

MANUEL D'UTILISATION



Stimulateur Optocinétique FRAMIRAL STIMULOPT

SARL FRAMIRAL

107 Avenue Jean Maubert

06130 GRASSE

Tel: +33 422.480.107 Fax: +33 9.56.37.24.72

www.framiral.fr

contact@framiral.fr

Table des Matières

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Présentation | 3 |
| 2. | Principe de fonctionnement | 3 |
| 3. | Le contenu du colis | 4 |
| 4. | Conseils et précautions d'installation | 4 |
| 5. | Branchements | 5 |
| 6. | Mise en fonction : | 7 |
| 7. | Utilisation | 8 |
| 8. | Nettoyage | 10 |
| 9. | Entretien / S.A.V. | 11 |
| 10. | Contre-indications | 13 |
| 11. | Précautions d'utilisation | 13 |
| 12. | Effets indésirables | 13 |
| 13. | Dispositifs en fin de vie | 13 |
| 14. | Conditions environnementales d'utilisation et de stockage | 13 |
| 15. | Caractéristiques techniques | 14 |

Table des Illustrations

| | |
|---|----|
| Figure 1 - Stimulopt | 3 |
| Figure 2 - Branchement du flexible USB | 5 |
| Figure 3 - Branchement du câble RJ11 | 5 |
| Figure 4 - Branchement secteur | 6 |
| Figure 5 - Branchement Alimentation Stimulopt | 6 |
| Figure 6 - Connectique pupitre arrière | 6 |
| Figure 7 – Témoin de mise en marche | 7 |
| Figure 8 - Ecran tactile | 7 |
| Figure 9 – Commande écran tactile | 7 |
| Figure 10 – Régler le flexible | 8 |
| Figure 11 – Ajuster l'intensité lumineuse | 8 |
| Figure 12 – Axes de rotation de la boule à facettes | 8 |
| Figure 13 - Télécommande | 9 |
| Figure 14 – Nettoyage de la boule à facettes | 11 |
| Figure 15 – Remplacement du fusible d'alimentation | 11 |
| Figure 16 – Remplacement des piles de la télécommande | 12 |

1. Présentation

Le **STIMULOPT**[®] est un appareil de stimulation optocinétique qui utilise une boule à facettes éclairée par une source lumineuse intense blanche et animée en rotation sur deux axes.

Le système permet la projection de taches lumineuse en mouvement sur les murs, le plafond et le sol d'une salle de couleur claire, pour créer une scène visuelle en mouvement.

Ce mécanisme crée un conflit neuro-sensoriel thérapeutique.



Figure 1 – Stimulopt



Bien positionner le flexible avec un beau col de cygne pour obtenir les taches lumineuses les plus petites possibles et très nettes.

2. Principe de fonctionnement

La mise en rotation de la boule sur deux axes est assurée par des moteurs pas-à-pas précis et silencieux.

L'appareil est mobile, il se pose préférentiellement sur une étagère fixée au mur à une hauteur d'environ 2m.

La source lumineuse orientable par flexible permet une focalisation précise sur les murs selon la taille de la pièce et par conséquent un réglage de la taille des points lumineux.

L'appareil est alimenté par le réseau secteur via un boîtier alimentation externe (100 à 240V automatique).

Il dispose de plusieurs modes de commande :

- écran tactile rétroéclairé avec visualisation des paramètres de fonctionnement
- télécommande infrarouge
- à distance via la plate-forme MULTITEST EQUILIBRE à partir de son logiciel.

3. Le contenu du colis



Boule à facette montée sur pupitre



Flexible d'éclairage x2



Câble RJ11 – REF 31.0024.00 – longueur 5 m



Télécommande infrarouge



Ecran tactile



Alimentation 12V



4 Pastilles Velcro

4. Conseils et précautions d'installation

Pour obtenir de belles taches lumineuses bien nettes, il est conseillé de positionner l'appareil sur le bord d'une étagère (cf [Figure 1 – Stimulopt](#)).

Cette étagère est idéalement centrée contre le mur opposé à la projection. Le patient devra se positionner de façon à éviter son ombre sur le mur de projection face à lui

Faire descendre le flexible en col de cygne le plus bas possible pour obtenir, en dirigeant la partie lumineuse vers la boule à facettes, un tapis de taches lumineuses bien réparties.

Il est important d'ajuster précisément le flexible afin d'obtenir une bonne répartition des taches bien nettes sur les 3 plans de la pièce. La pièce doit être de couleur claire. Il doit être possible de la plonger totalement dans le noir.

Attention aux rais lumineux sous les portes ou fenêtres.

Les dimensions conseillées pour la pièce sont :

- Hauteur : 250 cm,
- Longueur : 220 cm à 300 cm,

- Largeur 220 cm à 300 cm.

Remarque :

La hauteur de fixation de l'étagère supportant l'appareil dépend de la hauteur du plafond (2 mètres est une bonne hauteur pour une pièce de 2,50 m de haut).

Ne pas oublier que la fourche de la boule tourne et que la hauteur maximale de l'appareil est de 44 cm ; la fourche et son moteur ne doivent pas toucher le plafond pendant la rotation.

5. Branchements

a) Mise en place du flexible d'éclairage



ATTENTION au sens de la prise

Figure 2 - Branchement du flexible USB

L'embout du flexible (prise USB) s'enfiche dans le connecteur sur le devant du pupitre.

b) Liaison pupitre - boîtier de commande

Brancher le câble RJ11 entre l'écran tactile et le pupitre.



Figure 3 - Branchement du câble RJ11



Les fiches doivent être bien enfoncées dans leur prise.

c) Liaison secteur :

Brancher le boîtier d'alimentation dans la prise secteur.



Figure 4 - Branchement secteur

Brancher la fiche du câble du boîtier alimentation à l'arrière du STIMULOPT.



Figure 5 - Branchement Alimentation Stimulopt



Un fusible 5x20 mm de 2A doit être en place dans son porte fusible.

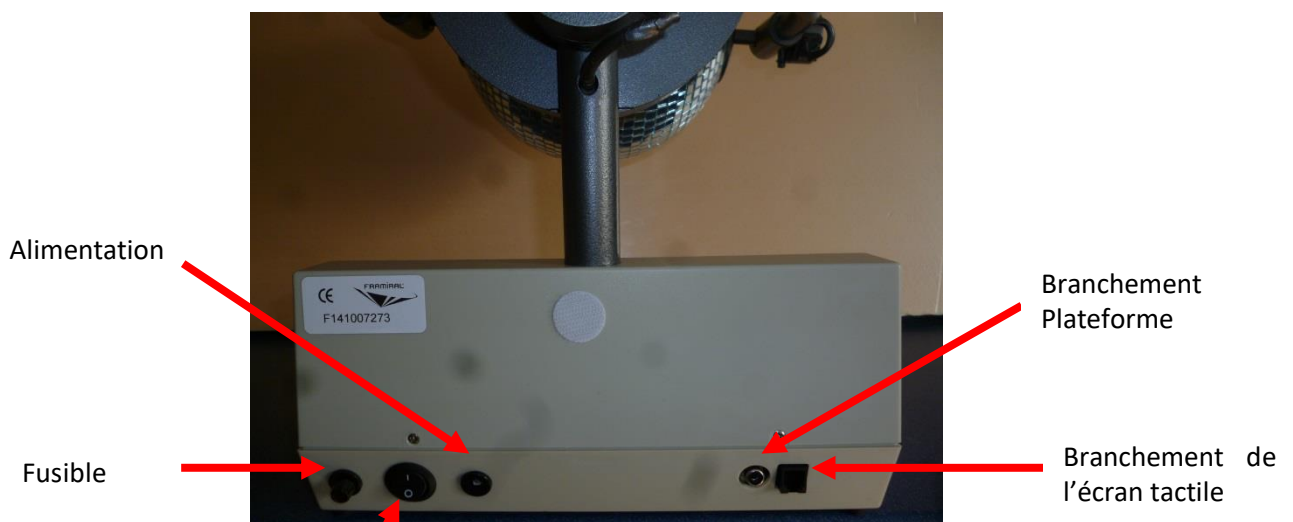


Figure 6 - Connectique pupitre arrière

6. Mise en fonction :

Basculer sur « I » le bouton Marche/Arrêt à l'arrière du pupitre de la boule à facettes (cf **Figure 6 - Connectique pupitre arrière**).

Le témoin rouge s'allume.

L'écran tactile s'initialise.



Figure 7 – Témoin de mise en marche



Figure 8 - Ecran tactile

Réglage du flexible et de l'intensité lumineuse :

Après avoir convenablement installé l'appareil dans la pièce prévue pour la rééducation optocinétique, procéder au réglage du flexible, avec pour objectif une bonne qualité de points lumineux sur la totalité des murs, plafond et sol (cf **Figure 1 – Stimulopt**)

Pour régler la focalisation du flexible il faut d'abord mettre la boule en rotation sur au moins un axe : sur l'écran tactile, appuyer indifféremment sur l'un des deux pictogrammes

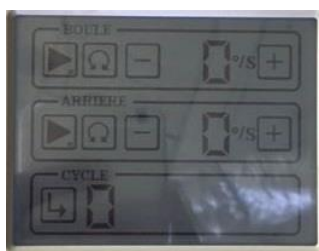


Figure 9 – Commande écran tactile

L'ampoule du flexible doit alors s'éclairer.

Agir sur le flexible pour modifier la distance entre la lumière et la boule (1).

Plus la lampe est proche, plus les taches sont grosses; plus la lampe est loin, plus les taches sont petites.

Il est possible d'ajuster l'intensité lumineuse (2) pour optimiser le contraste de la pièce.



Figure 10 – Régler le flexible

Figure 11 – Ajuster l'intensité lumineuse

7. Utilisation

a) Commande à partir du logiciel Multitest Equilibre :

La commande à partir du logiciel du MULTITEST EQUILIBRE est décrite dans le manuel utilisateur du dispositif (MU_MTT-FR).

b) Commande à partir de l'écran tactile :

L'écran tactile permet à la fois de commander le stimulateur optocinétique et de visualiser tous les paramètres de fonctionnement (vitesses, cycles, etc..).

La programmation consiste à donner aux deux moteurs pas-à-pas des deux axes de rotation une vitesse et un sens.

Par la suite, on pourra programmer des cycles automatisés plus complexes (vitesse, sens, durée).

En cycle '0', la notion d'automatisation n'existe pas, la boule tournant indéfiniment selon les paramètres de vitesse programmés.

Cadres «BOULE» ou «ARRIERE» :

«BOULE» : réglage de la rotation de la boule à facette sur son axe.

«ARRIERE» : réglage de la rotation de la fourche de la boule à facette

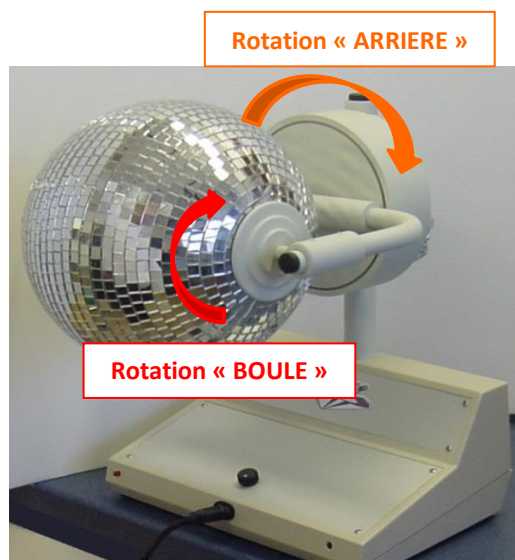
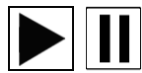


Figure 12 – Axes de rotation de la boule à facettes

Le cadre affiche en permanence la vitesse de la boule à facettes sur deux digits avec une unité de 1°/s. Une valeur '0' indique que le moteur 'BOULE' est arrêté.

Deux groupes de quatre pictogrammes permettent de commander les moteurs « BOULE » ou « ARRIERE » :



*Permet la mise en route/arrêt du moteur par simple pression (doigt ou pointe de stylo) sur le pictogramme.
La vitesse prédéfinie s'affiche instantanément.*



Permet le changement de sens de rotation du moteur. Cette commande n'est valide que si le mode 'CYCLE' est inactif (0).



Permet d'augmenter ou de réduire la vitesse de rotation du moteur. Si le moteur est arrêté, il est quand même possible de programmer cette vitesse (affichage temporaire pendant quelques secondes).

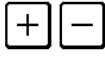
Cadre « CYCLE » :

Par pression sur le pictogramme du cadre



'CYCLE', il est possible de sélectionner un parmi quatre modes disponibles :

CYCLE 1 : mode alternatif à durée programmable (de 1 à 59 s) selon des vitesses pré ré-réglées.

Les pictogrammes  permettent de modifier le temps du cycle (alternance du sens de rotation du moteur).

CYCLE 2 : mode alternatif à durée aléatoire (de 1 à 59 s) selon des vitesses pré ré-réglées.

CYCLE 3 : mode alternatif à durées et vitesses aléatoires, mais à sens invariable.

CYCLE 4 : mode alternatif à durées et vitesses et sens aléatoires.

Les paramètres actualisés sont mémorisés à l'arrêt de la machine. La remise en route s'effectue avec ces mêmes paramètres.

c) Commande à partir de la télécommande infrarouge



Figure 13 - Télécommande

La télécommande infrarouge permet de commander l'appareil à distance.

Toutes les fonctions déjà énumérées sur le pupitre sont disponibles sur la télécommande.

Pour une meilleure efficacité de la transmission infrarouge, il est recommandé d'orienter la télécommande vers l'organe de réception du STIMULOPT. La portée de la transmission est d'environ 4 à 5 mètres.

Fonctions disponibles sur la télécommande :

La colonne gauche des touches permet la programmation à distance du moteur 'BOULE', comme le ferait le cadre 'BOULE' du pupitre de commande :



Permet la mise en route/arrêt du moteur.



Permet le changement de sens de rotation du moteur.



Permettent d'augmenter ou de réduire la vitesse de rotation du moteur.

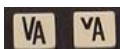
La colonne centrale des touches permet la programmation à distance du moteur 'ARRIERE', comme le ferait le cadre 'ARRIERE' du pupitre de commande :



Permet la mise en route/arrêt du moteur.



Permet le changement de sens de rotation du moteur.



Permettent d'augmenter ou de réduire la vitesse de rotation du moteur.

La colonne verticale droite de touches donne accès à des fonctions spéciales :





Permet le changement de sens de rotation des deux moteurs simultanément.



Permet de mémoriser les paramètres actuels de fonctionnement (vitesses, sens, durées, cycles).



Rappel des paramètres de fonctionnement mémorisés.

En mode **CY1**, les touches   permettent de d'incrémenter / décrémenter le temps de cycle alternatif (de 1 à 59s)

8. Nettoyage

Il est très important de nettoyer **FREQUEMMENT** les miroirs de la boule à facette.

Une boule à facettes empoussiérée réduit considérablement la qualité des points réfléchis sur les murs.

Il est indispensable de couper l'alimentation de l'appareil lors du nettoyage.

Pulvériser un produit alcoolisé de nettoyage pour vitres. Eviter l'acétone.

Essuyer avec un chiffon, en prenant soin de ne pas trop appuyer sur la boule (qui est en porte à faux sur ses axes). Une légère rotation de celle-ci sur son axe est possible, sans aucun dommage.



Figure 14 – Nettoyage de la boule à facettes

9. Entretien / S.A.V.

Les seules opérations de maintenance curative possibles par l'utilisateur sont :

- Le remplacement du flexible USB :
 - quand l'éclairage est déficient
 - en cas de perte de luminosité
- Le remplacement du fusible d'alimentation :



Figure 15 – Remplacement du fusible d'alimentation

- Le remplacement des piles de la télécommande :

L'autonomie des piles dépend du degré d'utilisation de la télécommande.

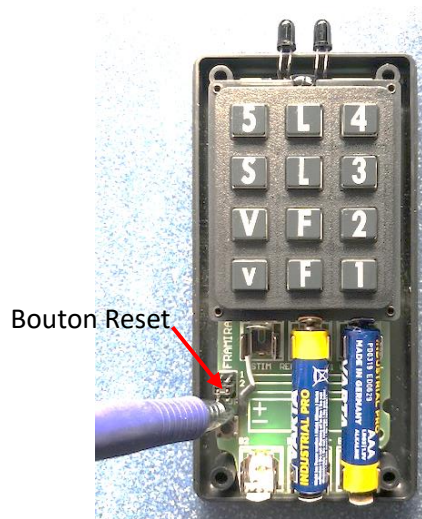
Il est recommandé de prévoir un remplacement annuel préventif pour conserver de bonnes performances de portée.



Figure 16 – Remplacement des piles de la télécommande

En cas de blocage de la télécommande, il est possible de la réinitialiser :

- Ouvrir le boîtier (cf Figure 16)
- Retirer une pile
- Appuyer sur le bouton (cf photo ci-contre)
- Remettre la pile en place et refermer le boîtier



10. Contre-indications

- Ne pas utiliser pour d'autre usage que celui prévu ;
- Risques d'instabilité
- Risque d'intolérance à l'optocinétique

La stimulation optocinétique peut être contre-indiquée dans certaines pathologies.



Ne pas pratiquer de rééducation en cas de contre-indication médicale.

11. Précautions d'utilisation



Il est recommandé que le thérapeute se tienne à proximité du patient durant tout l'examen : risque d'instabilité et de chute.

Une surveillance audio et vidéo infrarouge est également possible.

12. Effets indésirables

| Effets indésirables | Probabilité | Action à mener |
|---|---------------|---|
| Inconfort (surtout au début) | Fréquent | Habitude |
| Troubles neuro-végétatifs (nausées ...) | Fréquent | Interrompre l'exercice |
| Peur du noir et de l'optocinétique ; inaccoutumance | Occasionnelle | Habitude ; désensibilisation ; entraînement |
| Maux de tête | Rare | Interrompre l'exercice |
| Fatigue ; désorientation | Rare | Interrompre l'exercice ; demander au patient de se reposer quelques minutes avant de quitter le cabinet |

13. Dispositifs en fin de vie

Tout produit usagé doit être mis au rebut selon la réglementation relative aux équipements électriques et électroniques.

14. Conditions environnementales d'utilisation et de stockage

a) Utilisation

Température : 15°C à 35°C

Humidité relative : 30% à 85%

Pression atmosphérique : 700kPa à 1060kPa

b) Stockage

Température : 0°C à 60°C

Humidité relative : 10% à 85%

15. Caractéristiques techniques

- Boule à facettes de diamètre 20 cm ;
- Poids de la boule à facette montée sur pupitre (hors écran tactile et télécommande) : 3,5kg ± 50g
- Encombrement :
 - H : 44cm ± 0,5cm
 - P : 35cm ± 0,5cm
 - L : 27cm ± 0,5cm
- Lampe flexible USB ; longueur 35 cm ; 250 g ; diamètre 1cm ;
- LED bleue; diamètre 5mm ; 475 nm ;
- Moteurs pas à pas 12VCC 60mA ;
- Vitesse de rotation :
 - « Boule » : 6-45 °/s
 - « Arrière » : 10-42 °/s
- Alimentation
 - Entrée : 100-240V ~ / 50-60Hz / 0,5A
 - Sortie : 12,0V === / 1,25A ;
- Télécommande infrarouge (3 piles AAA)



Toute modification du dispositif est strictement interdite

CE Ce produit est marqué CE classe I non invasif depuis 1996.



107, avenue Jean Maubert

06130 GRASSE – FRANCE

 Tel. : +33 (0)4 22 48 01 07

SIRET : 383 673 993

 contact@framiral.fr

 www.framiral.com