



REF EPAULEVR

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 **EPAULEVR** 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. **EpauleVR** est un logiciel de rééducation de l'épaule.

INDICATIONS

Atteintes neurologiques ou orthopédiques ayant un retentissement sur l'épaule.

CONTRE INDICATIONS

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

DESTINATION

Professionnels de santé : Kinésithérapeutes ; Ergothérapeute ; 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 3m² 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 aux logiciels, 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



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. EPAULEVR	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.....	10
3.6. Traitement des données	11



1. GENERALITES

1.1. Conseils d'utilisation

Ces stimulations peuvent potentiellement provoquer certains troubles : Malaise vagal, crise d'épilepsie, migraines, etc...

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)
- Contrôleur HTC VIVE
- Tracker HTC Vive

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

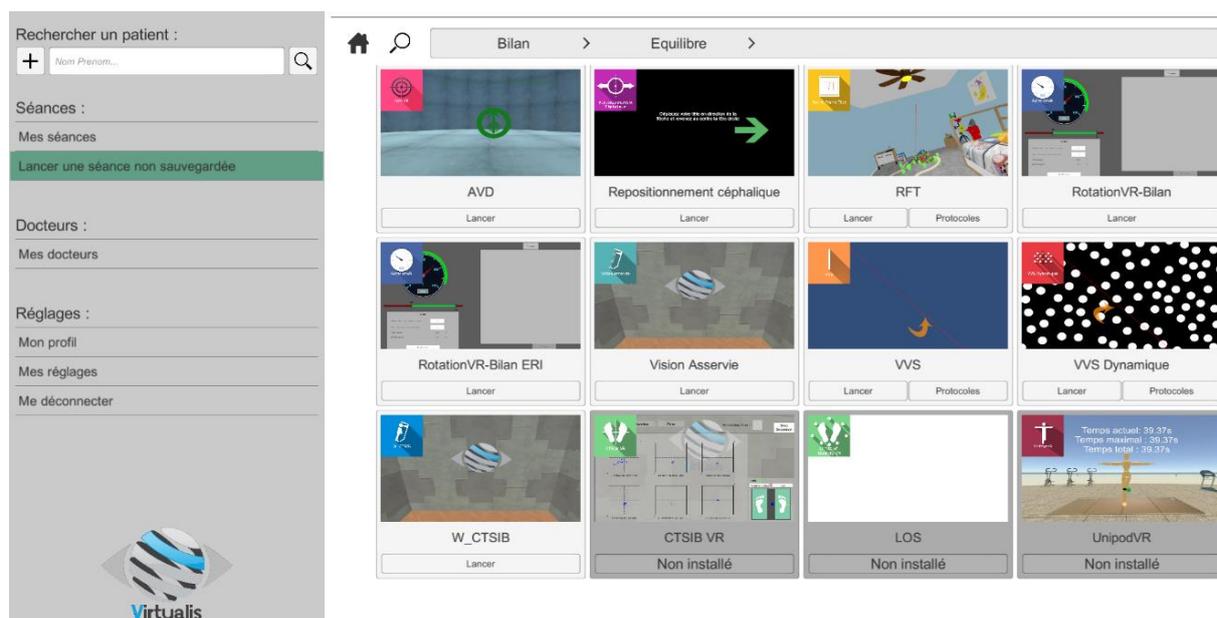
RAM
8 Go

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.

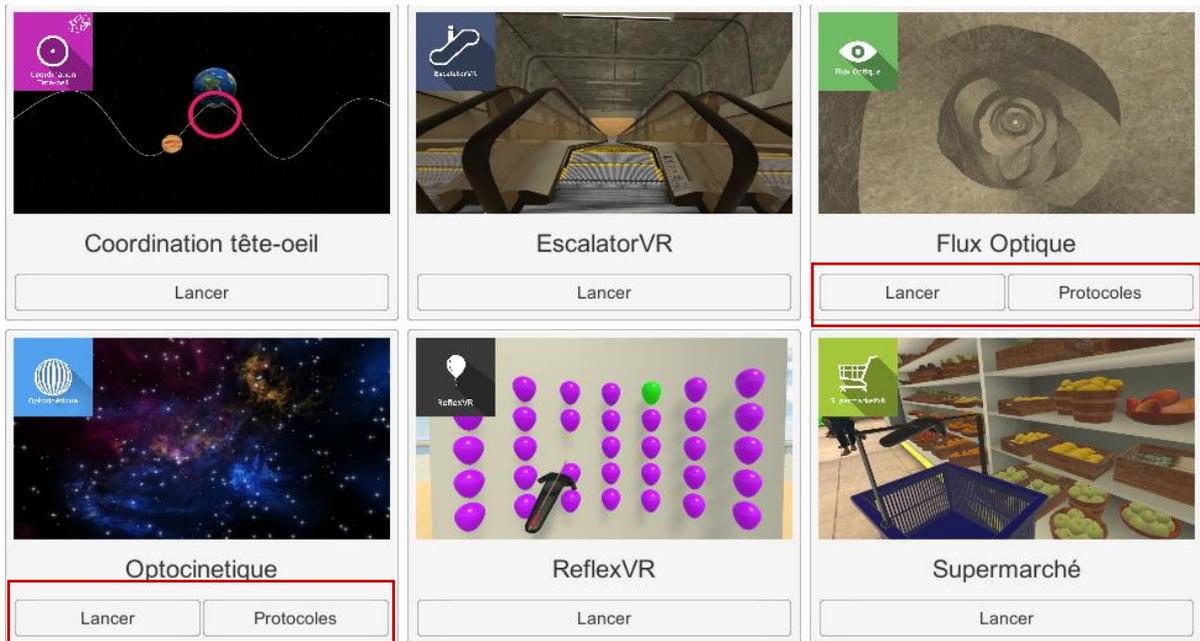
Les logiciels peuvent être regroupés en fonction de critère comme « Bilan » ou « Rééducation » puis de type de pathologie : Neurologie, Equilibre, Fonctionnel ou Mal des transports.

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.

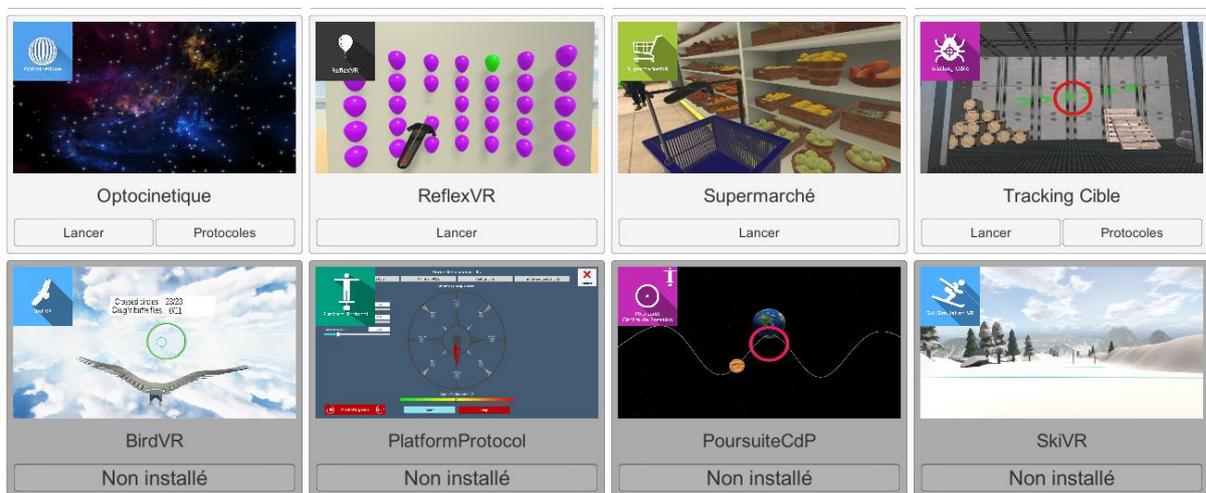


Pour certains logiciels, vous avez la possibilité de les lancer soit en **mode manuel**, en cliquant directement sur le bouton « Lancer », soit en **mode protocole** en cliquant sur le bouton « Protocoles ».

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. EPAULEVR

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 ou du clavier.

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

Le logiciel permet le travail des amplitudes de l'épaule.

3.3. Installation du patient

Position debout / assis : travail de l'épaule

3.4. Paramètres de la séance



Les paramètres variables de ce logiciel sont les suivants :

Epaule à rééduquer

Vous avez la possibilité de choisir l'épaule sur lequel vous souhaitez travailler (droite ou gauche).

Réglage des cibles

Le réglage des cibles est possible à l'aide du curseur correspondant.

Validation de la séquence :

Les cibles à atteindre apparaissent avec un chemin pour décomposer le mouvement ; il est possible de forcer le patient à valider tout le mouvement (chemin complet) ou uniquement les cibles de l'extrémités du chemin (via le menu déroulant).

Taille des étoiles :

Plus la taille des étoiles est grande plus la zone de collision est agrandie.

Temps d'apparition des étoiles :

Permet de moduler l'enchaînement des exercices.

Epaisseur des étoiles :

La précision du mouvement dans l'axe médian dépend de l'épaisseur des étoiles.

Suite des mouvements à réaliser

Les mouvements proposés sont : Repos – Abduction ; Repos - Elévation antérieure ; Repos – Abduction – Elévation et Repos – Elévation - Abduction

Sequence

Permet de choisir le nombre de cible pour chaque mouvement afin de forcer le patient à maintenir une position.

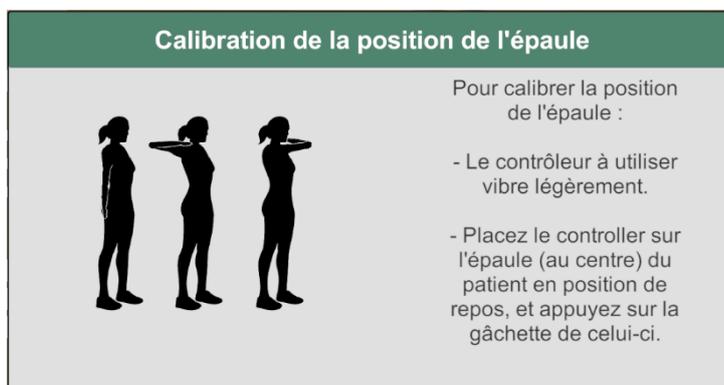
Calibrations :

Au début de l'exercice, le praticien a le choix de conserver les valeurs de la Gestion Patient ou de recalibrer.

Avant la phase de calibration, le patient doit regarder en face de lui afin que le praticien recentre la vue avec la touche « C » du clavier.

Calibration de l'épaule :

- patient debout ou assis en position de repos, le bras le long du corps
- le Tracker HTC Vive est fixé sur le bras
- le praticien va poser le contrôleur sur l'épaule du patient (au centre) et appuyer sur la gâchette pour calibrer (le contrôleur à utiliser vibre légèrement)



Pour calibrer les angles de travail, deux méthodes sont possibles :

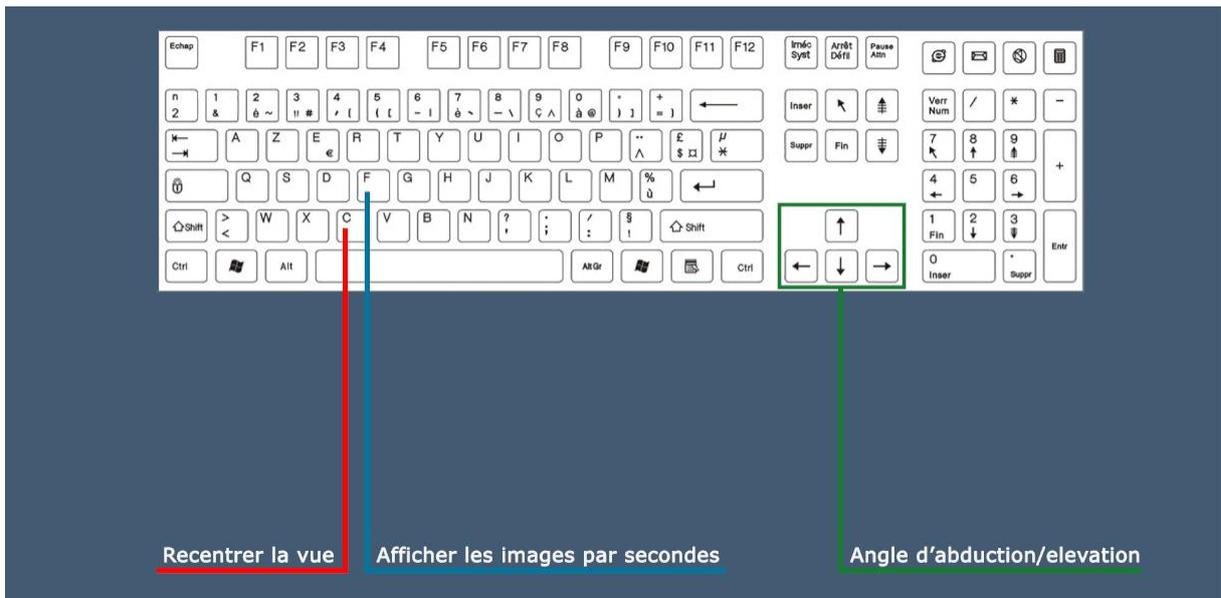
- rentrer l'angle à la main et appuyer sur calibration manuelle ou
- installer le patient dans la position de travail et appuyer sur calibration automatique

Il existe également la possibilité de pouvoir renseigner manuellement la valeur de l'angle de travail durant l'exercice dans le champ de texte sur la scène de l'exercice.

A la fin de l'exercice, l'utilisateur va obtenir des résultats représentant l'angle maximal d'abduction et d'élévation atteints.

3.5. Raccourcis

Les raccourcis clavier et contrôleurs sont accessibles dans l'onglet « Raccourcis » disponible au niveau de l'interface de lancement.





3.6. Traitement des données

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