



**REF**

**ARCVR**

**CE** Dispositif Médical de Classe I

# Manuel d'utilisation

## Mode de distribution

Disponible en téléchargement direct à l'adresse

<http://virtualisvr.com/espace-client/>

Utilisation sous licence

 **VIRTUALIS**

Avenue de l'Europe - 34830 CLAPIERS - Tel. 09 80 80 92 91



## DESCRIPTION

Le logiciel **ArcVR** est une simulation 3D immersive, basée sur la technologie de réalité virtuelle c'est-à-dire qui permet de plonger une personne dans un monde artificiel créé numériquement. Le logiciel **ArcVR** est un logiciel de rééducation fonctionnelle des Membres Supérieurs, Epaules et du Rachis reproduisant du tir à l'arc. Le logiciel permet l'exploration fonctionnelle du champ visuelle avec réponse gestuelle appropriée à travers une activité ludique avec des niveaux de difficulté programmés permettant d'augmenter le champ d'exploration visuel et l'adéquation et la vitesse d'exécution du geste

## INDICATIONS

Rééducation fonctionnelle des Membres Supérieurs, Epaules et du Rachis.

## CONTRE INDICATIONS

Patient épileptique, enfant de moins de 15 ans, femmes enceintes

## DESTINATION

Professionnels de santé : Kinésithérapeutes ; Ergothérapeute ; Neuropsychologues ; Médecins ORL ; Neurologues ; Médecins MPR (Médecine Physique et Réadaptation), etc...

Centres de recherche : CNRS, CHU, INSERM, etc...

## AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE

Lors des séances, rester proche du patient de manière à anticiper toute perte d'équilibre ou malaise dû à l'utilisation de la réalité virtuelle.

Définir une surface de travail de 3m<sup>2</sup> environ de manière à permettre des mouvements sans risque.

Faire une pause de 10 à 15 minutes toutes les 30 minutes d'utilisation.

Les effets indésirables potentiels sont ceux dus à l'utilisation de la Réalité Virtuelle, à savoir vomissements, malaises, étourdissement, syncope.

Les accessoires nécessaires à l'utilisation du logiciel peuvent émettre des ondes radio qui peuvent interférer avec le fonctionnement des appareils électroniques à proximité. Si vous avez un stimulateur cardiaque ou autre appareil médical implanté, n'utilisez pas le produit avant d'avoir consulté votre médecin ou le fabricant de votre appareil médical.



***Tout incident grave devrait faire l'objet d'une notification écrite à [qualite@virtualisvr.com](mailto:qualite@virtualisvr.com)***



## Table des matières

1.	GENERALITES .....	4
1.1.	Conseils d'utilisation.....	4
1.2.	Matériel nécessaire et configuration minimale requise .....	4
2.	UTILISATION DE GESTION PATIENT .....	5
3.	ARCVR.....	7
3.1.	Interface de lancement .....	7
3.2.	Domaine d'utilisation du logiciel.....	8
3.3.	Installation du patient .....	8
3.4.	Paramètres de la séance .....	8
3.5.	Raccourcis.....	11
3.6.	Traitement des données .....	12



## 1. GENERALITES

### 1.1. Conseils d'utilisation

Ce type de rééducation doit être appréhendée de manière progressive et particulièrement en Réalité Virtuelle où la stimulation est bien plus « puissante » que les stimulateurs optocinétiques classiques.

Ces stimulations peuvent potentiellement provoquer certains troubles : Malaise vagal, crise d'épilepsie, migraines, etc... (Malgré une phase de test sur plus de 2000 patients. Comme pour l'Optocinétique ancienne génération, il convient d'être prudent).

Les contre-indications sont identiques : Epilepsie et Migraines principalement.

Les réactions posturales pouvant être spectaculaires, il est TRES FORTEMENT conseillé d'installer le patient dans un environnement sécurisé et de rester près de lui durant toute la séance.

Il est également recommandé d'augmenter très progressivement la durée et l'intensité des stimulations, après une première séance courte pour s'assurer de la tolérance du patient envers ce type de stimulation.

La société Virtualis ne pourra non plus être tenue pour responsable d'éventuels troubles subis par les patients durant ou après utilisation de leurs logiciels.

### 1.2. Matériel nécessaire et configuration minimale requise

#### Matériel nécessaire pour l'utilisation du dispositif :

- PC VR Ready
- Système VR : HTC VIVE, HTC VIVE Pro ou système compatible
- Bases Lighthouse (tracking HTC VIVE)
- Manettes XBOX 360
- Contrôleurs HTC VIVE
- Trackers HTC VIVE
- HUB USB

Pour pouvoir installer et utiliser nos applications de réalité virtuelle nous recommandons une configuration égale ou supérieure aux caractéristiques systèmes :

### Spécification technique minimales

#### GPU

NVIDIA: Gen9 GTX 970 / Gen10 GTX 1060 et supérieur  
AMD Radeon: R9 290 / RW 480 / Vega 56 et supérieur

#### CPU

Intel: I5 4590 et supérieur  
AMD: FX 8350 / Ryzen 1400 et supérieur

#### Système d'exploitation

Windows 7 SP1 et supérieur

#### RAM

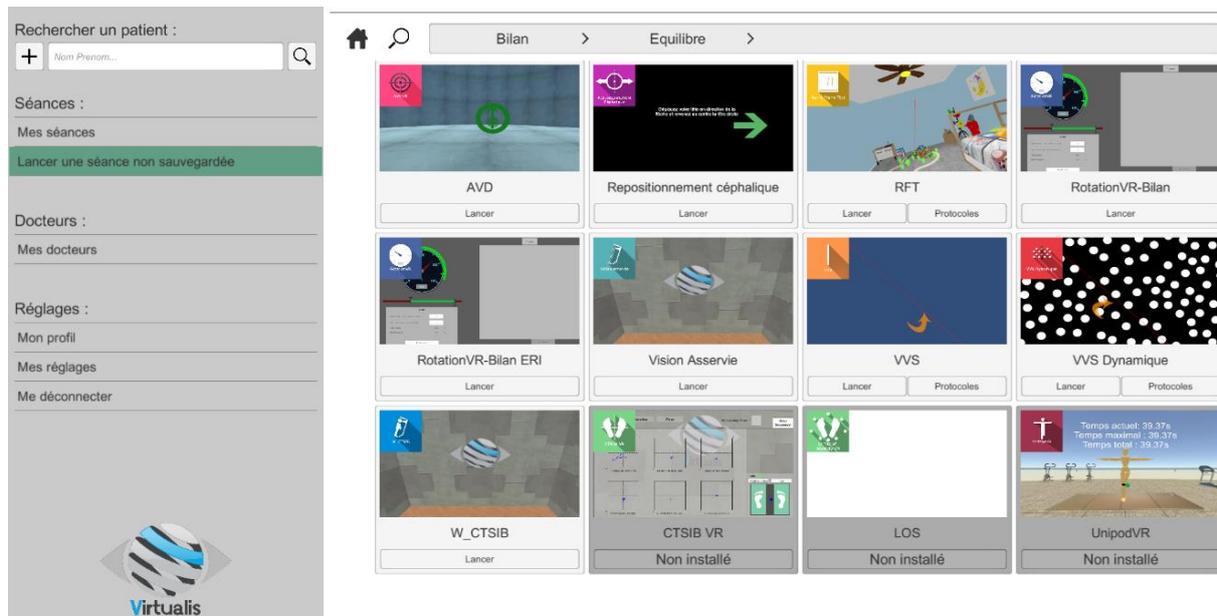
8 Go

## 2. UTILISATION DE GESTION PATIENT

Une fois connecté au logiciel Gestion Patient vous arrivez sur la page d'accueil. C'est à partir de cette page d'accueil que vous pourrez lancer votre logiciel VR, ainsi que les autres fonctions proposées par la Gestion Patient.

Les logiciels peuvent être regroupés en fonction de critère comme « Bilan » ou « Rééducation » puis de type de pathologie : Neurologie, Equilibre, Fonctionnel ou Mal des transports.

Vous pouvez lancer ou passer d'un logiciel à un autre depuis la page d'accueil en cliquant sur le bouton « Lancer » ou « Protocoles » correspondant.



Rechercher un patient :  
+ Nom Prenom... 🔍

Séances :  
Mes séances  
Lancer une séance non sauvegardée

Docteurs :  
Mes docteurs

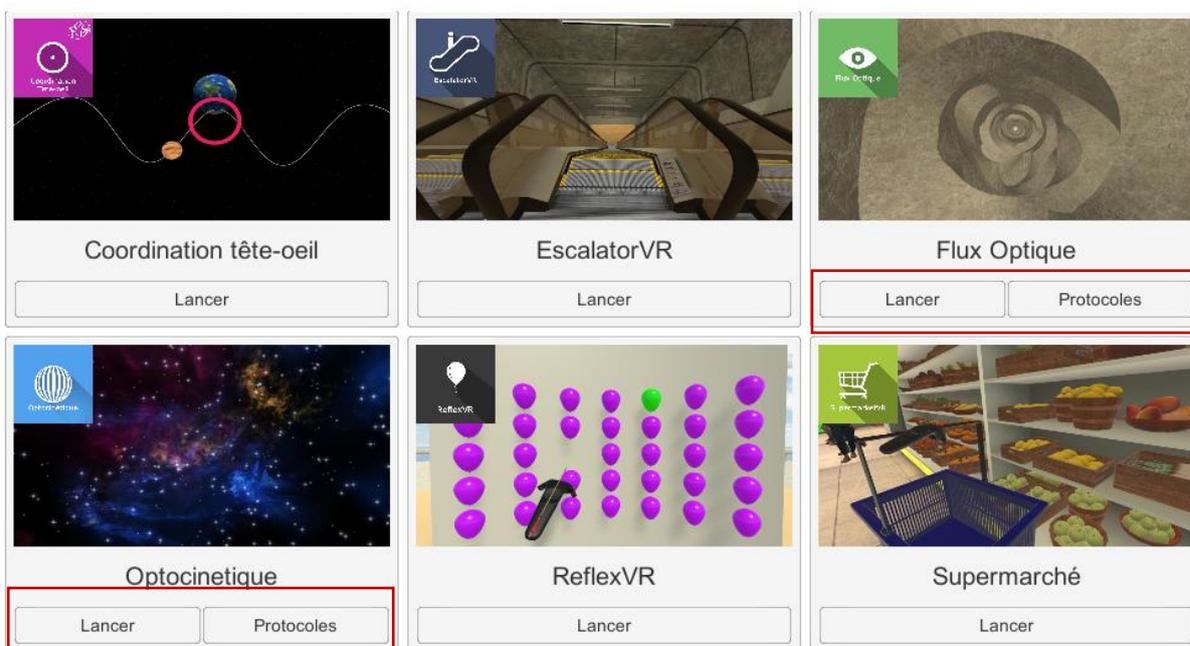
Réglages :  
Mon profil  
Mes réglages  
Me déconnecter

Bilan > Equilibre >

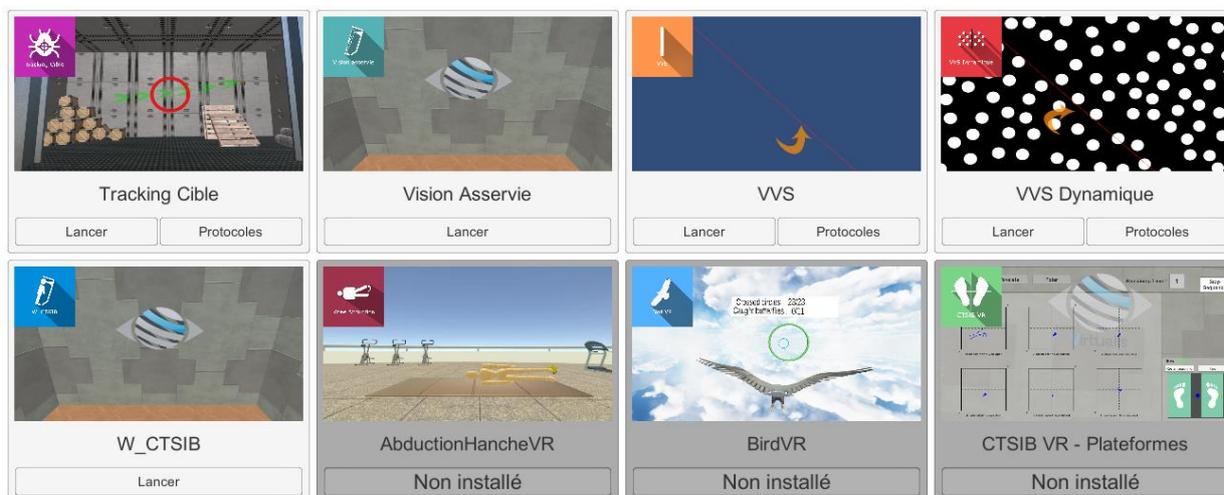
AVD Lancer	Repositionnement céphalique Lancer	RFT Lancer Protocoles	RotationVR-Bilan Lancer
RotationVR-Bilan ERI Lancer	Vision Asservie Lancer	VVS Lancer Protocoles	VVS Dynamique Lancer Protocoles
W_CTSIB Lancer	CTSIB VR Non installé	LOS Non installé	UnipodVR Non installé

Pour certains logiciels, vous avez la possibilité de les lancer soit en **mode manuel**, en cliquant directement sur le bouton « Lancer », soit en **mode protocole** en cliquant sur le bouton « Protocoles ».

Le **mode manuel** va permettre à l'utilisateur de choisir les paramètres pour chaque environnement. Le **mode protocole** propose plusieurs séances avec différents niveaux de difficulté pour tester et habituer graduellement le patient à l'environnement VR.



Les logiciels qui ne font pas partie de votre formule d'abonnement apparaissent grisés. Si vous désirez en bénéficier contactez notre service commercial.



### 3. ARCVR

#### 3.1. Interface de lancement

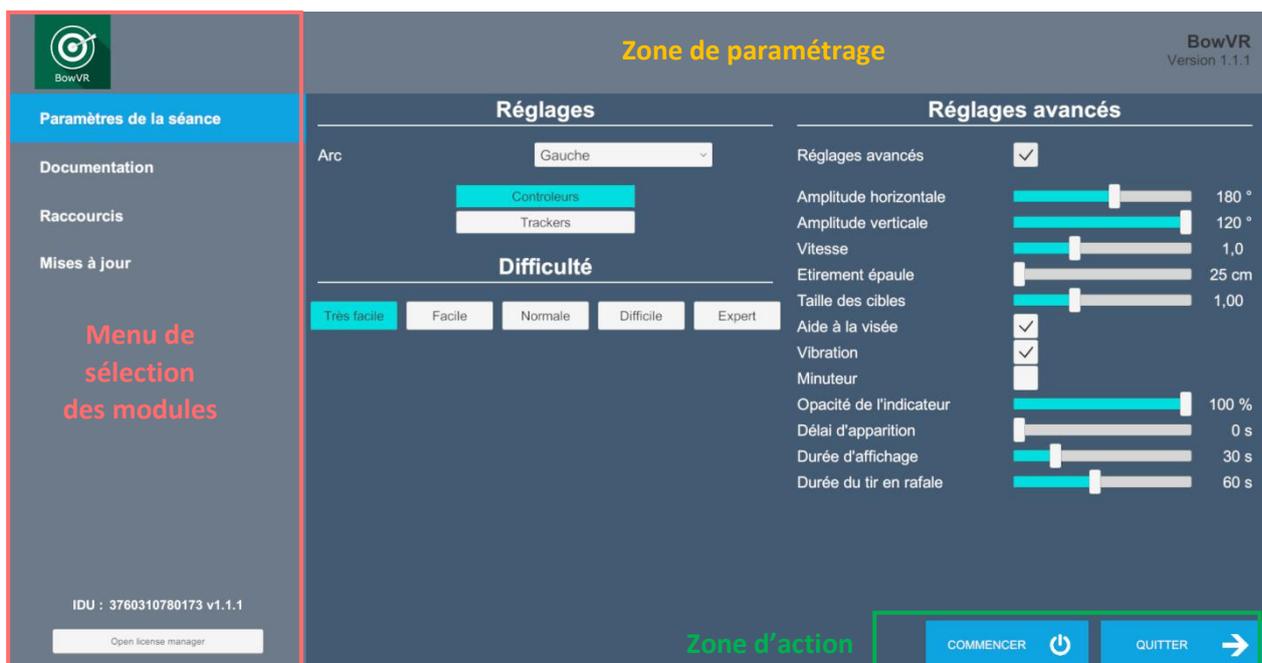


Au démarrage du logiciel en **mode manuel** (bouton « Lancer ») l'ouverture est réalisée sur une interface de lancement, constituée d'un menu de sélection des modules à gauche, d'une zone de paramétrage à droite, et d'une zone d'action en bas à droite.

Selon le module choisi dans le menu de gauche, la zone de paramétrage présente les différents réglages / informations possibles.

Il est possible d'accéder au menu général de Gestion Patient depuis l'interface de lancement par simple clic sur le bouton « quitter » situé dans la zone d'action, ou en appuyant sur la touche « échap » du clavier.

Le lancement du logiciel est réalisé par simple clic sur le bouton « commencer » de la zone d'action.



Une fois appuyé sur ce bouton, le logiciel se lance en prenant en compte les paramètres qui ont été spécifiés. Vous avez également la possibilité de modifier certains paramètres alors que le logiciel est lancé, à l'aide de la souris.

Les boutons Commencer / Quitter permettent de mettre l'environnement en lecture ou de le stopper entièrement pour adapter l'expérience en fonction du ressenti du patient.

Une fois un environnement sélectionné, celui-ci se lance dans le casque, et vous pouvez voir et suivre ce qu'il se passe dans le casque de votre patient depuis la fenêtre du logiciel.

### 3.2. Domaine d'utilisation du logiciel

Ce logiciel permet un travail d'exploration du champ visuel, de renforcement musculaire des membres supérieurs, de mobilisation du rachis, de l'équilibre global, de l'exploration du polygone de sustentation, de la proprioception et de la remise en charge des membres inférieurs.

### 3.3. Installation du patient

Position debout ou assis selon les capacités du patient ; Position des pieds au choix : joints, écartés, fente avant, etc...

### 3.4. Paramètres de la séance



En fonction de la difficulté de l'exercice choisi les paramètres variables de ce logiciel sont les suivants :



## Réglages

### Choix du tir à l'arc

Main gauche ou main droite

### Modalité de réaliser l'exercice :

Avec contrôleurs ou trackers

Note : En cas de difficulté de préhension, le contrôleur peut être remplacé par le tracker fixé sur un segment de membre à l'aide de la sangle fournie.

### Choix de la difficulté de l'exercice :

**Très Facile** : 1 cible devant le patient

**Facile** : 5 cibles devant le patient

**Normale** : Cibles autour du patient

**Difficile** : Cibles et ballons autour du patient

**Expert** : Cible qui bouge autour du patient

### Réglages avancés

#### Amplitude horizontale et verticale

La zone d'apparition des cibles peut être réglée à l'aide du curseur

#### Vitesse

La vitesse de déplacement de la cible peut être personnalisée à l'aide du curseur

#### Étirement épaule

Le degré d'étirement de l'épaule peut être réglé à l'aide du curseur

#### Taille des cibles

Permet de régler le diamètre des cibles à l'aide du curseur

#### Aide à la visée

La trajectoire de la flèche s'affiche si cette fonction est activée

#### Vibration

Possibilité d'activer le contrôleur en cochant la case correspondante

#### Minuteur

Permet de déterminer le temps de la séance

#### Délai d'apparition

Le temps écoulé entre l'apparition des deux cibles peut être personnalisé à l'aide du curseur



### Durée d'affichage

Le temps d'affichage de la cible peut être personnalisé à l'aide du curseur

### Opacité de l'indicateur

La transparence de la flèche qui indique la direction de la cible peut être personnalisée à l'aide du curseur.

### Durée pour tirer

Temps défini pour exécuter le mouvement (utilisation trackers)

### Durée du tir en rafale

Temps défini pour le tir en rafale une fois la cible touchée

### Rotation et inclinaison de l'arc

Paramètres disponibles avec l'utilisation des trackers ; ils peuvent être personnalisés à l'aide du curseur

### Score

A la fin de l'exercice, l'utilisateur va obtenir un score représentant sa précision.

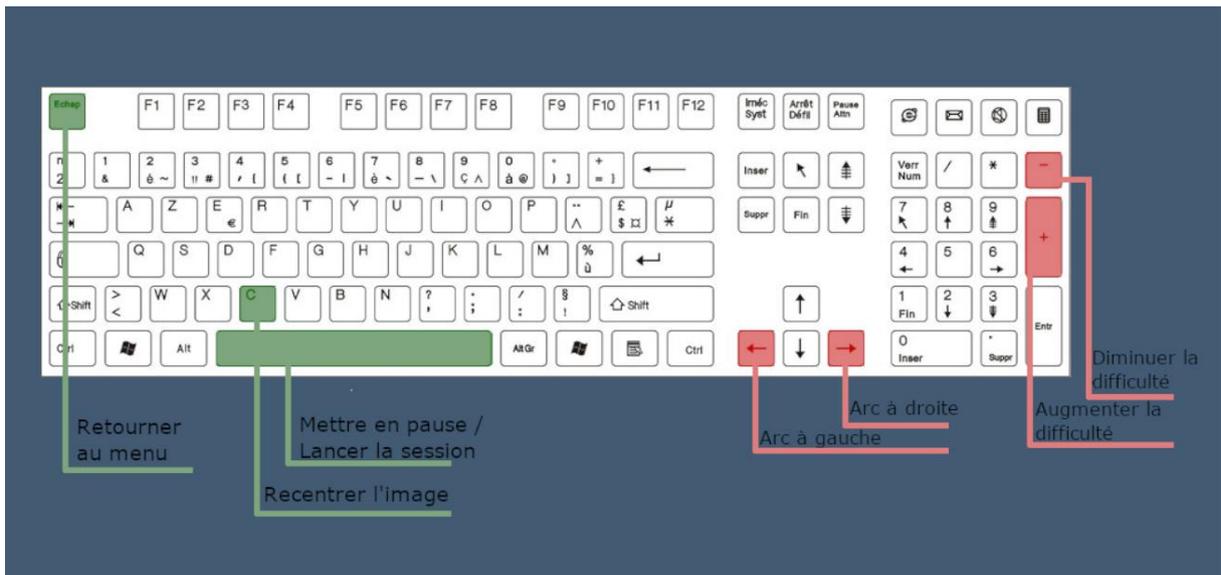
Le temps de réaction est également affiché

### 3.5. Raccourcis

Les raccourcis clavier ou manette sont accessibles :

- dans l'onglet « Raccourcis » disponible au niveau de l'interface de lancement
- au sein du logiciel, en cliquant sur l'icône en forme de manette en haut à droite de l'écran





### 3.6. Traitement des données

La récupération et l'analyse des données se font à l'aide du logiciel de Gestion Patient.