

REF **Tape-Champi**

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 **Tape-Champi** 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 simule un jeu type « tape-taupes ».

INDICATIONS

Rééducation des membres supérieurs, inférieurs et du tronc, de l'attention et des fonctions d'inhibition. Héminégligence.

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 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

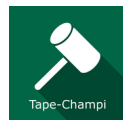


Table des matières

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. Tape-Champi	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.

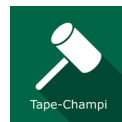
La société Virtualis ne pourra non plus être tenue pour responsable d'éventuels troubles subis par les patients durant ou après utilisation de leurs logiciels.

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

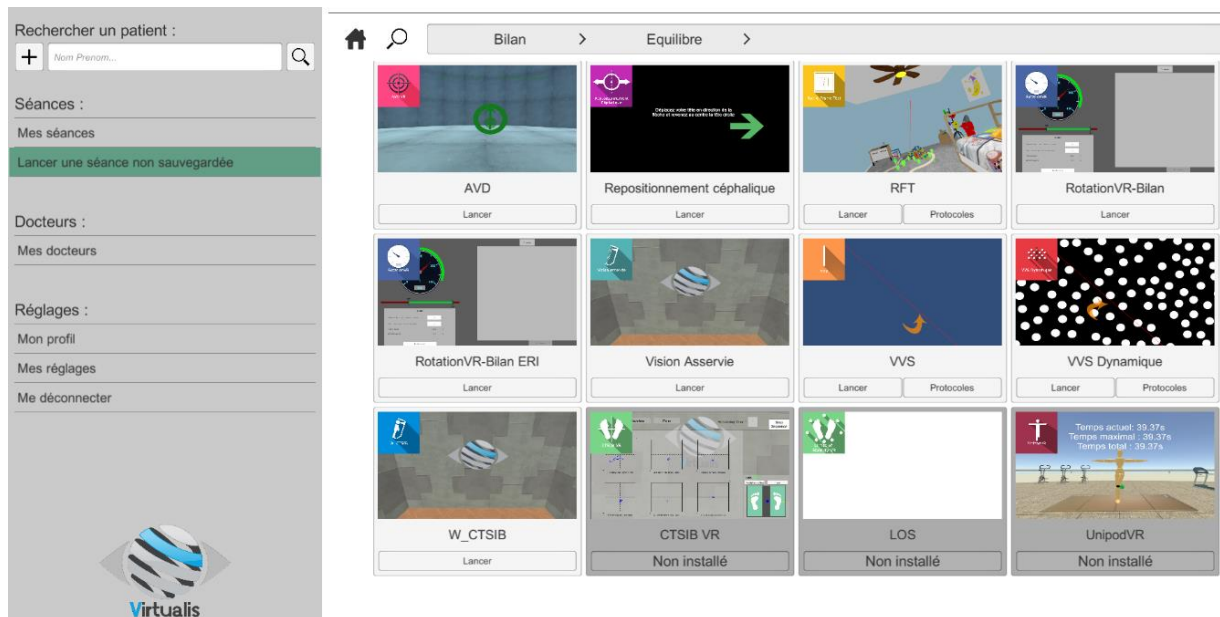
RAM
8 Go

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.

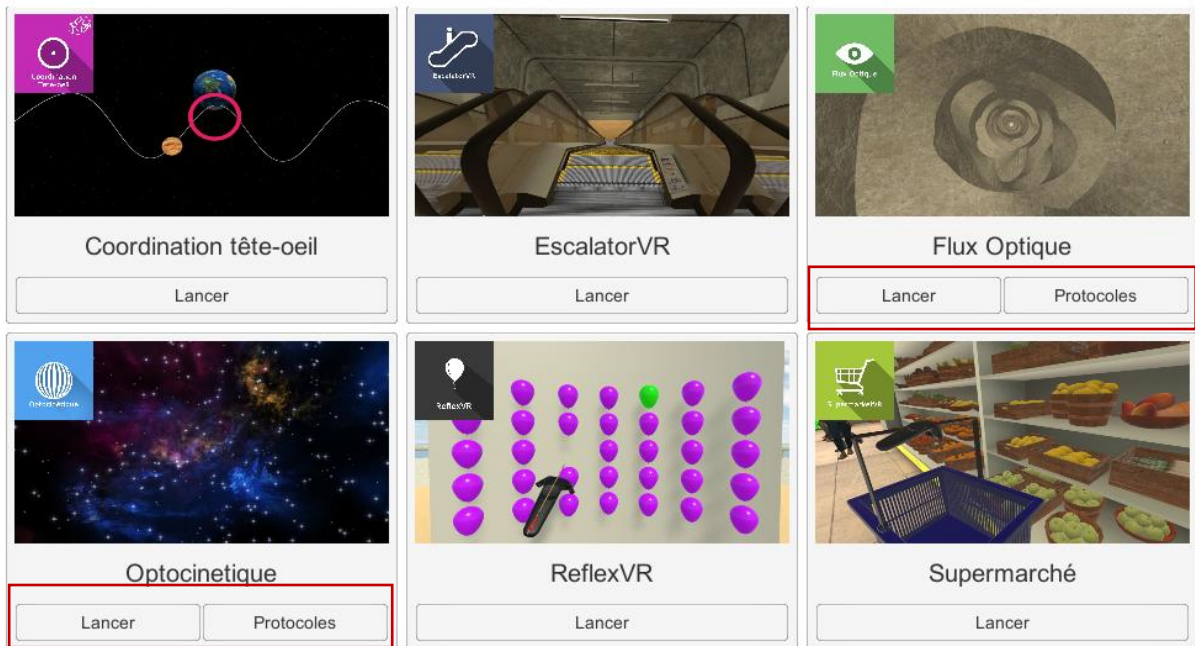
Les logiciels peuvent être regroupés en fonction de critère comme « Bilan » ou « Rééducation » puis de type de pathologie : Neurologie, Equilibre, Fonctionnel, Mal des transports ou Peurs - Phobies.

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.

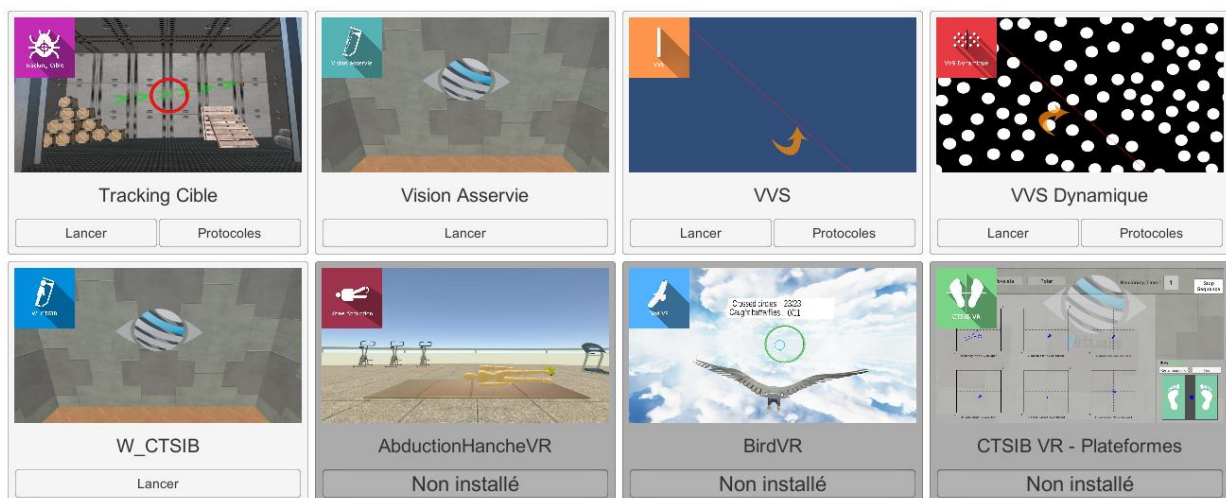


Pour certains logiciels, vous avez la possibilité de les lancer soit en **mode manuel**, en cliquant directement sur le bouton « Lancer », soit en **mode protocole** en cliquant sur le bouton « Protocoles ».

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. Tape-Champi

3.1. Interface de lancement

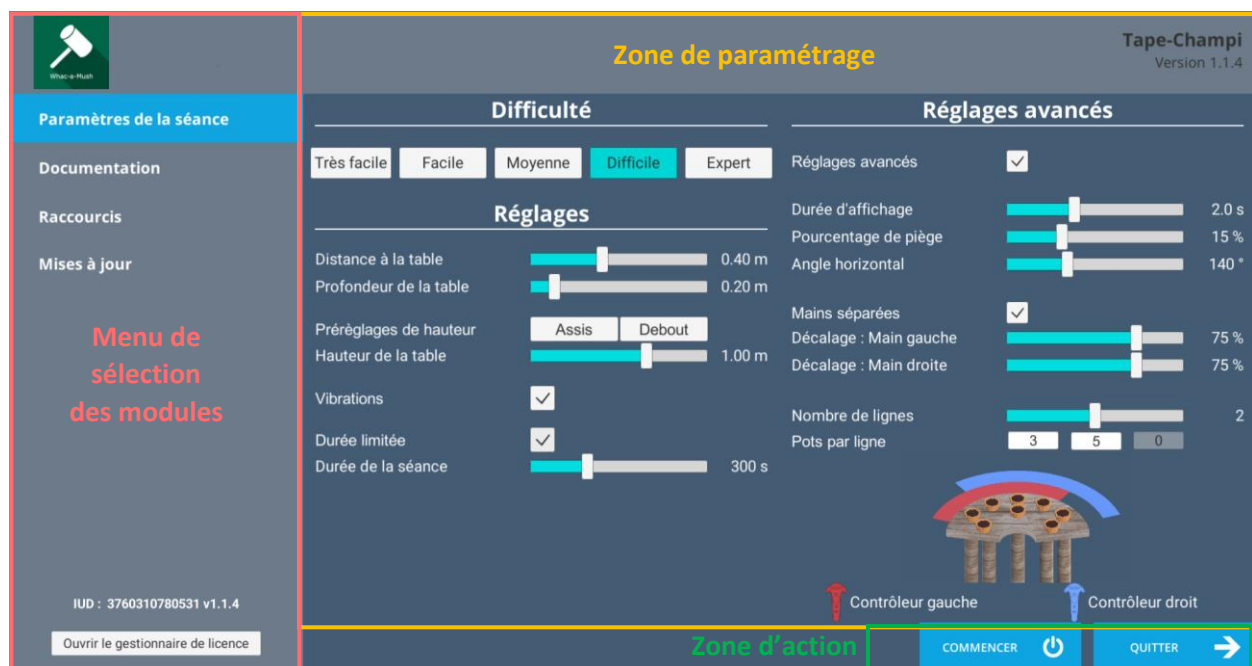


Au démarrage du logiciel en **mode manuel** (bouton « Lancer ») l'ouverture est réalisée sur une interface de lancement, constituée d'un menu de sélection des modules à gauche, d'une zone de paramétrage à droite, et d'une zone d'action en bas à droite.

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.

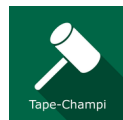
Le lancement du logiciel est réalisé par simple clic sur le bouton « commencer » de la zone d'action.



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

Le logiciel permet le travail des membres supérieurs et inférieurs ainsi que le tronc à travers un environnement ludique. Le patient doit écraser d'un coup de maillet virtuel un champignon qui pousse dans un pot situé dans un plan horizontal. Possibilité de dissocier le travail des membres supérieurs, stimuler les fonctions d'inhibition. Possibilité de moduler les amplitudes et la vitesse du mouvement.

Indiqué pour les pathologies des membres supérieurs, du tronc ou des membres inférieurs d'origine neurologique, orthopédique.

3.3. Installation du patient

Position assise ou debout ; Position des pieds au choix : joints, écartés, fente avant, etc...

3.4. Paramètres de la séance

Difficulté

Très facile Facile Moyenne Difficile **Expert**

Réglages

Distance à la table 1,00 m

Profondeur de la table 0,88 m

Préréglages de hauteur Assis Debout

Hauteur de la table 1,00 m

Vibrations

Durée limitée

Réglages avancés

Réglages avancés

Durée d'affichage 1,8 s

Pourcentage de piège 20 %

Angle horizontal 140 °

Mains séparées

Décalage : Main gauche 75 %

Décalage : Main droite 100 %

Nombre de lignes 3

Pots par ligne 2 3 4

Contrôleur gauche Contrôleur droit

COMMENCER QUITTER

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



Choix de la difficulté de l'exercice :

Note : des préréglages sont proposés pour chaque niveau de difficulté ; ces préréglages peuvent être modifiés si les réglages avancés sont activés

Très Facile : 3 cibles sur une seule ligne

Facile : 3 cibles sur la 1^{er} ligne et 2 cibles sur la 2^{eme} ligne

Moyenne : 2 cibles sur la 1^{er} ligne et 4 cibles sur la 2^{eme} ligne

Difficile : 3 cibles sur la 1^{er} ligne et 5 cibles sur la 2^{eme} ligne

Expert : 2 cibles sur la 1^{er} ligne, 3 cibles sur la 2^{eme} ligne et 4 cibles sur la 3^{eme} ligne

Réglages

Distance à la table et Profondeur de la table

Ces deux paramètres peuvent être personnalisés à l'aide du curseur. Le réglage de la distance permet d'éloigner ou rapprocher la table. Le réglage de la profondeur augmente ou diminue la surface de la table.

Préréglages de hauteur de la table :

Le préréglage de la hauteur de la table dépend de la position de travail choisie : Assis ou debout.

Vibration

Possibilité d'activer une vibration dans le contrôleur lors des impacts en cochant la case correspondante.

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.

Durée limitée

Permet de déterminer la durée de la séance

Réglages avancés

Possibilité d'activer les réglages avancés en cochant la case correspondante

Durée d'affichage

Correspond au temps défini pour l'affichage des cibles : temps défini pour taper les cibles avant qu'elles ne disparaissent.

Pourcentage de piège

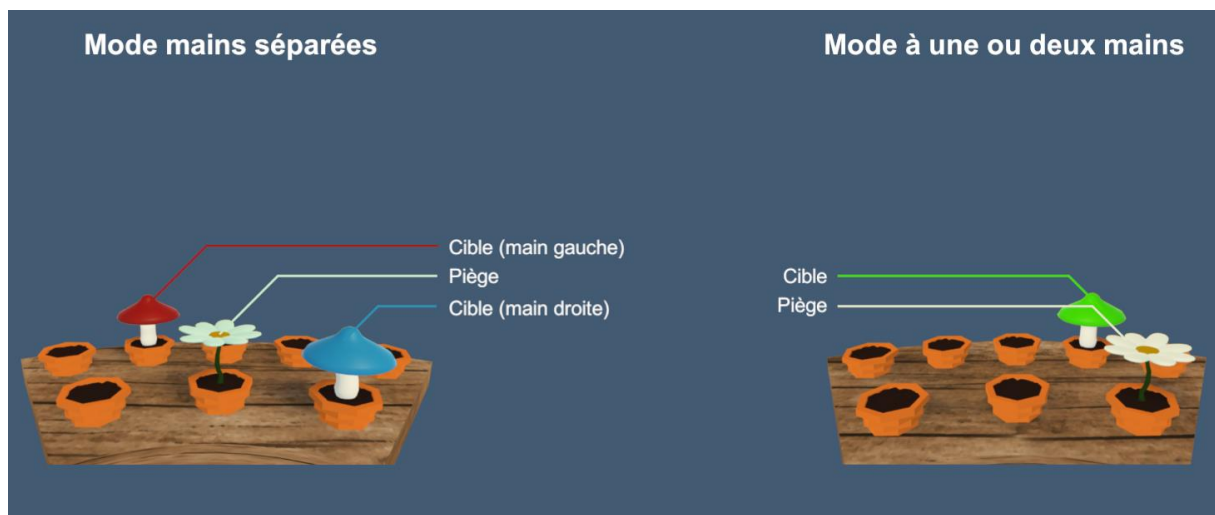
La quantité des pièges peut être personnalisée à l'aide du curseur.

Angle horizontal

Permet de régler l'amplitude horizontale de la table. Au réglage maximal la table viendra entourer le patient.

Mains séparées

- En **mode mains séparées** il y aura une distinction colorée pour les champignons à écraser par la main droite ou la main gauche. Les cibles sont des couleurs différentes : avec la main gauche il va falloir écraser les cibles rouges et avec la main droite les cibles bleues tout en évitant les pièges.
- Sans l'activation de cette option le mode par défaut est le **mode à une ou deux mains** : ce mode permet d'utiliser une seule main ou les deux pour écraser les cibles tout en évitant les pièges. Les cibles à écraser seront toutes vertes.



Décalage des Mains

Il est possible de définir la zone d'apparition des champignons spécifiquement pour chaque main à l'aide du curseur, celles-ci pouvant se chevaucher ou non. Il y aura une modification de l'écran de prévisualisation indiquant à l'utilisateur le rendu de la table et les zones de chevauchement.

Nombre de ligne

Permet de choisir le nombre de ligne : 1, 2 ou 3

Pots par ligne

Permet de choisir le nombre de pot pour chaque ligne en inscrivant le chiffre voulu

Note : les paramètres « nombre de ligne » et « pots par ligne » peuvent être personnalisés si les réglages avancés sont activés

Réglages trackers

Les paramètres du tracker comme la longueur du manche, l'inclinaison et rotation du maillet peuvent être personnalisés à l'aide du curseur.

Inversion des couleurs trackers ou contrôleurs

L'activation de cette option est possible pour le **mode mains séparées** : avec la main gauche il va falloir écraser les cibles bleues et avec la main droite les cibles rouges tout en évitant les pièges.

Score

A la fin de l'exercice, l'utilisateur va obtenir un score représentant sa réussite : nombre de champignons touchés, nombre de champignons manqués et les erreurs.

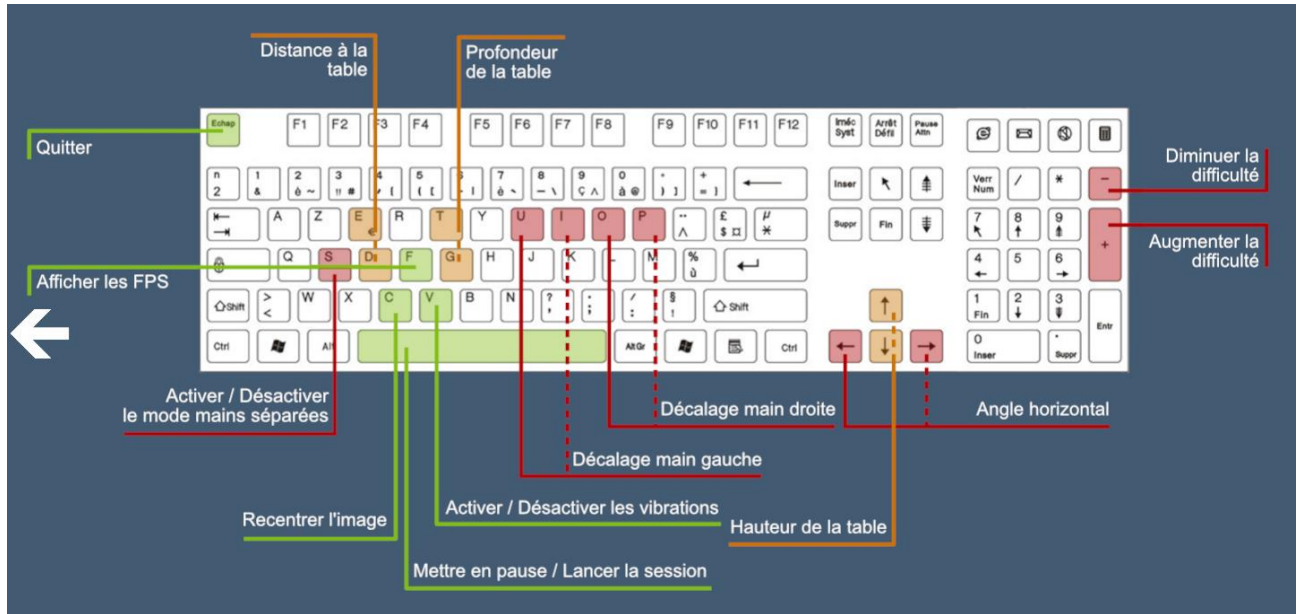
La durée de l'exercice et le temps de réaction sont également affichés.

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.