève la Caméra	
Trackpad gauche, vers le bas	- Abaisse la Caméra	
Pavé tactile gauche		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
Pavé tactile droit (droite)	- Lance la téléportation (lorsque l'outil Téléportation est utilisé). La position de téléportation est définie par la position du contrôle. La téléportation s'effectue lorsque le Bouton est relâché.	
Pavé tactile droit Droite	- Fait pivoter la caméra de 90 degrés vers la gauche	
Pavé tactile droit Droite	- Fait pivoter la caméra de 90 degrés vers la droite	
Pavé tactile droit		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
Poignée gauche/droite	- Met la simulation en pause lorsque l'on clique dessus - Interagir avec les composants en réalité virtuelle pendant la diffusion	vrevents _gripbutton vrevents _grip

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Personnalisation des commandes

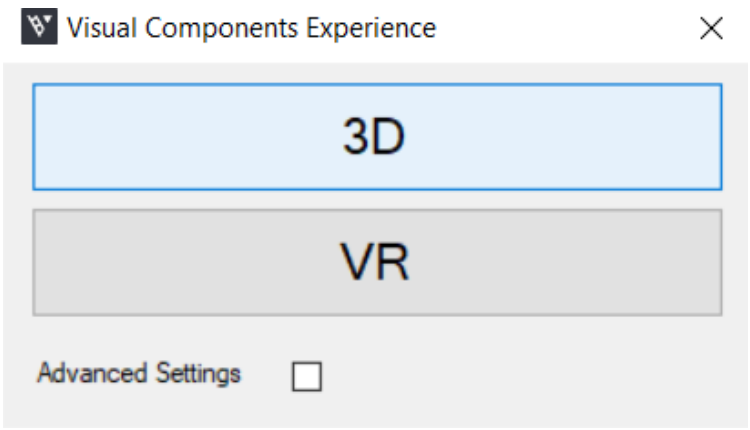
Si les raccourcis par défaut ne vous conviennent pas, vous avez désormais la possibilité de modifier les raccourcis des contrôleurs dans SteamVR.

AI TRANSLATED CONTENT

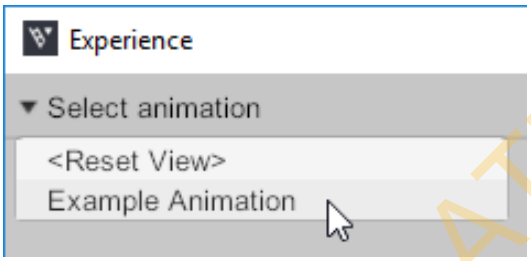
© 2023 Visual Components Oy

Visualiser les animations 3D

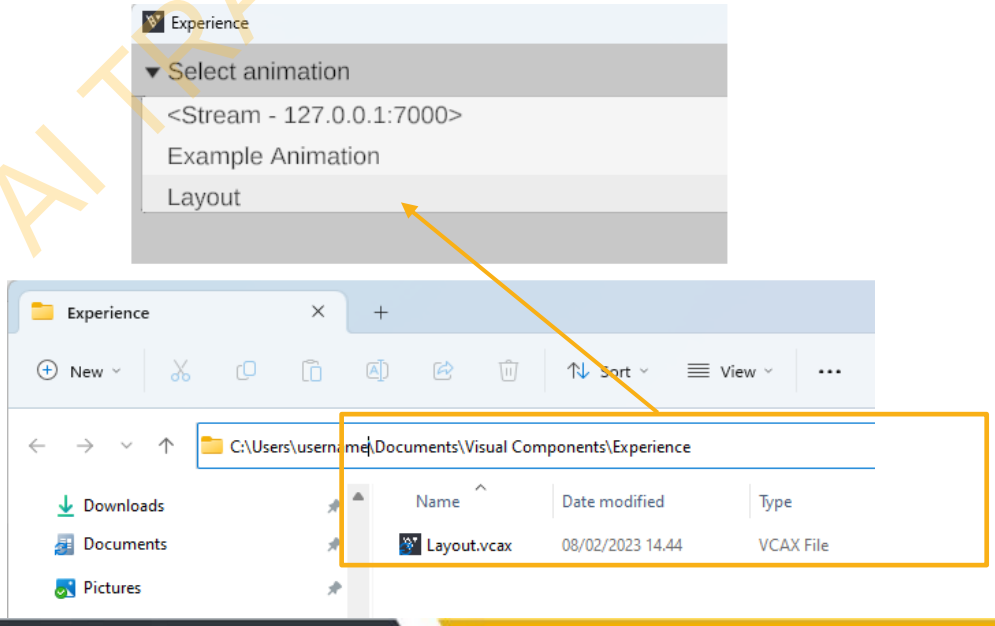
1. Lancez Visual Components Experience.
2. Cliquez sur « 3D ».



3. Cliquez sur « Sélectionner une animation » et sélectionnez une animation pour la charger dans la scène.



Astuce : ajoutez vos fichiers VCAX (voir « Types de fichiers pris en charge ») dans le dossier suivant pour qu'ils apparaissent dans la liste « Sélectionner une animation » :
`C:\Users\%nom d'utilisateur%\Documents\Visual Components\Experience`



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

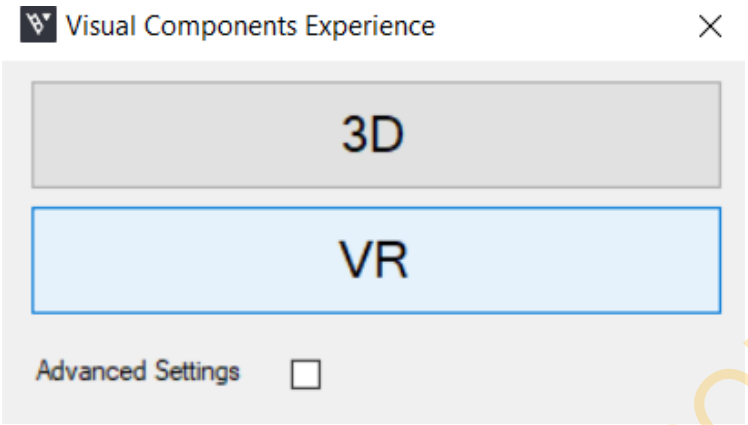
4. Effectuez toutes les opérations suivantes selon vos besoins :
   - Pour supprimer l'animation, dans « Sélectionner une animation », cliquez sur <EFFACER>.
   - Pour revenir à la vue par défaut, dans « Sélectionner une animation », cliquez sur <RÉINITIALISER la vue>.
   - Pour faire tourner la Caméra dans la scène, maintenez le bouton droit de la souris enfoncé.
   - Pour effectuer une vue panoramique avec la caméra dans la scène, maintenez enfoncés les boutons gauche et droit de la souris.
   - Pour zoomer dans la scène, pivotez la molette de la souris.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

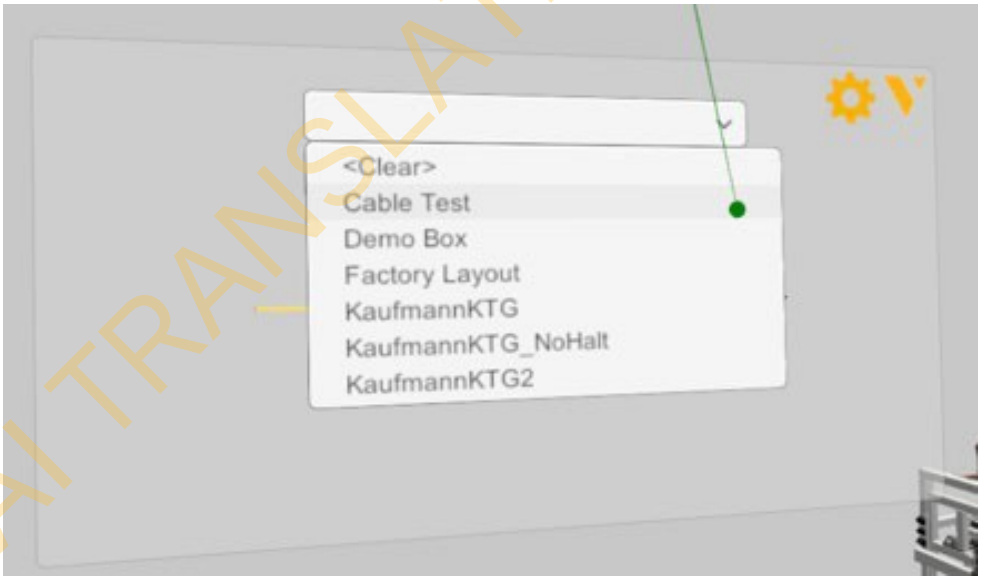
Utilisez le mode Réalité virtuelle

1. Lancez SteamVR, et connectez votre casque et votre ou vos manettes.
2. Lancez Visual Components Experience.
3. Cliquez sur « VR ».



4. À l'aide de la manette, appuyez sur le bouton Menu, tracez un rayon, puis utilisez « Sélectionner une animation » pour charger une animation dans la scène.

   Astuce : ajoutez vos fichiers VCAX (voir « Types de fichiers pris en charge ») dans le dossier suivant pour qu'ils apparaissent dans la liste « Sélectionner une animation » : `C:\Users\%nom d'utilisateur%\Documents\Visual Components\Experience`



5. Effectuez toutes les opérations suivantes selon vos besoins :

- Pour redimensionner les composants, utilisez le menu principal. En général, vous utiliserez l'échelle 1:10 pour visualiser une scène de grande taille ou l'option « Sur la table » pour vous déplacer et explorer une scène.
- Pour supprimer l'animation, dans « Sélectionner une animation », cliquez sur <EFFACER>.
- Pour revenir à la vue par défaut, dans « Sélectionner une animation », cliquez sur <RÉINITIALISER la vue>.

AI TRANSLATED CONTENT

Réalité virtuelle interactive

La réalité virtuelle interactive nécessite la version 4.2 ou supérieure de Visual Components Premium. L'animation en streaming est indispensable pour interagir avec les composants en réalité virtuelle. Consultez la leçon de l'Académie intitulée « Diffusion d'une simulation en réalité virtuelle » pour savoir comment activer l'animation en streaming.
https://academy.visualcomponents.com/lessons/streaming-simulation-to-vr/

Pour plus de détails sur l'utilisation de la réalité virtuelle interactive, consultez les tutoriels de l'Académie. Les composants permettant la réalité virtuelle interactive se trouvent dans le répertoire « VR Interaction » de l'e-Catalogue.

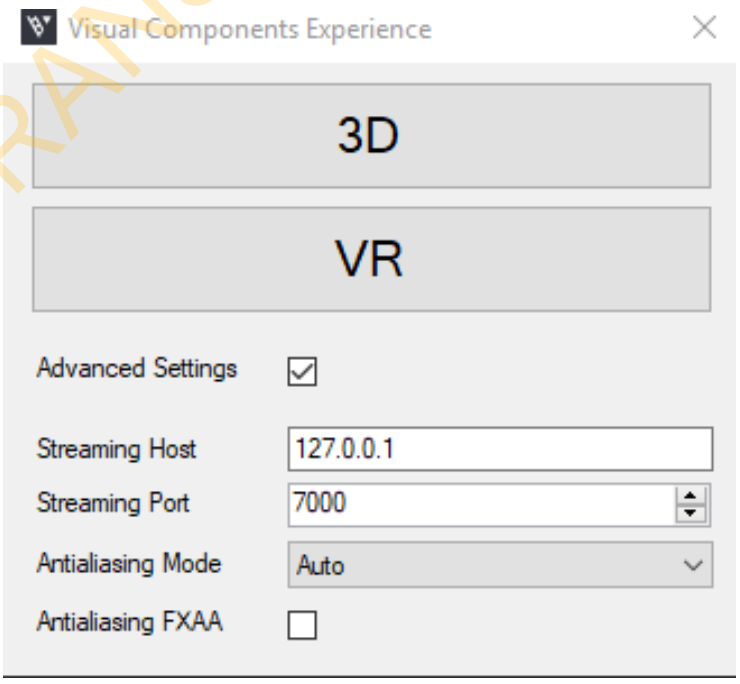
Les utilisateurs avancés sont invités à consulter la documentation de l'API Python relative à vcVREvents.

Réglages avancés

Dans le lanceur, vous avez la possibilité de définir des paramètres avancés relatifs à l'animation en streaming et à l'anticrénelage.

L'hôte de streaming correspond à l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel l'application VC Premium est en cours d'exécution. Si VC Premium et VC Experience sont exécutés sur la même machine, l'adresse IP est alors
127.0.0.1. Le port de streaming doit correspondre au port défini dans VC Premium.

Les réglages d'anticrénelage peuvent être modifiés en ajustant les options « Mode d'anticrénelage » et « Anti-aliasing FXAA (Rapide Anticrénelage) ».



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy