



**REF** Tracking Cible

**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 .....	4
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. Préréglages .....	6
2.2.2. Insecte .....	7
2.2.3. Paramètres .....	8
2.2.4. Zones d'apparition .....	9
2.3. Séance .....	10
2.4. Raccourcis .....	11
2.5. Résultats.....	11
2.5.1. Résultats synthétiques .....	12
2.5.2. Rapport et graphiques.....	12
2.6. Traitement des données .....	15





## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1. Description

Le logiciel **TRACKING CIBLE** est une simulation 3D immersive basée sur la technologie de réalité virtuelle, qui permet de plonger une personne dans un monde artificiel créé numériquement.

**Tracking Cible** est un logiciel de rééducation du rachis cervical, de l'équilibre, du système vestibulaire et du membre supérieur. Il est possible de l'utiliser en neurologie (hémiparésie, maladie de Parkinson, etc...) ou en orthopédie pour la rééducation de symptômes variés.

### 1.2. Indications

Rééducation des amplitudes, de la proprioception ou des réflexes du rachis cervical. Possibilité de travailler l'équilibre (notamment les troubles vestibulaires). Rééducation globale ou analytique du membre supérieur (neurologie, orthopédie, rhumatologie,).

### 1.3. Contre-indications

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

### 1.4. Domaine d'utilisation du logiciel

**Tracking cible** permet le travail du rachis cervical ou du membre supérieur par le suivi d'une cible. Les cibles sont des insectes. Le patient doit maintenir un viseur sur sa cible pendant un temps déterminé. Le viseur peut être piloté par les mouvements de sa tête avec le casque de réalité virtuelle ou par les mouvements de son bras avec un contrôleur.

### 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 m<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.

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.



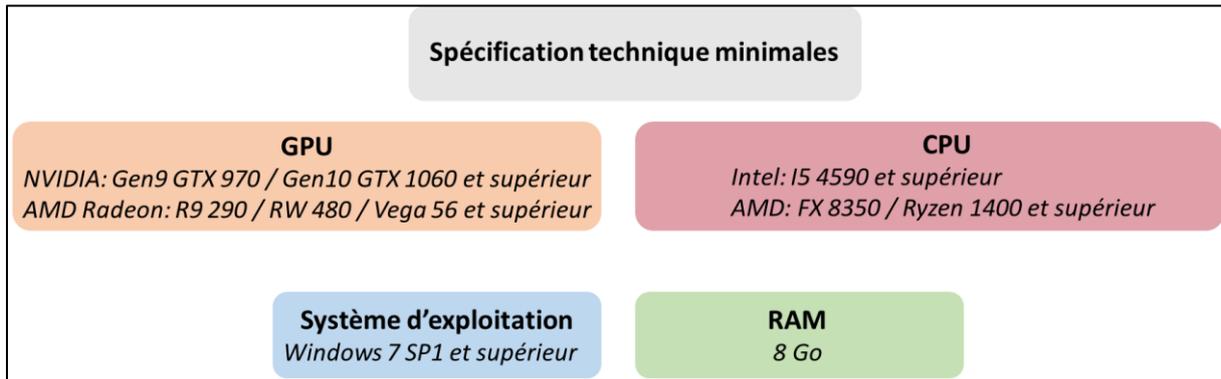
**Tout incident grave devrait faire l'objet d'une notification écrite à [qualite@virtualisvr.com](mailto:qualite@virtualisvr.com)**

## 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. Contrôleur optionnel.

## 2. UTILISATION DU MODULE

### 2.1. Installation du patient





Le patient peut être assis ou debout.

## 2.2. Paramètres de la séance

The screenshot displays the 'Paramètres de la séance' (Session Parameters) screen. At the top, there are tabs for 'Préréglages', 'Paramètres par défaut', and 'Créer un nouveau préréglage'. The main interface is divided into several sections:

- Durée de séance**: Shows a timer set to 10 min 00 s, with a range from 30s to 30min. Below are buttons for 1min, 3min, 5min, 10min, and 15min.
- Préréglages**: A list of virtualized settings including 'Tracking Tête Très Facile' and various levels of 'Equilibre Général' (Niveau 1 to 5) and 'Fonctionnel T&T' (Niveau 1 to 5).
- Insecte**: A dropdown menu set to 'Coccinelle'. Below are sliders for 'Taille' (1.5 cm), 'Fréquence d'apparition' (3 s), and 'Une fois ciblé, disparition après' (1.0 s).
- Paramètres**: A dropdown menu set to 'Tête' for 'Visueur'. Below are sliders for 'Taille du viseur' (1.0 cm) and 'Opacité des flèches' (0.5).
- Zones d'apparition**: A grid of 12 zones with two blue zones highlighted. An arrow points to the center with the text 'Votre patient se situe ici'.

At the bottom, there is a 'Ma séance' section with a 'Tout supprimer' link and a 'Démarrer la séance' button.

### 2.2.1. Préréglages

Plusieurs préréglages sont proposés.

Les préréglages vous indiquent des exercices avec des niveaux différents pouvant correspondre à des objectifs thérapeutiques. Ils sont proposés à titre d'exemple et peuvent être modifiés.





**Préréglages**

Préréglages virtualis

Tracking Tête Très Facile
[Equilibre Général] Niveau 5
[Fonctionnel T&T] Niveau 5
[Equilibre Général] Niveau 4
[Fonctionnel T&T] Niveau 4
[Equilibre Général] Niveau 3
[Fonctionnel T&T] Niveau 3
[Equilibre Général] Niveau 2
[Fonctionnel T&T] Niveau 2
[Equilibre Général] Niveau 1
[Fonctionnel T&T] Niveau 1
[Fonctionnel MS] Niveau 4
[Fonctionnel MS] Niveau 2
[Fonctionnel MS] Niveau 1

### 2.2.2. Insecte

**Insecte**

Modèle  
Coccinelle

Taille  
1.5 cm

Fréquence d'apparition  
3 s

Une fois ciblé, disparition après  
1.0 s

#### Modèle :

Plusieurs modèles de cibles sont disponibles : mouche (3D), scarabée, bourdon, tipule, libellule, mouche, taon, ver luisant, coccinelle, moustique, mite, asilidé, guêpe.

La sélection s'effectue sur le menu déroulant.

#### Taille :





Taille

1.5 cm

Ajustez la difficulté de l'exercice en augmentant ou réduisant la taille de la cible à suivre.

Valeur : de 0,5 à 3,0 cm.

#### Fréquence d'apparition :

Fréquence d'apparition

3 s

Ajustez la difficulté de l'exercice en augmentant ou réduisant la fréquence d'apparition des cibles.

Valeur : de 1 à 20 s.

#### Disparition :

Une fois ciblé, disparition après

1.0 s

Modifie le temps de disparition des insectes après avoir été ciblés.

Valeur : de 0,1 à 2,5 s.

### 2.2.3. Paramètres

**Paramètres**

Visueur  
Tête

Environnement  
Détailé

Taille du viseur

1.0 cm

Opacité des flèches

0.5

#### Viseur :

Le mode de visée de la cible peut être exécuté de deux manières : soit en utilisant les mouvements de la tête du patient (avec le casque VR), soit en utilisant les mouvements du membre supérieur (avec un contrôleur) Le type de viseur est sélectionné à partir du menu déroulant.



A screenshot of the 'Paramètres' (Parameters) menu. At the top, the title 'Paramètres' is displayed. Below it is a dropdown menu labeled 'Viseur' with 'Tête' selected. Underneath, there is a blue button labeled 'Tête' and a text label 'Contrôleur HTC Vive'.**Environnement :**

Permet de paramétrer le niveau de détails de l'environnement.

A screenshot of the 'Environnement' (Environment) menu. At the top, the title 'Environnement' is displayed. Below it is a dropdown menu labeled 'Environnement' with 'Détaillé' selected. Underneath, there is a blue button labeled 'Détaillé' and a text label 'Simple'.**Taille du viseur :**A screenshot of the 'Taille du viseur' (Viewfinder size) slider. The slider is labeled 'Taille du viseur' and has a value of '1.0 cm' displayed on the right. The slider bar is blue and has a white knob.

Valeur : de 0,1 à 2,5 cm.

Plus la taille du viseur est réduite, plus le patient devra être précis.

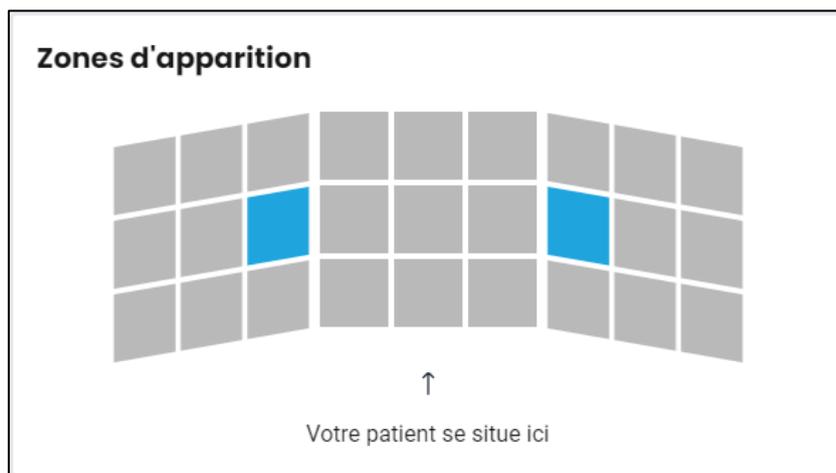
**Opacité des flèches :**A screenshot of the 'Opacité des flèches' (Arrow opacity) slider. The slider is labeled 'Opacité des flèches' and has a value of '0.5' displayed on the right. The slider bar is blue and has a white knob.

Valeur : de 0,0 à 1,0. De très transparent à très opaque.

**2.2.4. Zones d'apparition**

Les zones d'apparition des insectes peuvent être sélectionnées. La sélection se fait par simple clic sur les zones souhaitées. Au minimum, deux zones doivent être activées. Lorsqu'une zone est activée, elle devient bleue.





### 2.3. Séance

Une fois les pré réglages définis, cliquez sur « **Démarrer la séance** » en bas à droite de l'écran.

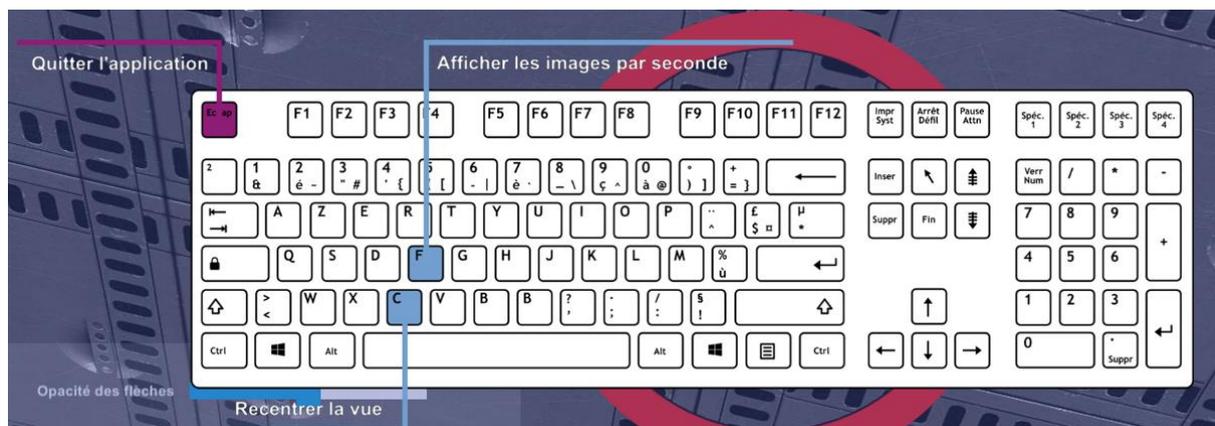


Durant la séance, l'utilisateur peut modifier les paramètres depuis le **côté gauche de l'écran**. Ils ne sont pas visibles pour le patient.

**En bas à droite de l'écran**, l'utilisateur peut modifier les zones d'apparition des cibles.

## 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 :

- Insectes Apparus
- Insectes Touchés
- Score.

### 2.5.2. Rapport et graphiques

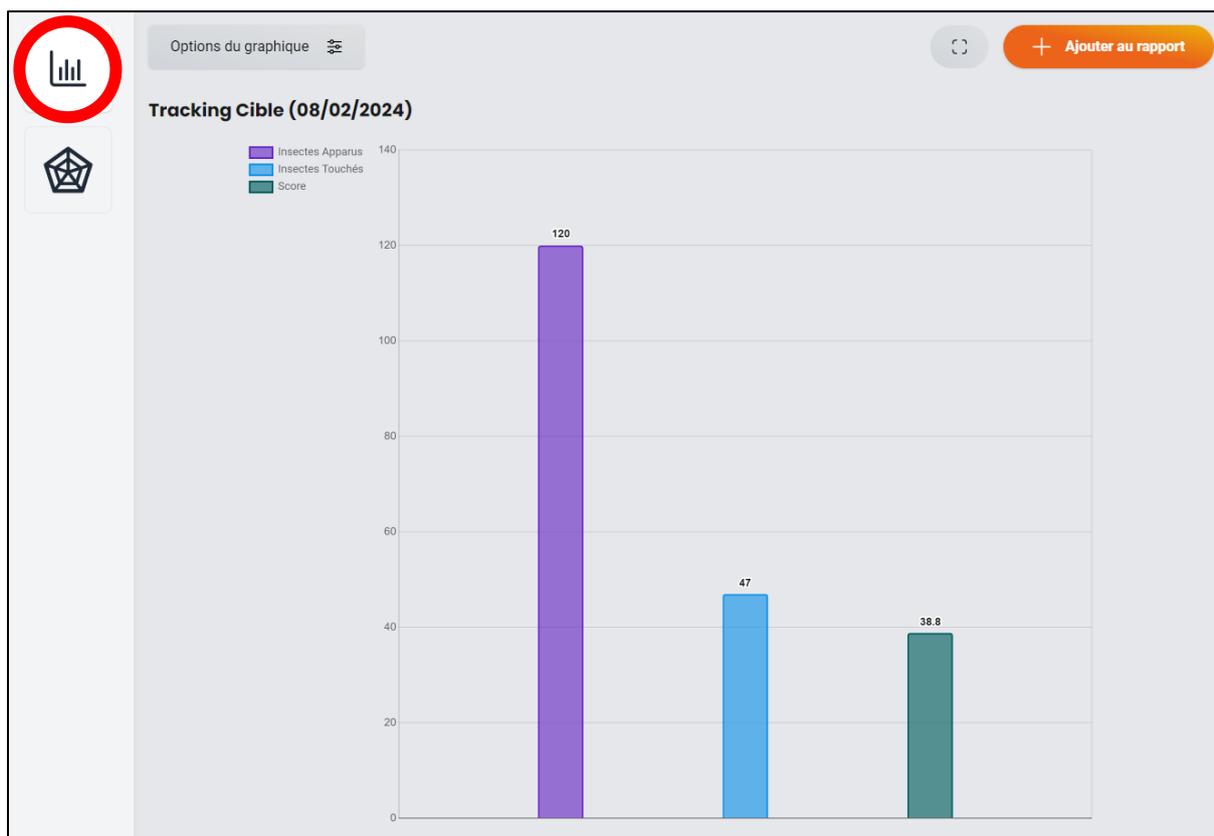
Cliquez sur l'icône d'histogramme pour accéder aux résultats détaillés et au rapport de la séance.

The screenshot shows the 'Tracking Cible (Simple)' interface. At the top left, it displays 'Détails de la séance' with the date '08/07/2024' and time '13:33'. A red circle highlights an icon of a bar chart (histogram) in the top navigation bar. Below this, there are three tabs: 'Paramètres', 'Résultats' (which is selected and highlighted in blue), and 'Notes'. The main content area is a table with two columns: 'Nom' and 'Résultat'.

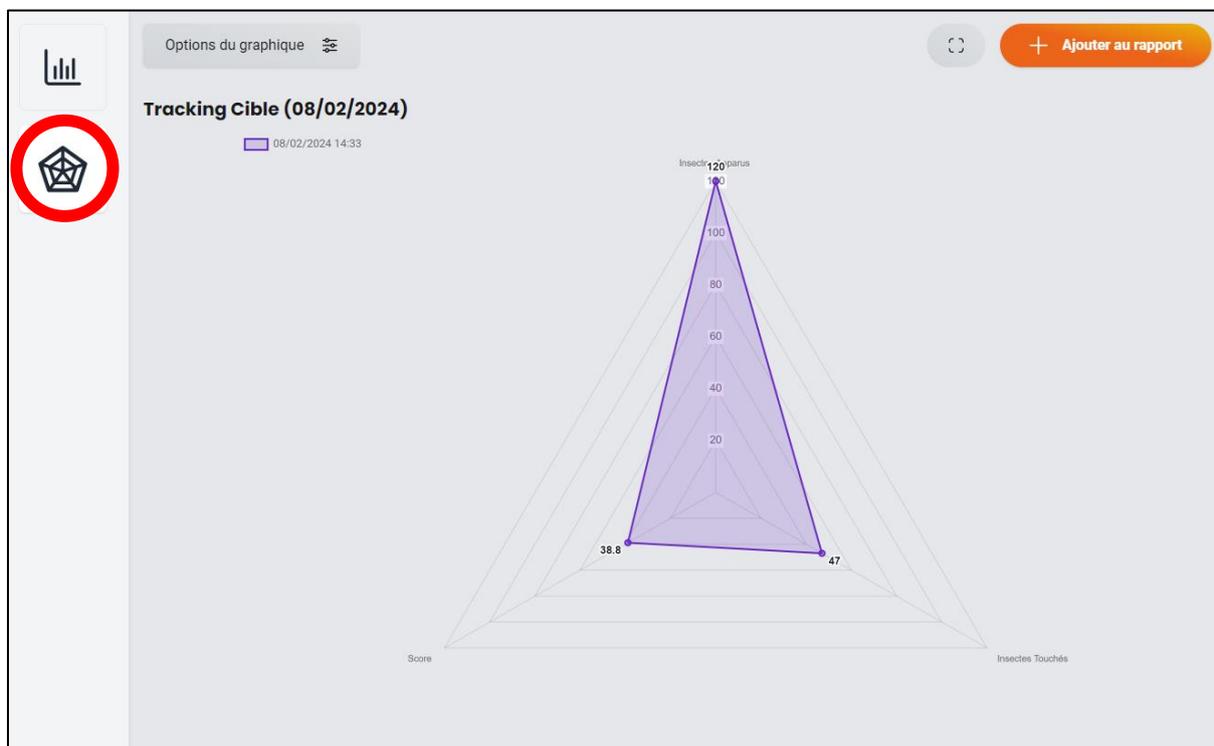
Nom	Résultat
Insectes Apparus	120
Insectes Touchés	47
Score	39

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



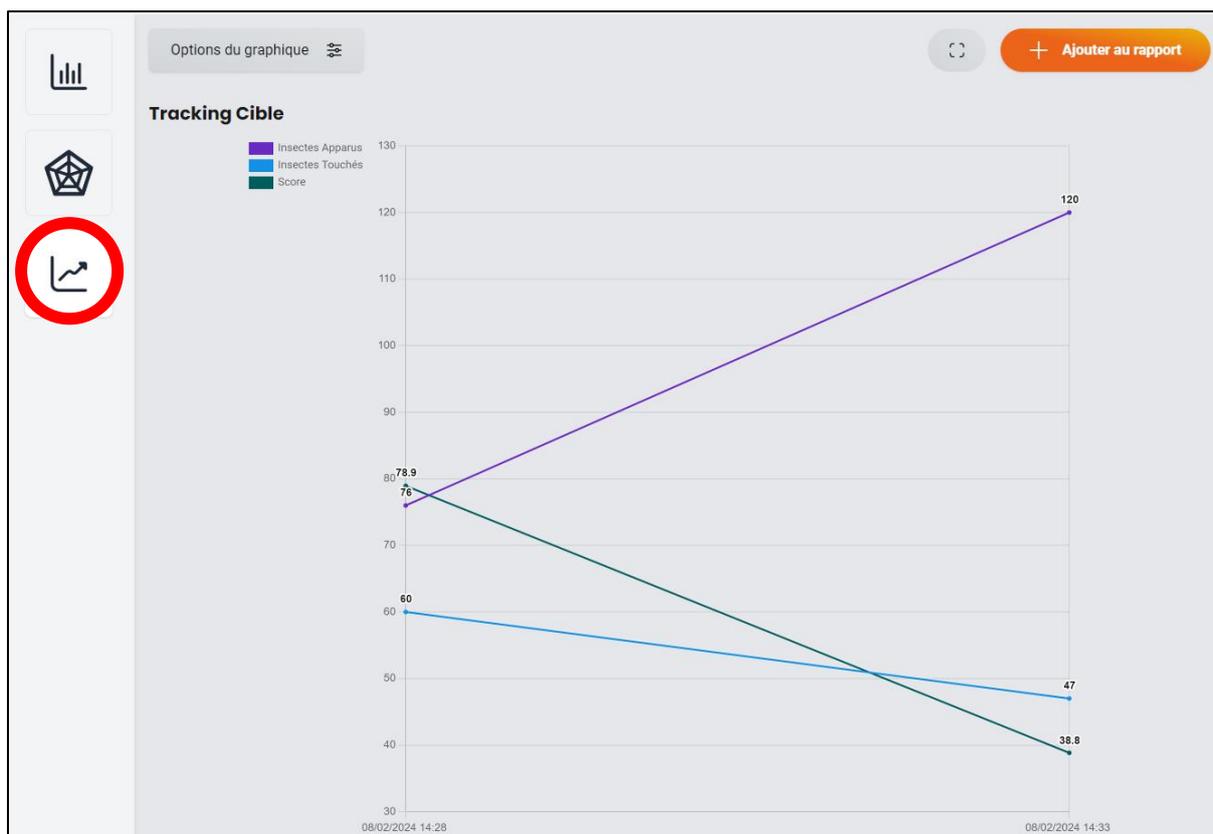


Et :



Un graphique supplémentaire est disponible si plusieurs séances sont sélectionnées :





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

⌵ Plus d'options

**Inclure les propriétés**

Désélectionner tout

**Résultats**

- Insectes Apparus +
- Insectes Touchés +
- Score +

**Paramètres**

- Modèle +
- Taille cm +
- Viseur +
- Environnement +
- Fréquence d'apparition s +
- Une fois ciblé, disparition après s +
- Taille du viseur cm +
- Opacité des flèches +





## 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).

