



REF REFLEXVR

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 **REFLEXVR** 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 **ReflexVR** est un logiciel de rééducation du rachis, du membre supérieur, du membre inférieur, de l'Héminégligence, de la précision du geste (tremblements, ataxies) et du temps de réaction.

INDICATIONS

Affections neurologiques, rhumatologiques, orthopédiques des membres supérieurs, inférieur ou du rachis, rééducation du sportif (temps de réaction), des troubles de la coordination motrice.

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 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.	REFLEXVR.....	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

Ces stimulations peuvent potentiellement provoquer certains troubles : Malaise vagal, crise d'épilepsie, migraines, etc... (Malgré une phase de test sur plus de 2000 patients).

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
- Manettes XBOX 360
- Trackeur 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

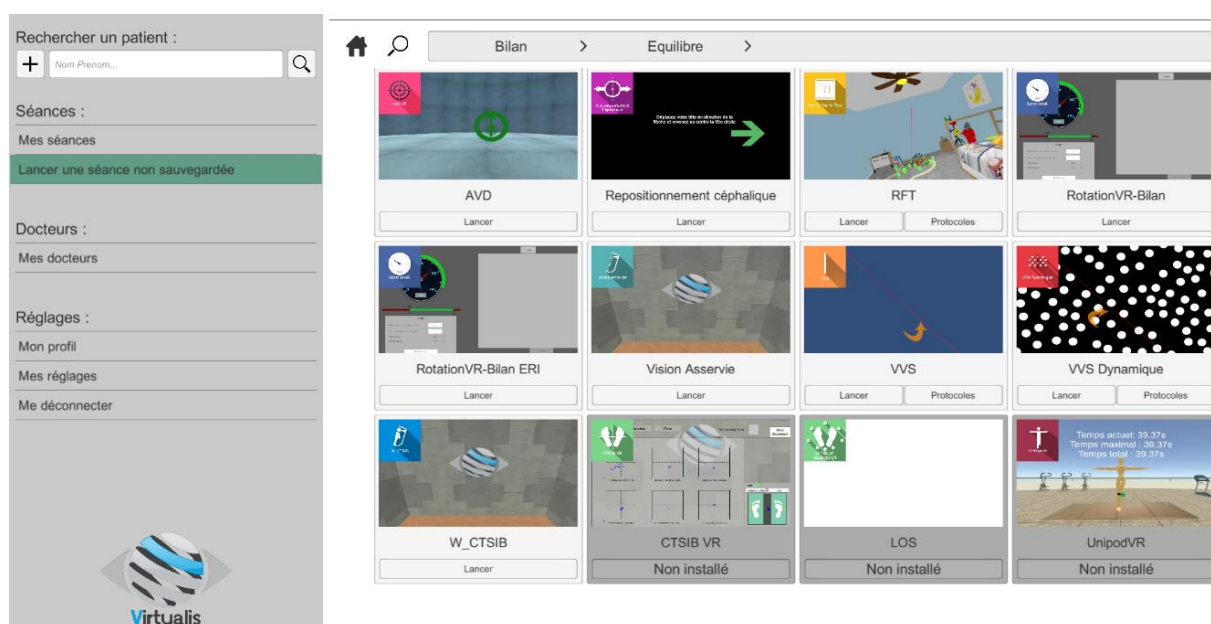
8 Go

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.

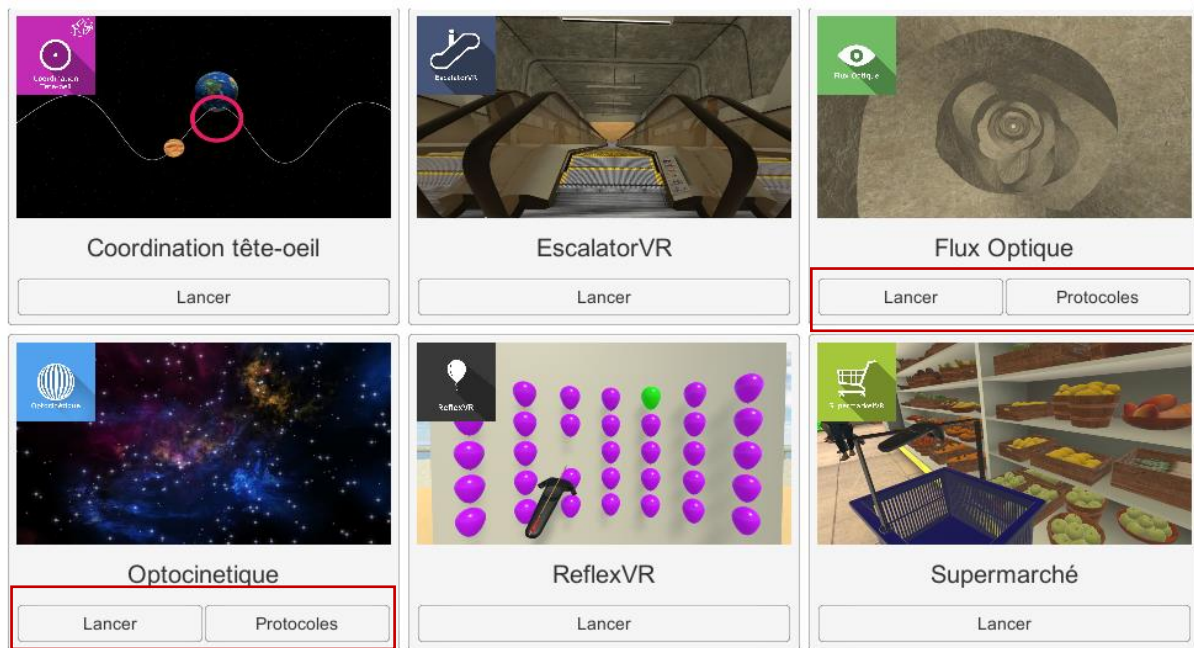
Les logiciels peuvent être regroupés en fonction de critère comme « Bilan » ou « Rééducation » puis de type de pathologie : Neurologie, Equilibre, Fonctionnel ou Mal des transports.

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.

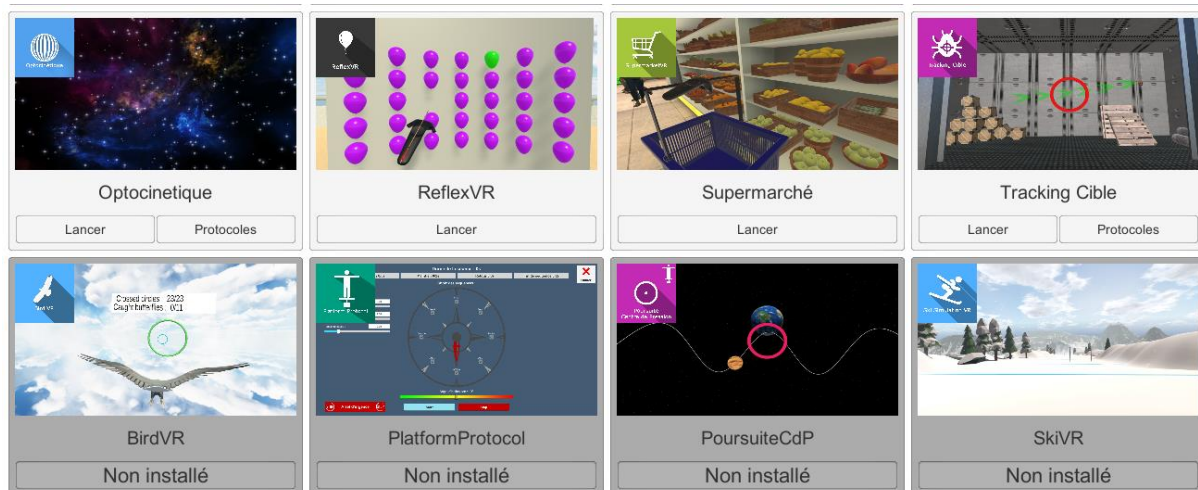


Pour certains logiciels, vous avez la possibilité de les lancer soit en **mode manuel**, en cliquant directement sur le bouton « Lancer », soit en **mode protocole** en cliquant sur le bouton « Protocoles ».

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.

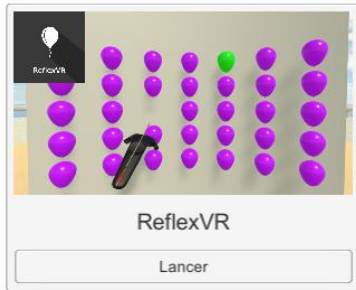


Les logiciels qui ne font pas partie de votre formule d'abonnement apparaissent grisés. Si vous désirez en bénéficier contactez notre service commercial.



3. REFLEXVR

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

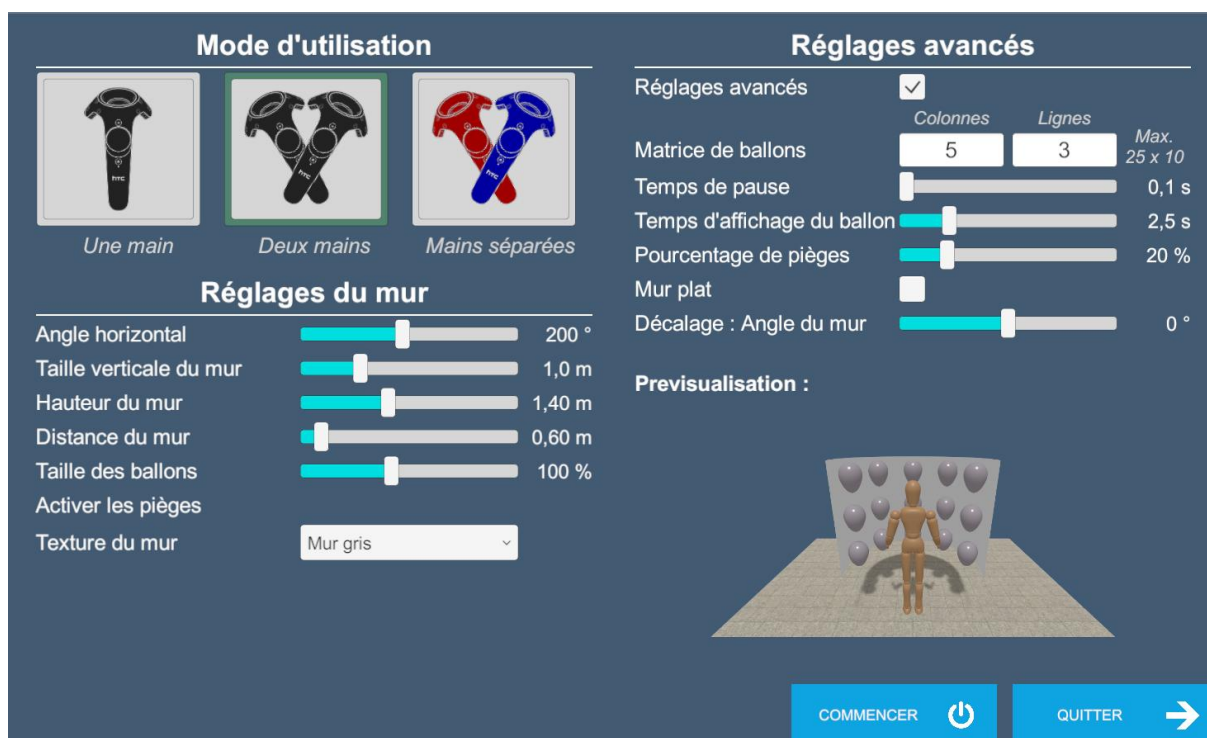
Ce logiciel permet le travail du membre supérieur, du membre inférieur, des temps de réactions, du rachis, des troubles de l'équilibre, de l'héminégligence, de la coordination et de la précision des gestes.

3.3. Installation du patient

Position debout ou assise : travail des membres supérieurs, inférieurs

Position assise : Travail du rachis cervical, équilibre du tronc (au fauteuil par ex), héminégligence, dissociation des ceintures.

3.4. Paramètres de la séance



The screenshot displays the software's configuration menu, divided into two main sections: 'Mode d'utilisation' and 'Réglages avancés'.

Mode d'utilisation: Three modes are shown with corresponding hand controller icons: 'Une main' (one hand), 'Deux mains' (two hands), and 'Mains séparées' (separated hands).

Réglages du mur: A series of sliders and a dropdown menu allow for customization of the virtual wall and balls. The settings are as follows:

Paramètre	Valeur
Angle horizontal	200 °
Taille verticale du mur	1,0 m
Hauteur du mur	1,40 m
Distance du mur	0,60 m
Taille des ballons	100 %
Activer les pièges	<input type="checkbox"/>
Texture du mur	Mur gris

Réglages avancés: This section includes a checked 'Réglages avancés' option and several adjustable parameters:

Paramètre	Colonnes	Lignes	Max.
Matrice de ballons	5	3	25 x 10
Temps de pause	[Slider]		0,1 s
Temps d'affichage du ballon	[Slider]		2,5 s
Pourcentage de pièges	[Slider]		20 %
Mur plat	<input type="checkbox"/>		
Décalage : Angle du mur	[Slider]		0 °

A 'Previsualisation' window shows a 3D model of a human figure standing in front of a wall with a grid of balls. At the bottom, there are 'COMMENCER' and 'QUITTER' buttons.

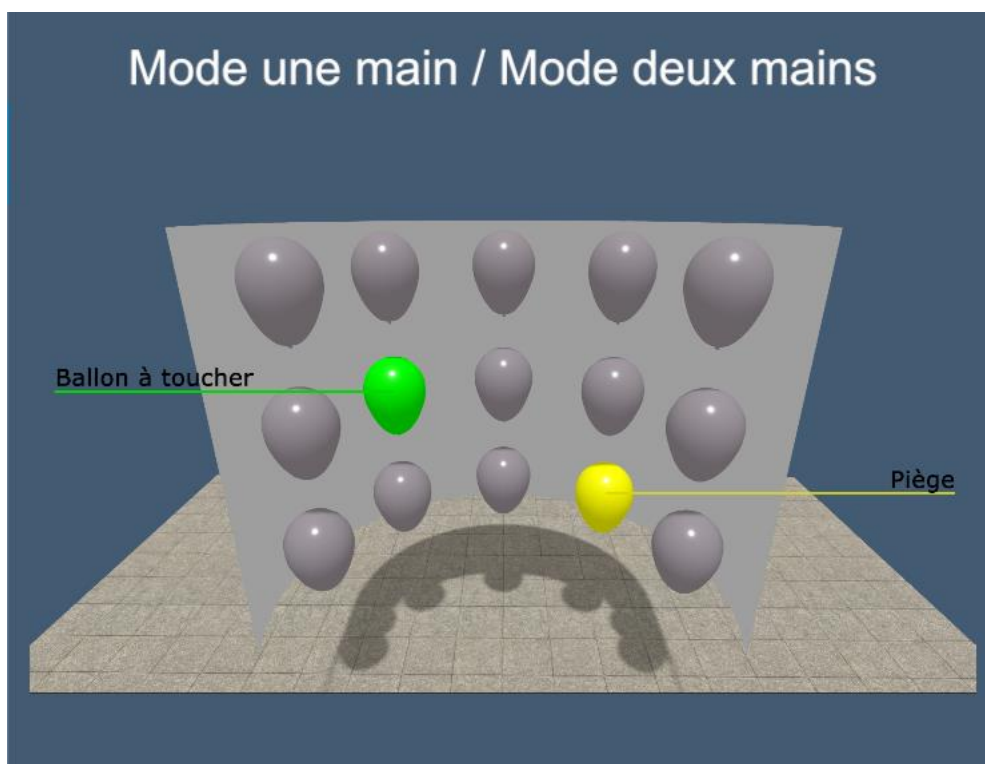
Les paramètres variables de ce logiciel sont les suivants :

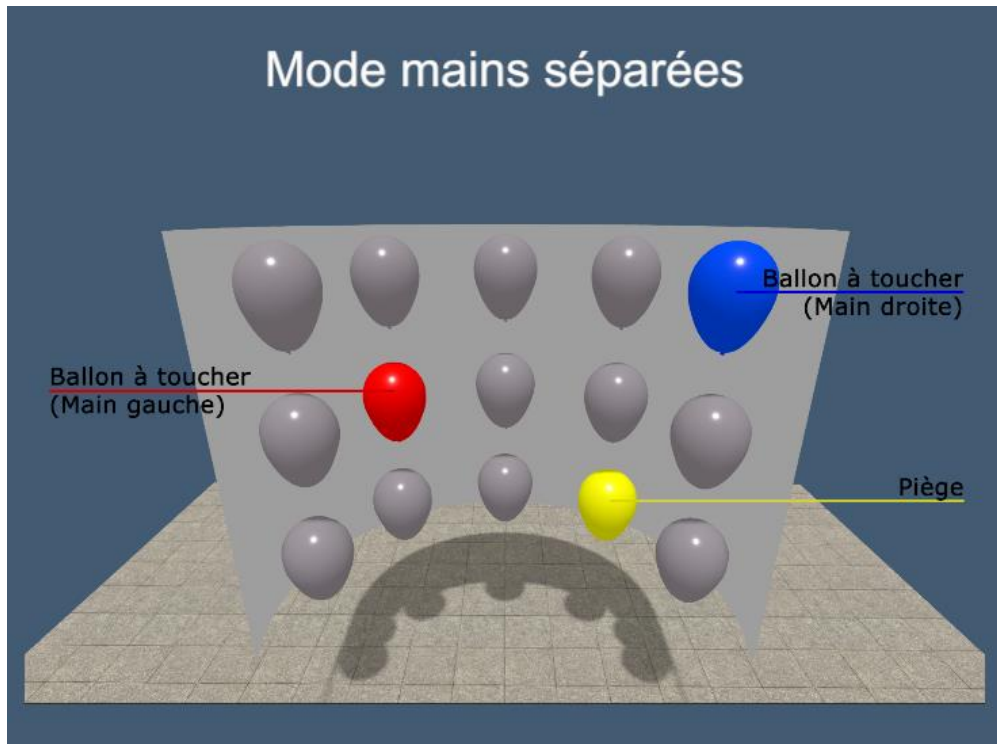
Mode d'utilisation

Trois modes d'utilisation (contrôleur en main ou trackeur fixé au poignet) sont possibles :

- **une main** : le patient doit toucher les ballons verts avec une seule main
- **deux mains** : le patient peut toucher les ballons verts en utilisant les deux mains
- **mains séparées** : le patient doit toucher les ballons rouges avec la main gauche et les ballons bleus avec la main droite

Si l'option « **activer les pièges** » est activée, des ballons jaunes apparaissent ; le patient ne devra pas les toucher.





Réglages du mur

Plusieurs réglages sont possibles en agissant directement sur les curseurs correspondants :

Angle horizontal : permet de choisir la largeur angulaire du mur

Taille verticale du mur : permet de choisir la taille du mur

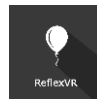
Hauteur du mur : permet de choisir la hauteur du mur par rapport au sol

Distance du mur : permet de choisir la distance entre le patient et le mur

Taille des ballons : permet de choisir la taille des ballons

Activer les pièges : si l'option activée, le patient devra éviter de toucher les ballons jaunes

Texture du mur : permet de choisir l'environnement de l'exercice



Réglages avancés

L'activation de « réglages avancées » permet de moduler les paramètres suivants :

Matrice de ballons : possibilité de choisir le nombre de colonne et ligne ; maximum 25 x 10

Temps de pause : possibilité de moduler le temps entre le moment où on touche un ballon et l'apparition d'un autre ballon

Temps d'affichage du ballon : possibilité d'augmenter ou diminuer le temps d'affichage du ballon

Pourcentage de pièges : possibilité de moduler le nombre de piège

Mur plat : possibilité d'activer ou désactiver le mur plat

Décalage : angle du mur : possibilité de changer la position du mur par rapport au patient

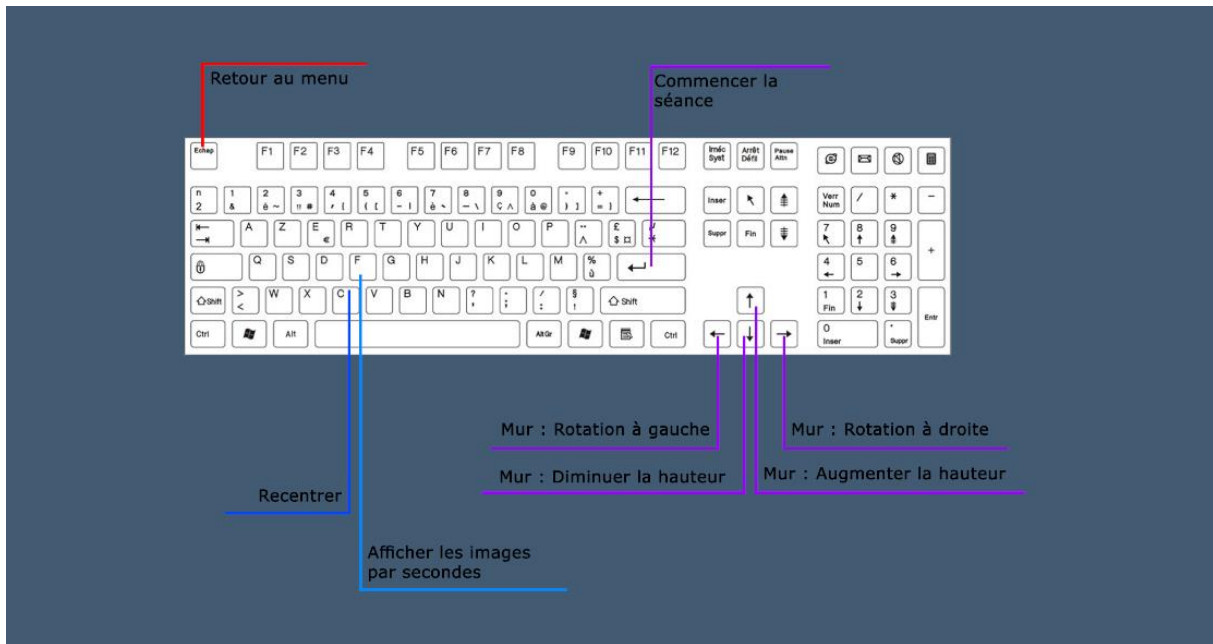
Durée de la séance : permet de définir la durée de l'exercice en inscrivant directement le temps voulu; infini si rien n'est inscrit dans le champ

A la fin de l'exercice, l'utilisateur va obtenir des résultats représentant le temps de l'exercice, le temps de réaction pour toucher les ballons (et la moyenne), le nombre des ballons touchés, les erreurs et les ballons ratés.

3.5. Raccourcis

Les raccourcis clavier ou manette sont accessibles de deux manières :

- 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.