



REF Amplitude Épaule

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.....	6
2.2. Paramètres de la séance	6
2.3. Séance	7
2.4. Raccourcis	8
2.5. Résultats.....	9
2.5.1. Résultats synthétiques	9
2.5.2. Rapport et graphiques.....	10
2.6. Traitement des données	13





1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Description

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

AMPLITUDE ÉPAULE est un logiciel d'évaluation des amplitudes de l'épaule.

1.2. Indications

Évaluation des amplitudes articulaires d'une ou des deux épaules.

1.3. Contre-indications

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

1.4. Domaine d'utilisation du logiciel

Le logiciel mesure l'amplitude de mouvement de l'épaule que le patient peut atteindre. Les exercices disponibles permettent au patient d'effectuer six types de mouvements :

- Elévation latérale (abduction).
- Elévation antérieure (flexion).
- Extension.
- Abduction horizontale.
- Rotation externe (latérale).
- Rotation interne (médiale).

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 appréhendé de manière progressive et particulièrement en réalité virtuelle où la stimulation est « puissante ».

Les contre-indications sont identiques : épilepsie 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 4 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.

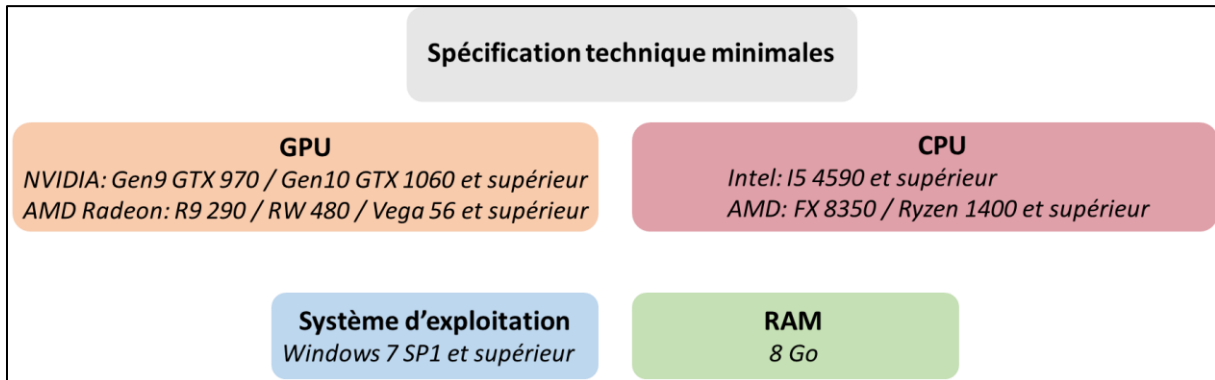
 **Tout incident grave devrait faire l'objet d'une notification écrite à qualite@virtualisvr.com**

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, HTC VIVE XR Elite ou système compatible
- Bases Lighthouse (tracking HTC VIVE)
- Plateformes StaticVR ou MotionVR optionnelles

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.

2. UTILISATION DU MODULE

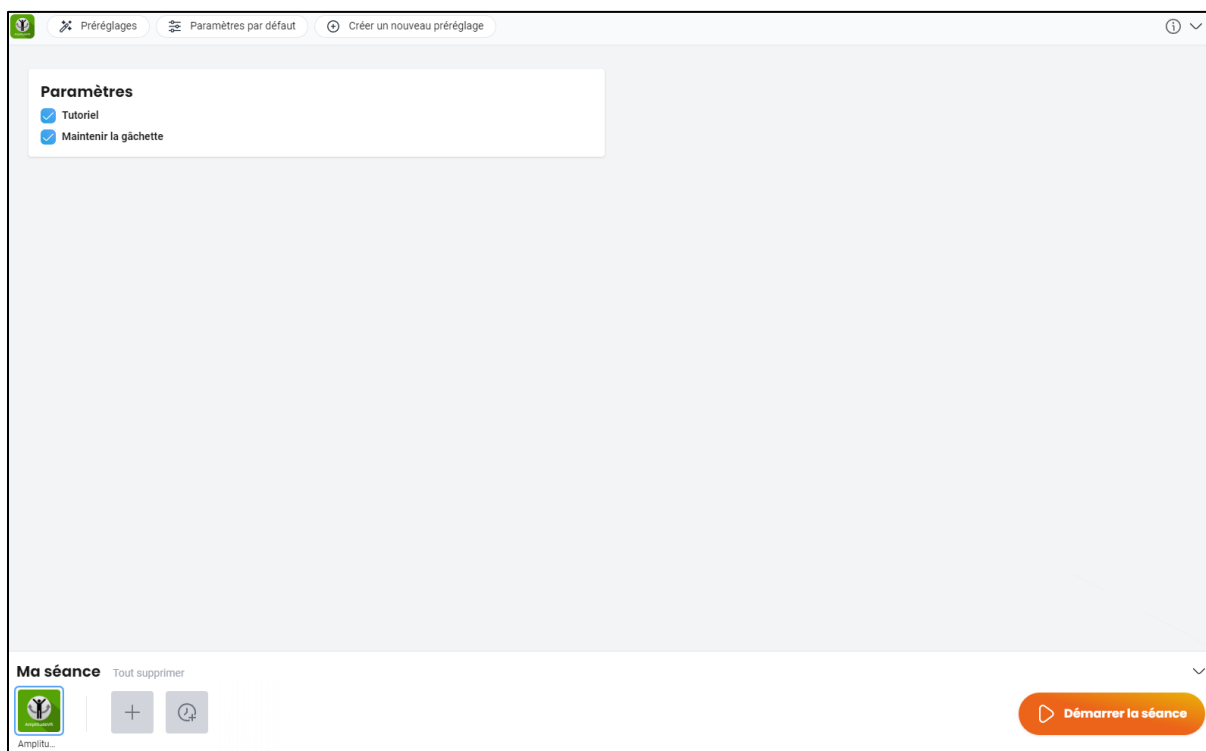


2.1. Installation du patient

Utilisation en position debout. Recentrez le patient au début de la séance.

Définissez une zone de travail d'environ 4 m² pour permettre au patient de bouger sans risque.

2.2. Paramètres de la séance



Les paramètres variables de ce logiciel sont les suivants :



Tutoriel :

Possibilité d'activer ou désactiver le tutoriel.

Si le tutoriel est activé, une boîte de dialogue apparaît pour vous aider dans la réalisation des exercices.

Maintenir la gâchette :

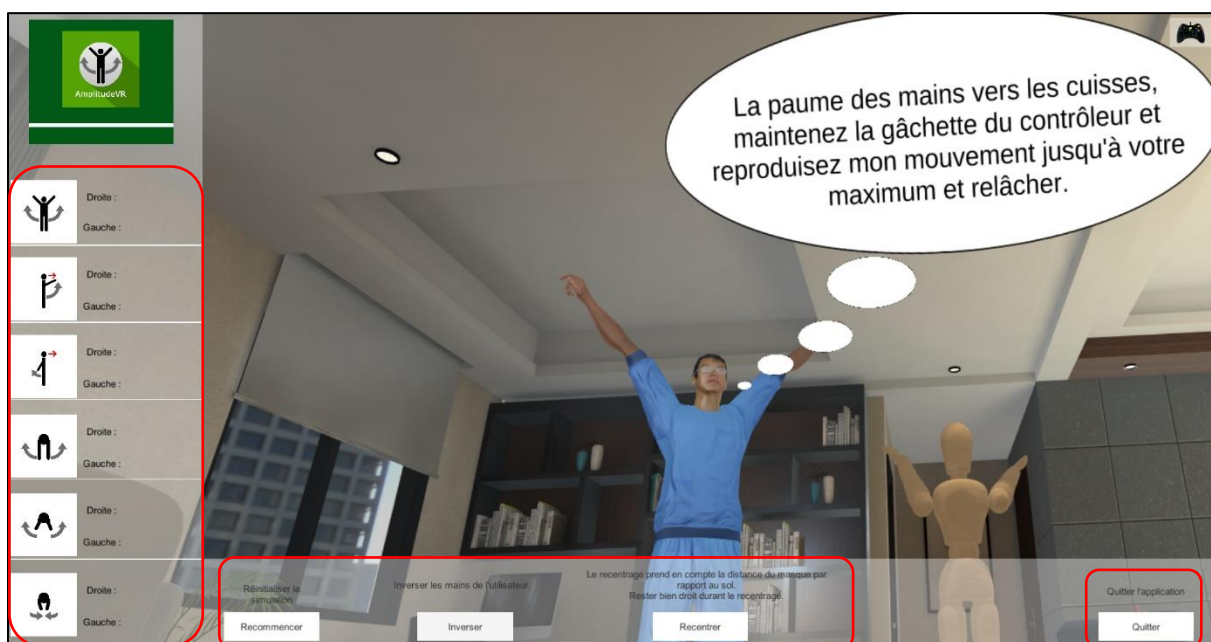


Possibilité de maintenir la gâchette pour exécuter les mouvements ou d'appuyer sur la gâchette au début et à la fin de l'exercice.

Le bouton du contrôleur permet de mesurer le seuil de douleur du patient.

2.3. Séance

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



- **Sur la gauche de l'écran :**

La liste des mouvements ainsi que l'amplitude maximale de chaque mouvement effectué sont affichées.

- **En bas de l'écran :**

Réinitialisez la simulation à l'aide du bouton « **Recommencer** ».

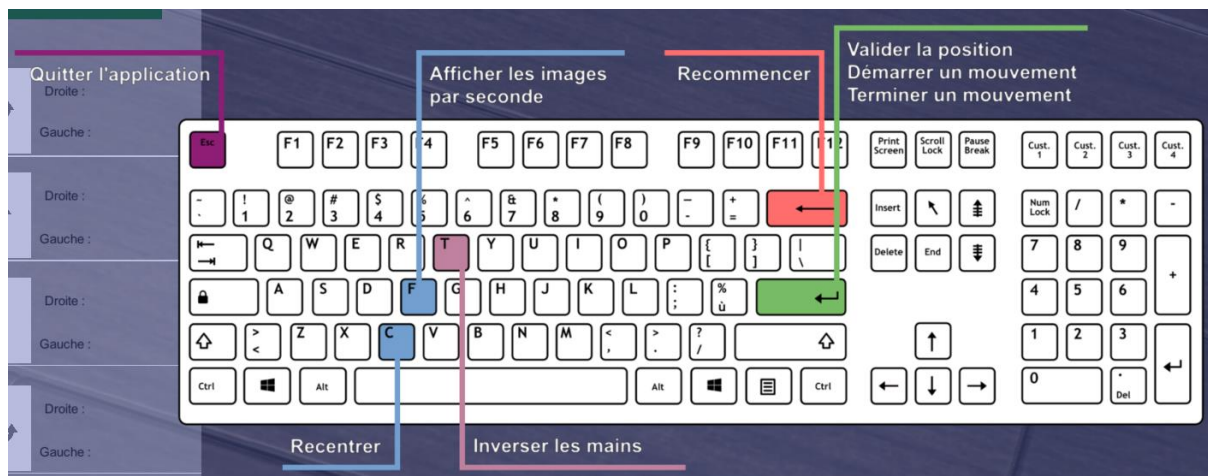
Inversez les mains du patient à l'aide du bouton « **Inverser** ».

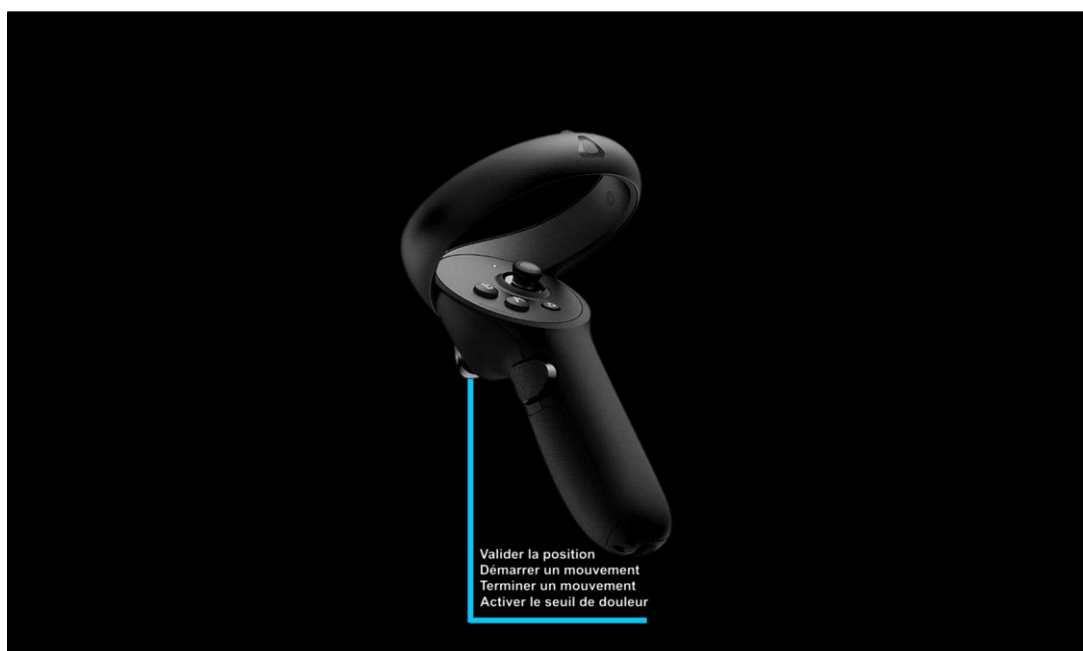
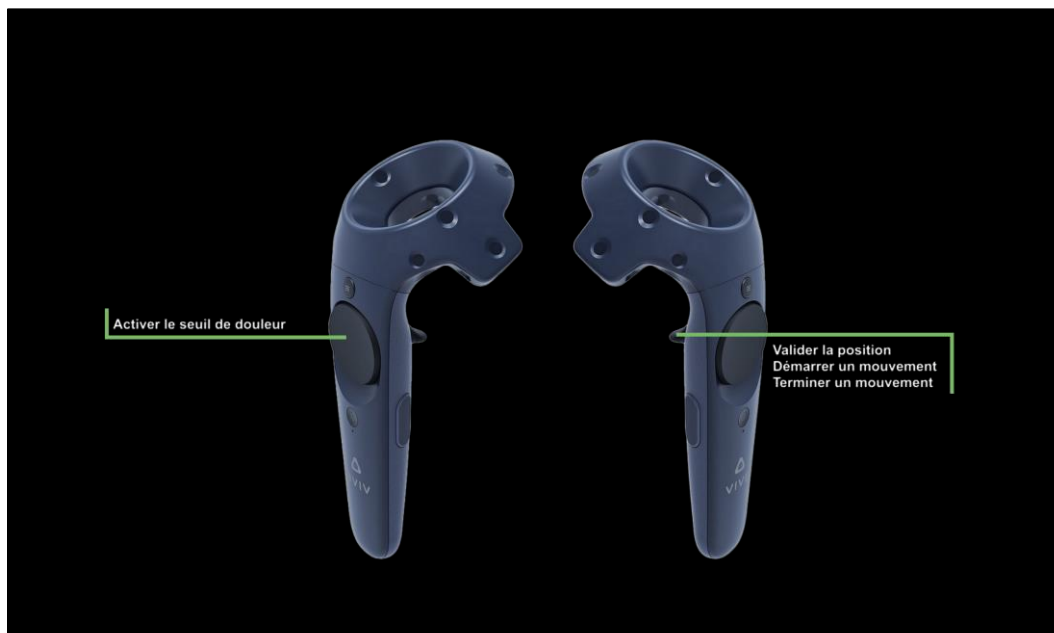
Recentrez la vue du patient à l'aide du bouton « **Recentrer** ».

Mettez un terme à la séance à l'aide du bouton « **Quitter** ».

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 :





- Elévation latérale gauche
- Elévation latérale droite (douleur)
- Rotation externe droite (douleur)
- Elévation latérale gauche (douleur)
- Elévation antérieure droite (douleur)
- Elévation antérieure droite
- Elévation antérieure gauche
- Elévation antérieure gauche (douleur)
- Extension droite
- Extension droite (douleur)
- Extension gauche
- Extension gauche (douleur)
- Abduction droite (douleur)
- Abduction droite
- Abduction gauche
- Abduction gauche (douleur)
- Elévation latérale droite
- Rotation externe droite
- Rotation externe gauche
- Rotation externe gauche (douleur)
- Rotation interne droite
- Rotation interne gauche
- Rotation interne droite (douleur)
- Rotation interne gauche (douleur)

2.5.2. Rapport et graphiques

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

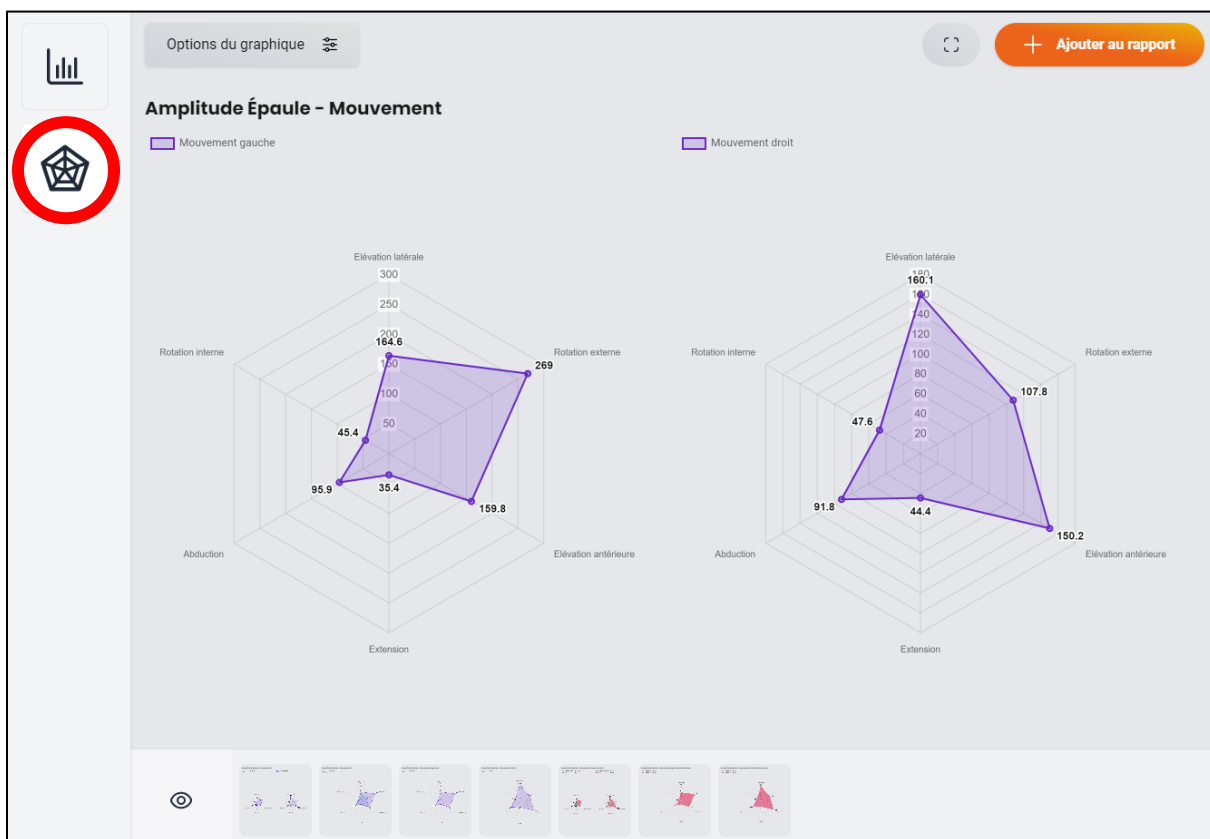
Nom	Valeur initiale	Valeur finale
Tutoriel	✓	✓
Maintenir la gâchette	✓	✓

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

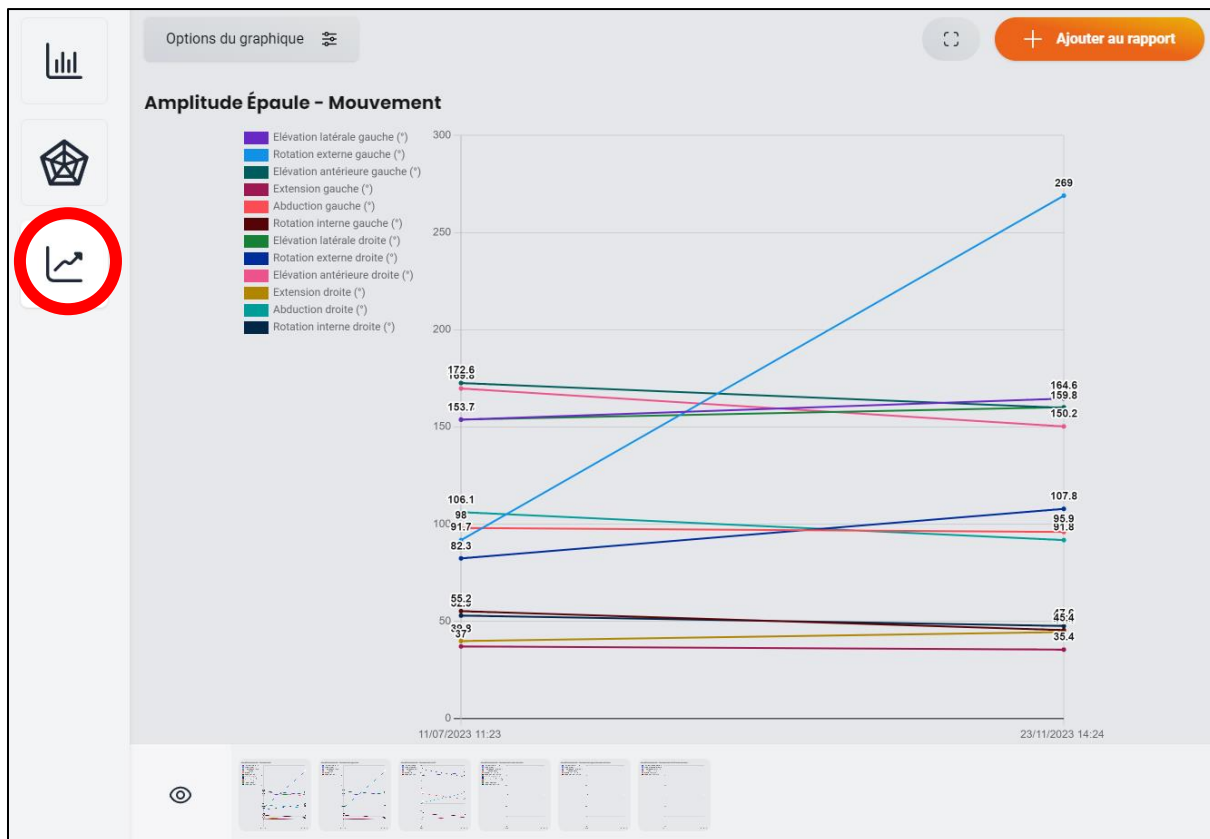




Et :



Si plusieurs séances sont sélectionnées, le graphique suivant est disponible :



Il est possible d'afficher davantage de paramètres en cliquant sur « **Options du graphique** ».



Plus d'options

Inclure les propriétés

Désélectionner tout

Résultats

Elévation latérale gauche	* +
Elévation latérale droite (douleur)	* -
Rotation externe droite (douleur)	* -
Elévation latérale gauche (douleur)	* -
Elévation antérieure droite (douleur)	* -
Elévation antérieure droite	* +
Elévation antérieure gauche	* +
Elévation antérieure gauche (douleur)	* -
Extension droite	* +
Extension droite (douleur)	* -
Extension gauche	* +
Extension gauche (douleur)	* -
Abduction droite (douleur)	* -
Abduction droite	* +
Abduction gauche	* +

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).

