



REF Catch The Ball

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





Table des matières

1	GÉNÉRALITÉS	3
1.1	Description	3
1.2	Indications.....	3
1.3	Contre-indications.....	3
1.4	Domaine d'utilisation du logiciel	3
1.5	Destination.....	3
1.6	Avertissements et mises en garde	3
1.7	Matériel nécessaire et configuration minimale requise	5
1.8	Accessoires nécessaires	5
2	UTILISATION DU MODULE	5
2.1	Installation du patient.....	5
2.2	Paramètres de la séance	6
2.2.1	Taille du patient.....	6
2.2.2	Couleur des balles et zone de réception	7
2.2.3	Paramétrage des balles	8
2.2.4	Sport	8
2.2.5	Prévisualisation.....	9
2.2.6	Paramètres avancés.....	11
2.3	Séance	12
2.4	Raccourcis	14
2.5	Résultats.....	15
2.5.1	Résultats synthétiques.....	15
2.5.2	Rapport et graphiques.....	15
2.6	Traitement des données	17





1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Le logiciel **Catch The Ball** est une simulation immersive en 3D basée sur la technologie de la réalité virtuelle, qui permet à une personne d'être immergée dans un monde artificiel créé numériquement.

Il s'agit d'un logiciel de rééducation fonctionnelle des membres supérieurs et inférieurs, reproduisant une situation de « gardien de but » dans laquelle vous pouvez choisir différents environnements.

1.2 Indications

Ce module permet de travailler la coordination motrice, l'amplitude articulaire, la vitesse d'exécution, la prise d'informations visuelles, les réflexes, l'endurance et l'inhibition.

1.3 Contre-indications

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

1.4 Domaine d'utilisation du logiciel

Toute pathologie musculosquelettique ou neurologique.

Membres supérieurs, membres inférieurs, rachis.

1.5 Destination

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

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

1.6 Avertissements et mises en garde

L'immersion en Réalité Virtuelle est un outil puissant, particulièrement pour les stimulations pouvant induire des conflits sensoriels.





ATTENTION



Ces stimulations peuvent potentiellement provoquer certains troubles : malaise vagal, crise d'épilepsie, migraines, vomissements, malaises, étourdissement, syncope, etc.

Ce type de rééducation doit être appréhendée de manière progressive et particulièrement en Réalité Virtuelle où la stimulation est « puissante ».

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

RECOMMANDATION



Les réactions posturales pouvant être spectaculaires, il est TRÈS FORTEMENT conseillé d'installer le patient dans un environnement sécurisé et de rester près de lui durant toute la séance de manière à anticiper toute perte d'équilibre ou malaise dû à l'utilisation de la réalité virtuelle.

RECOMMANDATION



Augmentez 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.

Le traitement du mal des transports s'effectue par « habitude », il convient donc de recréer les symptômes ressentis lors des transports de manière très progressive.

ATTENTION



Il est absolument nécessaire d'interrompre la séance lors de l'apparition des premiers symptômes, en général « sudation ».

Définir une surface de travail de 3 m² environ de manière à permettre des mouvements sans risque.

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

Prendre en compte que certains patients motivés souhaitent aller plus loin, ce serait contreproductif. C'est au professionnel de santé de « doser » l'immersion pour ne pas provoquer de symptômes neurovégétatifs. Ce type de symptôme peut s'intensifier dans l'heure suivant la séance.

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.

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.





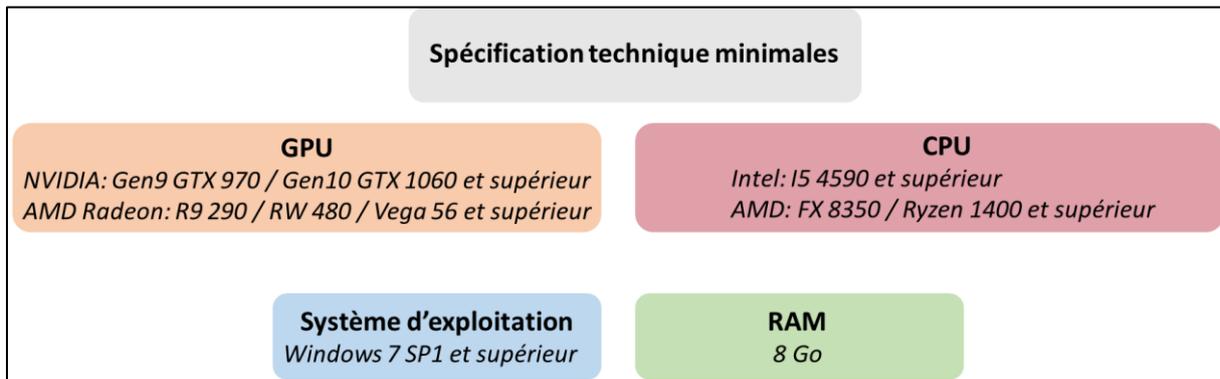
Tout incident grave devrait faire l'objet d'une notification écrite à qualite@virtualisvr.com

1.7 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)

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



1.8 Accessoires nécessaires

Casque VR et contrôleurs et/ou 1 à 4 trackers.

2 UTILISATION DU MODULE

2.1 Installation du patient

Le patient peut être en position debout ou assise.

Cliquez sur la touche « C » du clavier pour centrer le patient au début de la séance.

Le patient peut avoir 2 contrôleurs dans les mains et/ou 2 trackers sur les pieds.

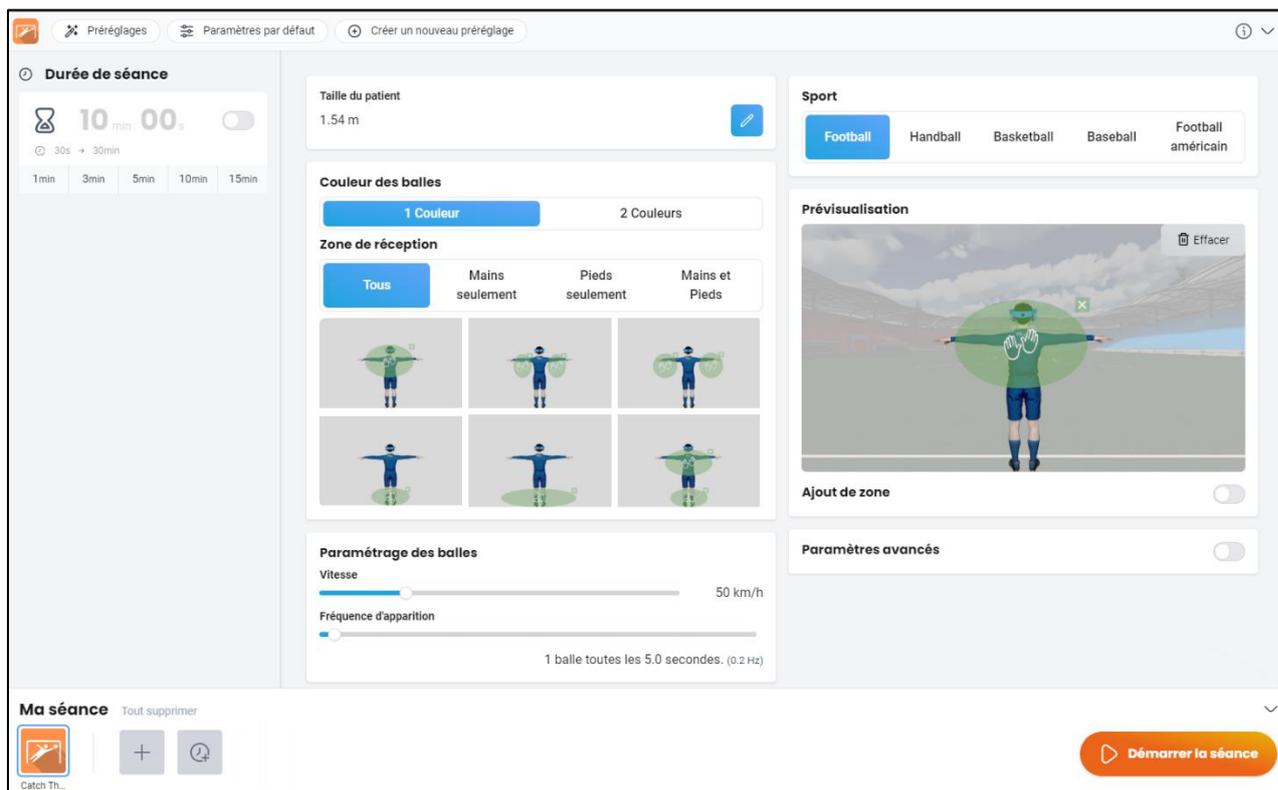




En cas de difficultés de préhension, les contrôleurs peuvent être remplacés par des trackers attachés aux membres du patient.

2.2 Paramètres de la séance

Les paramètres variables de ce logiciel sont les suivants :



2.2.1 Taille du patient

La taille sert de référence pour la position de repos du patient.

Si une valeur a été saisie lors de la création du patient, elle est automatiquement affichée.



Si le champ reste vide lors du lancement de la session, le message d'erreur suivant apparaît :





Taille du patient incorrecte. Veuillez saisir une taille supérieure à 0.

Taille du patient

Taille cm

Sauvegarder

2.2.2 Couleur des balles et zone de réception

Couleur des balles :

Couleur des balles

1 Couleur 2 Couleurs

Zone de réception

Tous Mains seulement Pieds seulement Mains et Pieds

Couleur des balles

1 Couleur 2 Couleurs

Zone de réception

Tous Mains seulement Pieds seulement Mains et Pieds



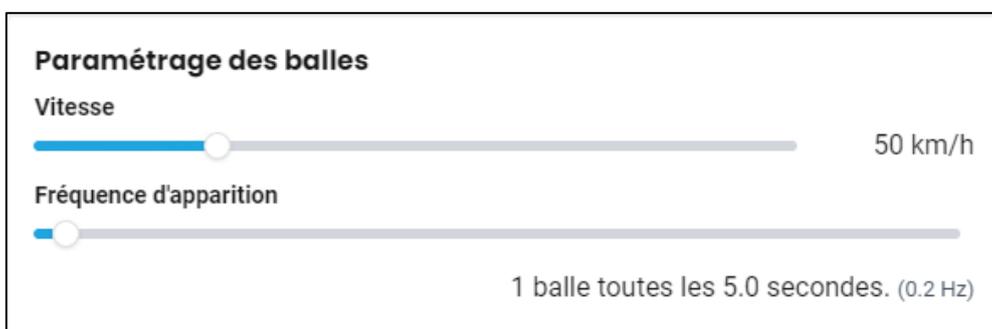


Les balles peuvent être d'une seule couleur ou de deux couleurs différentes pour différencier les mouvements des membres droits et gauches.

Zone de réception :

Les zones de réception peuvent être au niveau des **mains**, des **pieds**, des **mains et des pieds**, ou **toutes les zones** à la fois.

2.2.3 Paramétrage des balles



Vitesse :

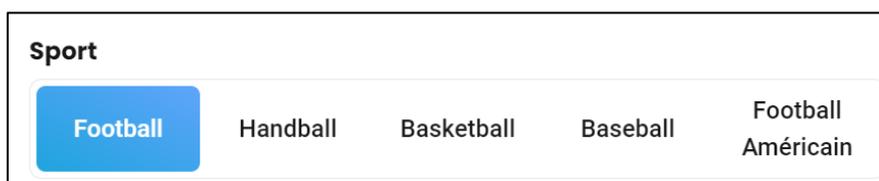
Définit la vitesse d'approche des balles.

Valeur : de 5 à 200 km/h.

Fréquence d'apparition :

Valeur : de 1 balle toutes les 10,0 s à 5,0 balles par seconde.

2.2.4 Sport

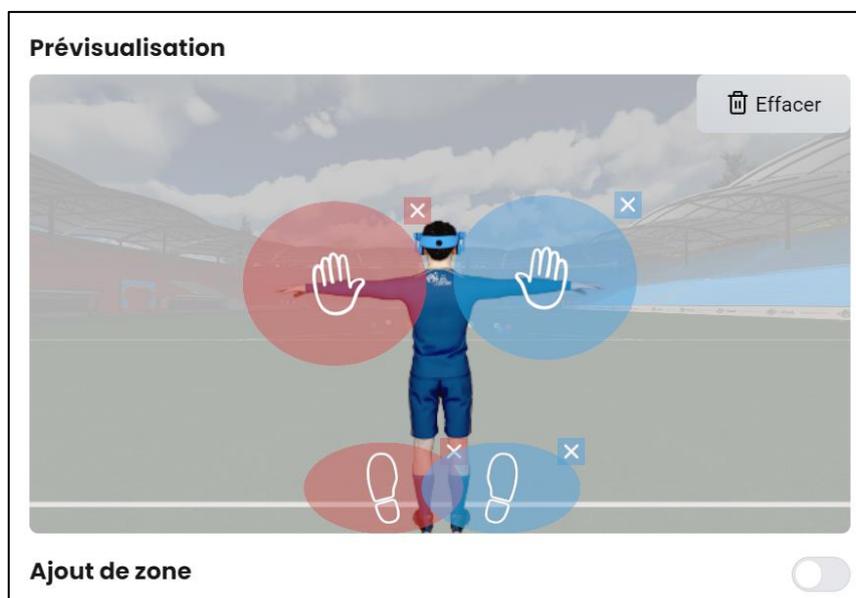


Permet de définir le décor et le type de balles : football, handball, basketball, baseball ou football américain.

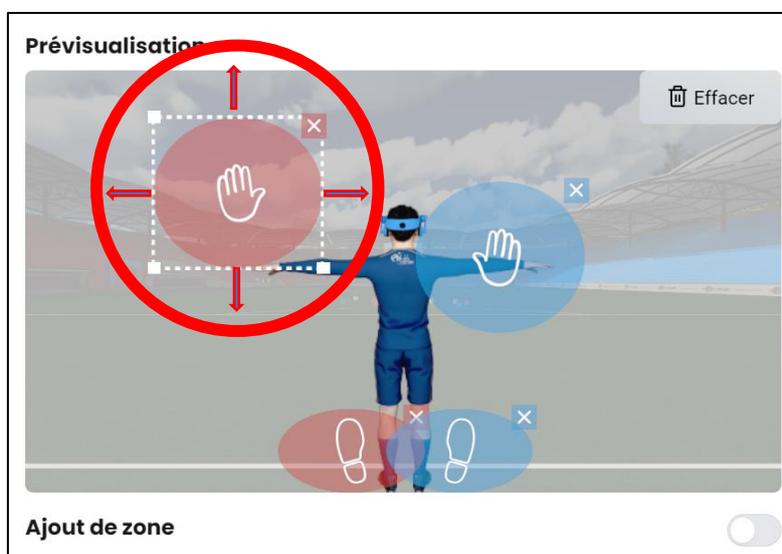




2.2.5 Prévisualisation

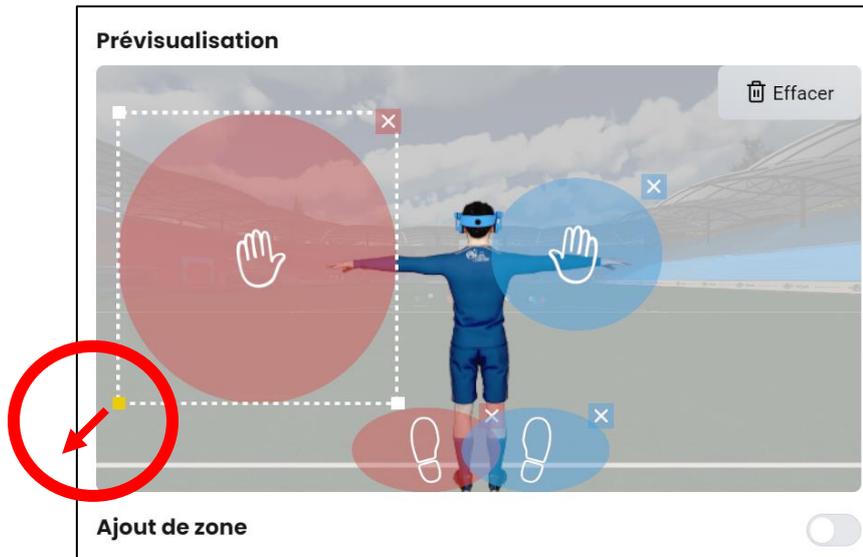


Cet espace vous permet de situer les zones dans lesquelles les balles vont arriver par rapport au patient.



En passant le pointeur de la souris sur les zones, vous pouvez les déplacer et les positionner là où vous le souhaitez en fonction de vos objectifs thérapeutiques. Les pointillés indiquent que vous pouvez déplacer la zone sélectionnée.

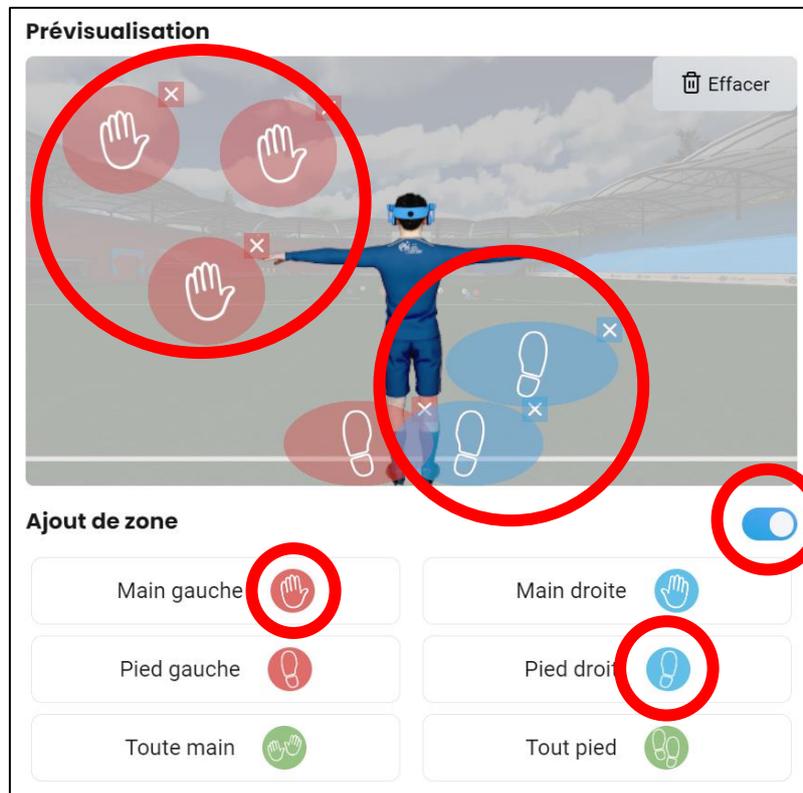




Lorsque vous cliquez sur un angle, vous pouvez modifier la taille de la zone sélectionnée. La croix permet de supprimer la zone sélectionnée.

Pour supprimer toutes les zones de réception, cliquez sur le bouton « **Effacer** ».

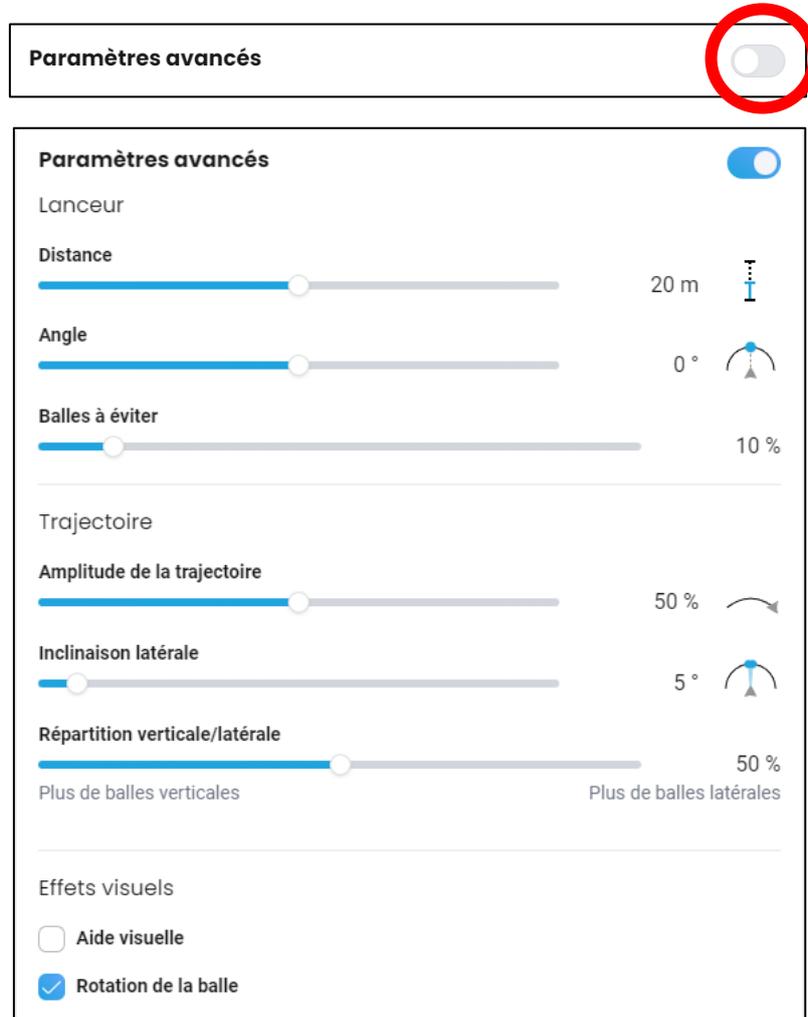
Ajout de zone :





En choisissant "Ajout de zone" vous pouvez ajouter autant de zones de réception que vous souhaitez.

2.2.6 Paramètres avancés



Paramètres avancés

Paramètres avancés

Lanceur

Distance 20 m

Angle 0°

Balles à éviter 10 %

Trajectoire

Amplitude de la trajectoire 50 %

Inclinaison latérale 5°

Répartition verticale/latérale 50 %
Plus de balles verticales Plus de balles latérales

Effets visuels

Aide visuelle

Rotation de la balle

Une fois l'option « **Paramètres avancés** » activée, vous pouvez modifier les réglages suivants :

- **Lanceur :**
 - Distance : de 10 à 30 mètres.
 - Angle : de -50° à +50°.
 - Balles à éviter : de 0 à 90 %.
- **Trajectoire :**

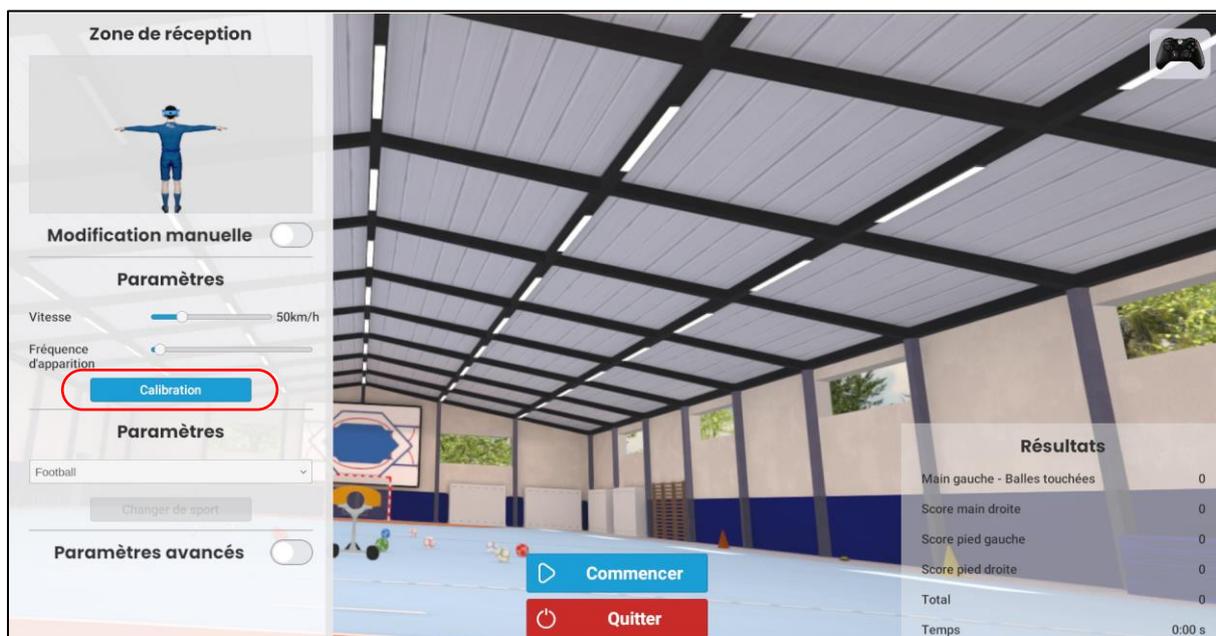




- Amplitude de la trajectoire : de 0 à 100 %.
 - Inclinaison latérale : de 0 à 90°.
 - Répartition verticale/latérale : apparaît si l'inclinaison latérale est supérieure à 0.
Valeur : de 0 à 100 %.
- **Effets visuels :**
 - Aide visuelle : option à activer/désactiver.
 - Rotation de la balle : option à activer/désactiver.

2.3 Séance

Une fois les préreglages définis, lancez l'interface virtuelle en cliquant sur « **Démarrer la séance** », en bas à droite de l'écran.



Appuyez sur le bouton « **Calibration** » à gauche de l'écran pour recentrer la vue du patient et calibrer les différents contrôleurs et traqueurs connectés.

Appuyez sur le bouton « **Commencer** » pour démarrer la séance.

Interface utilisateur :



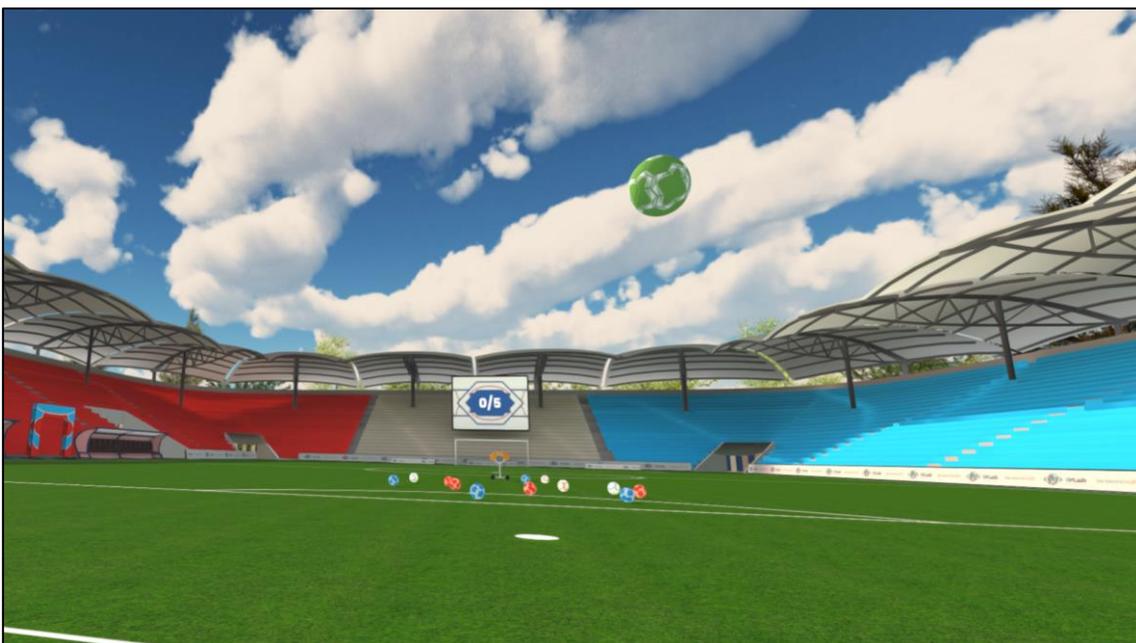


Durant la séance, l'utilisateur peut modifier les paramètres depuis le **côté gauche de l'écran**. Ils ne sont pas visibles pour le patient.

En bas à droite de l'écran, l'utilisateur peut consulter en direct la durée de la séance, le nombre de balles touchées par chaque main et chaque pied, ainsi que le score total.

Interface du patient :

Le patient doit arrêter les balles qui arrivent vers lui avec ses mains et/ou ses pieds.



Le patient peut attraper les balles en appuyant sur **la gâchette du contrôleur**.





2.4 Raccourcis

Pendant la séance, la liste des raccourcis est accessible depuis l'icône de manette Xbox en haut à droite de l'écran.





2.5 Résultats

Une fois la session terminée, vous pouvez accéder aux résultats.

2.5.1 Résultats synthétiques

Par défaut, les résultats sont les suivants :

- Main gauche - Balles touchées-
- Main gauche - Balles manquées-
- Main droite - Balles touchées-
- Main droite - Balles manquées-
- Pied gauche - Balles touchées-
- Pied gauche - Balles manquées-
- Pied droit - Balles touchées-
- Pied droit - Balles manquées-
- Mains (zone combinée) - Balles touchées
- Mains (zone combinée) - Balles manquées
- Pieds (zone combinée) - Balles touchées
- Pieds (zone combinée) - Balles manquées
- Taux de réussite de l'exercice (%)
- Temps écoulé-

2.5.2 Rapport et graphiques

Cliquez sur l'icône d'histogramme pour accéder aux résultats détaillés et au rapport de la séance.





Détails de la séance
24/05/2024 10:02

Catch The Ball

Paramètres Résultats Notes

Nom	Valeur initiale	Valeur finale
Sport	Football	Football
Vitesse	50 km/h	50 km/h
Fréquence d'apparition	0.20 Hz	0.20 Hz
Aide visuelle	×	×
Rotation de la balle	✓	✓
Balles à éviter	10.00 %	10.00 %
Inclinaison latérale	0.00 °	0.00 °
Répartition verticale/latérale	50.00 %	50.00 %

Démarrer la séance avec les valeurs initiales

Démarrer la séance avec les valeurs finales

Plusieurs modes d'affichage sont disponibles pour consulter les résultats :

Rapport

Éditer et visualiser les rapports de Test Patient

Édition PDF

Catch The Ball

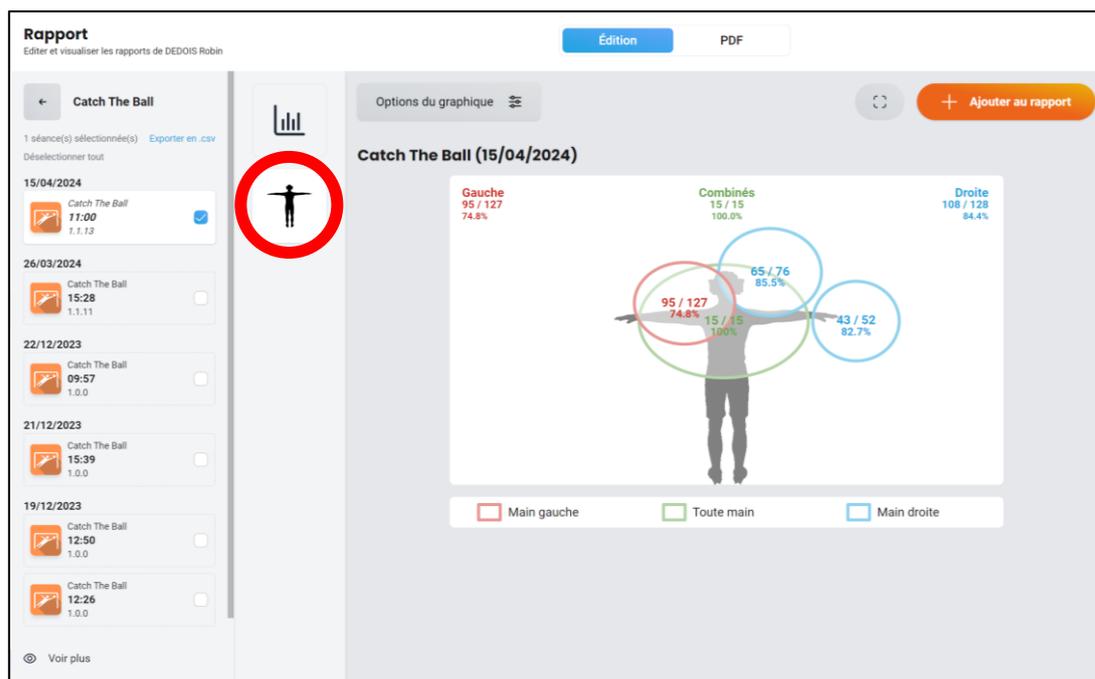
Options du graphique

Score - 2 Couleurs

Score main gauche: 52
Echec main gauche: 171
Score main droite: 91
Echec main droite: 136
Score pied droit: 105
Echec pied droit: 0
Score pied gauche: 0
Echec pied gauche: 0
Taux de réussite de l'exercice (%): 25.4

Et :





Vous pouvez accéder à d'autres résultats dans les « Options du graphique ».

2.6 Traitement des données

La récupération et l'analyse des données se font à l'aide du logiciel de la Gestion Patient (voir manuel dédié).

