

PROTOCOLES DE THÉRAPIE LIGHTFORCE®

chattanooga®

lightForce®



chattanooga®

PROTOCOLES DE THÉRAPIE LIGHTFORCE®

L'un des principaux crédits relatifs à la découverte et au développement de la **photobiomodulation (PBM)** est souvent attribué à Albert Einstein qui usa du terme « d'émission stimulée » dans sa théorie quantique publiée en 1916.

Les premiers travaux furent réalisés par Endre Mester en 1967 à l'Université de Budapest, Hongrie en particulier sur les tumeurs. Les études réalisées ne montrèrent pas de rémission mais un **impact sur la cicatrisation des tissus environnants**. Mester insista sur cet axe de recherche et développa le **concept de photobiostimulation**.

La **photobiomodulation,** terme désormais employé dans la littérature, implique une **réaction en cascade générant un effet thermique et vasodilatateur favorisant l'oxygénation tissulaire et la production d'ATP** aboutissant à une **amélioration de la cicatrisation tissulaire**.

En outre, ces **dispositifs sont utilisés à des fins thérapeutiques** dans le cadre d'une **réduction de la phase inflammatoire et de la douleur associée**.

PROTOCOLES

ENTORSE DU GENOU 5
EPICONDYLALGIE 5
TENDINOPATHIE D'ACHILLE 6
SCIATALGIE 6
DÉCHIRURE MUSCULAIRE (ISCHIO-JAMBIERS) 7
NÉVRALGIE CERVICO BRACHIALE 7
LUMBAGO 8
COIFFE DES ROTATEURS 8
ENTORSE CHEVILLE 9
RHIZARTHROSE 9
TRAITEMENT DES TRIGGER POINTS 9

PRINCIPES DE LA PHOTOBIOMODULATION

DOSAGE DE LA PBM – La clé du résultat

La dosimétrie dans la thérapie par photobiomodulation est compliquée – aucune « dose » unique ne fonctionnera pour toutes les thérapies PBM possibles, et dans d'autres, différentes dosimétries peuvent être tout aussi efficaces. Une **dosimétrie PBM sûre et efficace** doit tenir compte de **multiples paramètres de traitement**, notamment : la **longueur d'onde**, le **rayonnement** (souvent appelée densité de puissance ou luminosité), la **structure des impulsions** et la **durée d'irradiation**, pour n'en citer que quelques-uns.
En outre, il est important de reconnaître que la PBM est confrontée à une perte d'énergie qui est précipitée lorsque la lumière se déplace des tissus superficiels vers les tissus plus profonds. À la surface de la peau, cela est principalement dû à la réflexion et à la dispersion et, sous la surface, par l'absorption de différents tissus en compétition pour différentes longueurs d'onde de la lumière.

Facteurs ayant une incidence sur l'administration des doses en profondeur :

- Longueur d'ondes
- Rayonnement (puissance et surface du faisceau)
- Mode d'administration (avec ou sans contact)
- Durée de traitement
- Taille de la zone de traitement
- Type de tissu

La puissance est un facteur clé lors de l'administration d'une dose thérapeutique à des tissus cibles profonds. Non seulement **les dispositifs LightForce® ont des puissances de sortie plus élevées**, mais ils ont également des **zones de faisceau plus grandes**, ce qui leur permet de **diffuser une dose thérapeutique à des profondeurs plus importantes**.

En outre **la compression tissulaire**, avec les **têtes de contact**, permet **d'évacuer les fluides sous-jacents**, rapprocher l'applicateur de la zone cible et traiter plus en profondeur. **Les applicateurs Roller Ball Tech** proposés par la gamme LightForce® **favorisent l'efficacité du traitement en limitant la perte d'énergie,** grâce à la compression tissulaire toute en permettant d'appliquer une **thérapie manuelle combinée**.

INDICATIONS

- Entorses
- Déchirures
- Cicatrisation des plaies
- Lombosciatalgies
- Arthropathies
- Lésions tendineuses fissuraires et congestives

CONTRE-INDICATIONS

- Femmes enceintes (zone pelvienne)
- Enfants (cartilage de croissance)
- Thyroïde/ovaires/testicules
- Région cardiaque
- Cancer
- Certaines maladies vasculaires

TRAITEMENTS ASSOCIÉS

La thérapie LightForce® peut être utilisée seule ou intégrée à une séance de kinésithérapie ou d'ostéopathie.
Dans certains cas, l'association Thérapie LightForce® et Ondes de Chocs Radiales permet de potentialiser les effets des 2 thérapeutiques.

CONDUITE D'UNE SÉANCE LIGHTFORCE®

L'efficacité d'un traitement LightForce® va dépendre d'un bilan précis, de la vérification des contre-indications, afin de poser les 3 principes fondamentaux de la réussite :

- Connaître parfaitement la pathologie : son stade d'évolution
- Maitriser l'anatomie de la zone à traiter : les types de tissus sous-jacent
- L'appareil LightForce® : pour des réglages optimaux

Avant tout, il faut sécuriser la zone de traitement :

- Lunettes de protection des yeux pour toutes les personnes présentes dans la salle
- Afficher une étiquette sur la porte de la salle « Traitement en cours » ou fermer la porte
- Zone de danger jusqu'à 8 mètres

Des précautions supplémentaires sont à prendre :

- Bien nettoyer la partie à traiter, aucun résidu de crème ne doit rester
- Si vous devez passer sur un tatouage il faut régler l'appareil en mode « peau foncée », baisser l'intensité du faisceau ou augmenter la vitesse
- Ne pas pointer le faisceau sur les vêtements

Recommandations de dosage :

D'après les différentes études, si l'on veut un résultat, **il faut délivrer environs 6 J/cm2 pour une pathologie relativement superficielle et 15 J/cm2 pour une pathologie profonde**.
De même **si l'inflammation est importante**, il faut **baisser de 20 %** cette densité d'énergie. Si nous sommes dans la **phase chronique** alors il faut **augmenter de 20 %**.

Exemple de dosage :

Traiter un quadriceps avec une surface de 300 cm2 à 10 J/cm2, il faut délivrer 3000 J d'énergie à la surface de la peau pour délivrer une dose thérapeutique en profondeur. Cette dose sera administrée en :

- 3,20 minutes avec un dispositif délivrant 15W en continu
- 2 minutes avec un dispositif délivrant 25W en continu
- 1,15 minutes avec un dispositif délivrant 40W en continu

Procédez de 1 à 3 phases de traitement en fonction du type de pathologie et de son stade.

POUR CHAQUE APPLICATION, NOUS ADOPTERONS LE MODE CONTINU (CW).

TÊTES DE TRAITEMENT LIGHTFORCE®



PETIT CÔNE

Systèmes : 25W XPi, 15W FXi

Lors du traitement de zones très étroites ou précises, le petit cône est idéal en raison de sa zone de traitement de plus petite taille.



PETIT ROLLER BALL*

Systèmes : 40W XLi, 25W XPi, 15W FXi

Conçu pour être utilisé avec une puissance faible à modérée, le petit roller ball* est idéal pour traiter les points Trigger, autour du visage ou les orteils et les doigts.



TÊTE PLATE

Systèmes : 40W XLi, 25W XPi, 15W FXi

La tête plate est idéale pour le traitement des tissus superficiels sur des surfaces petites à modérées, en particulier en présence de proéminences osseuses.



TÊTE CYLINDRIQUE (ROLLING PIN)

Système : 40W XLi

LightForce a créé la tête cylindrique (Rolling Pin) pour faciliter le traitement de grandes surfaces avec le système 40W XLi grâce à sa tête avec contact unique en son genre.





LARGE CÔNE

Systèmes : 40W XLi, 25W XPi, 15W FXi

Le large cône est destiné aux traitements sans contact qui nécessitent des réglages de puissance plus élevés, et convient parfaitement aux zones plus étendues ou aux tissus plus profonds. Le large cône n'est pas recommandé pour le traitement des zones autour du visage ou plus petites en raison de sa zone de traitement de plus grande taille.



GRAND ROLLER BALL*

Systèmes : 40W XLi, 25W XPi, 15W FXi

La tête la plus fréquemment utilisée avec contact, le grand roller ball* réduit la diffusion de la lumière sur la surface tout en permettant une compression physique des tissus. Associée à des réglages de puissance plus élevée, elle est l'outil idéal pour le traitement des problèmes liés au dos, aux hanches et aux groupes musculaires plus importants.



CÔNE EXTRA LARGE (XL)

Système : 40W XLi

Associé à la pièce à main intelligente brevetée, le Cône extra large (XL) a la capacité unique d'adapter un traitement à haute puissance à la plupart des patients. Disposant d'un spot d'une taille deux fois supérieure à celle de notre large cône, il permet aux thérapeutes d'effectuer le traitement de surfaces étendues en toute sécurité et de traiter des indications plus profondes à une puissance supérieure à 25 watts.

** Tête de massage*

ENTORSE DU GENOU

POSITION DU PATIENT	En décubitus dorsal, genou plus ou moins fléchi en fonction de la douleur.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Travailler manuellement le flexum pendant l'application avec les têtes sans contact.





Balayage avec une **tête sans contact**, de tout le genou en insistant sur le ou les ligaments en cause 1. Pour traiter une lésion méniscale associée se mettre dans l'axe de la ligne articulaire 2.

Énergie à appliquer de **3000 à 4000 Joules** en fonction de la phase de la pathologie.





Traitement du quadriceps (contractures) 3 ou d'autres muscles en fonction de la technique opératoire ischios (DIDT) 4 avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech**.

Énergie à appliquer sur les ischios si DIDT **(6000 Joules)** ou sur quadriceps pour traiter la face antérieure de la cuisse **(8000 Joules)** afin de décontracter avant traitement.



Traitement de la racine nerveuse L3-L4-L5 : patient assis 5

Balayage avec une **tête sans contact**.

Énergie à appliquer 5000 Joules.

ÉPICONDYLALGIE

POSITION DU PATIENT	En décubitus dorsal ou assis face au praticien, avant-bras sur la table.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Mettre la main pendante en bord de table et effectuer un étirement des épicondyliens pendant l'application avec les têtes de contact.



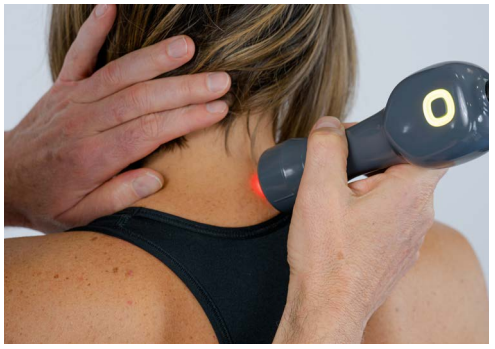
Balayage avec une **tête sans contact**, principalement de la face latérale du coude, puis la face antérieure et postérieure.

Énergie à appliquer 1000 à 1500 Joules.



Traitement des muscles épicondyliens (contractures) avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech.**

Énergie à appliquer 2000 Joules.



Traitement de la racine nerveuse C5-C6-C7-C8 : patient assis

Balayage avec une tête sans contact.

Énergie à appliquer 3500 Joules.

TENDINOPATHIE D'ACHILLE

POSITION DU PATIENT	En décubitus ventral avec coussin sous la cheville
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Effectuer une flexion de genou et flexion dorsale de cheville afin de privilégier le travail sur le soléaire pendant l'application avec une tête de contact



Balayage avec **tête sans contact**, sur toutes les faces du tendon (tendinite corporéale), de l'insertion calcanéenne (enthésopathie), de la jonction musculaire (myotendineuse).

Énergie à appliquer 2500 Joules.



Traitement des muscles gastrocnémiens et du soléaire, avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech**.

Énergie à appliquer 4000 Joules.



Traitement de la racine nerveuse L4-L5-S1-S2.

Balayage avec une **tête sans contact**.

Énergie à appliquer 5000 Joules.



Bonus thérapie manuelle effectuer une flexion de genou et flexion dorsale de cheville afin de privilégier le travail sur le soléaire pendant l'application avec une **tête de contact**.

SCIATALGIE

POSITION DU PATIENT	En décubitus ventral avec coussin sous le bassin.
POSITION DU PATIENT HYPERALGIQUE	Assis sur le bord de la table ou sur un tabouret face à la table.



Balayage avec **tête sans contact**, sur tous les lombaires.

Énergie à appliquer 4500 Joules.



Traitement du trajet sciatique, avec une **tête sans contact extra-large**, mouvements de balayages proximo-distal.

Énergie à appliquer 5500 Joules.



Traitement du muscle fessier si contractures, **tête de contact.**

Énergie à appliquer 6000 Joules.



Patient hyperalgique assis sur le bord de la table.

Énergie à appliquer 4500 Joules.

DÉCHIRURE MUSCULAIRE (ISCHIO-JAMBIERS)

POSITION DU PATIENT	En décubitus ventral, coussin sous la cheville afin de détendre le plan postérieur.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Étirement des ischio-jambiers puis travail actif pendant le traitement Photobiomodulation.



Stade inflammatoire balayage, avec **tête sans contact**, de toute la zone des ischios en insistant au niveau de la lésion.

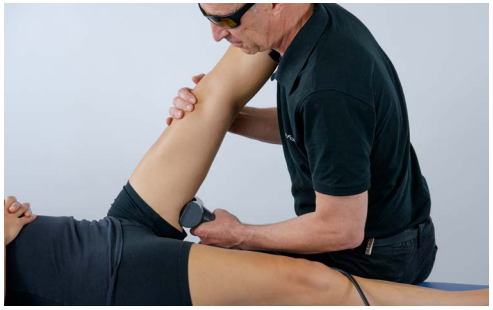
Énergie à appliquer 5500 Joules.



Stades précoces genou en flexion.

Balayage avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech**.

Énergie à appliquer 6000 Joules.



Bonus thérapie manuelle étirement des ischio-jambiers puis travail actif pendant le traitement.

Stade ultérieur patient en décubitus dorsal, avec **têtes de contact – Roller Ball Tech**.

Énergie à appliquer 7200 Joules.



Traitement de la racine nerveuse L5-S1 : patient assis

Balayage avec une **tête sans contact**.

Énergie à appliquer 5000 Joules.

NÉVRALGIE CERVICO BRACHIALE

POSITION DU PATIENT	Assis dos au praticien.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Patient en décubitus dorsal, travail manuel des cervicales, et du trapèze avec une tête de contact.



Balayage avec **tête sans contact**, au niveau de la zone cervicale en cause.

Énergie à appliquer 2000 Joules.



Traitement des muscles de la ceinture scapulaire, avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech.**

Énergie à appliquer 2300 Joules.



Traitement du dermatome et trajet nerveux

Balayage avec une **tête sans contact large.**

Énergie à appliquer 6000 Joules .



Bonus thérapie manuelle patient en décubitus dorsal, travail manuel des cervicales, et du trapèze avec une **tête de contact**.

LUMBAGO

POSITION DU PATIENT	Assis dos au praticien.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Associer une ouverture par inclinaison de la colonne lombaire.



Balayage avec **tête de contact ou sans contact**, sur tous les muscles para-vertébraux lombaires.

Énergie à appliquer 6600 Joules



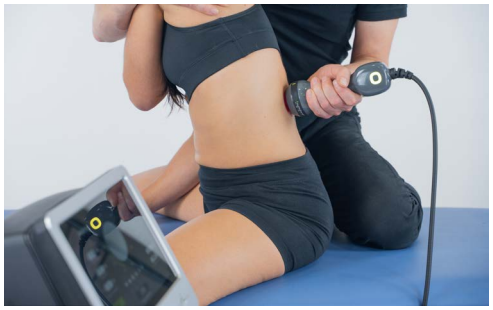
Traitement tensions annexes (fonction bilan) avec une **tête sans contact** pour **le carré des lombes**, mouvements de balayage.

Énergie à appliquer 8000 Joules.



Traitement avec une **tête de contact Roller Ball Tech** pour les muscles de la **ceinture pelvienne** (patient en décubitus ventral)

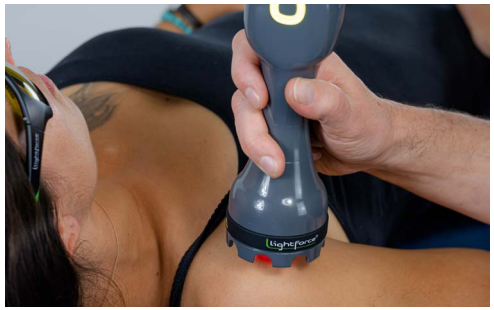
Énergie à appliquer 6000 Joules.



Bonus thérapie manuelle associer une ouverture par inclinaison de la colonne lombaire.

COIFFE DES ROTATEURS

POSITION DU PATIENT	En décubitus dorsal ou assis.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Patient en décubitus dorsal, travail manuel trapèze et pectoral.



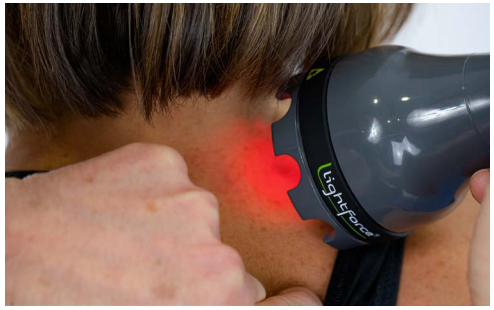
Balayage avec une **tête sans contact**, sur la zone scapulo-humérale en insistant sur l'insertion distale de la coiffe.

Énergie à appliquer 6000 Joules.



Traitement muscles de la coiffe avec une **tête de contact Roller Ball Tech.**

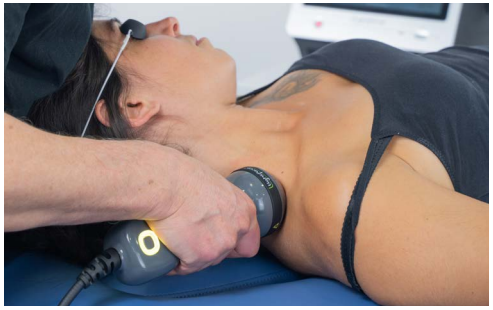
Énergie à appliquer 6500 Joules.



Traitement des racines nerveuses cervical ou bras (fonction du bilan) patient assis

Balayage avec une **tête sans contact.**

Énergie à appliquer 3500 Joules.



Bonus thérapie manuelle patient en décubitus dorsal, travail manuel trapèze et pectoral.

ENTORSE CHEVILLE

POSITION DU PATIENT	En décubitus dorsal, coussin sous le genou.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Flexion dorsale de la cheville (respecter la douleur) pendant le traitement du carré plantaire.



Balayage avec une **tête sans contact**, de toute la cheville en insistant sur le ou les ligaments en cause.

Énergie à appliquer 2500 Joules.



Traitement des muscles sollicités (fibulaires) avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech.**

Énergie à appliquer 3000 Joules.



Traitement de la racine nerveuse L4-L5 : patient assis.

Balayage avec une **tête sans contact.**

Énergie à appliquer 6000 Joules .

RHIZARTHROSE

POSITION DU PATIENT	Assis face au praticien avant-bras sur la table.
BONUS THÉRAPIE MANUELLE	Mettre la main en bord de table et effectuer un étirement des muscles extrinsèques pendant l'application avec les têtes de contact.



Balayage avec une **tête sans contact**, sur les faces antérieure-postérieure-latérale en insistant sur la base de la colonne du pouce.

Énergie à appliquer 500 Joules.



Traitement des muscles extrinsèques (contractures) avec les **têtes de contact – Roller Ball Tech.**

Énergie à appliquer 2000 Joules.



Traitement de la racine nerveuse C5-T1.

Balayage avec une **tête sans contact.**.

Énergie à appliquer 3500 Joules.

TRAITEMENT DES TRIGGER POINTS

Dans chacune des pathologies, vous pouvez aussi traiter les Trigger Points en fonction de l'objectif désiré.

Tête de traitement une **petite tête de contact** à appliquer de manière circulaire vous aidera à mieux sentir le relâchement.

Énergie à appliquer 300 Joules sur chaque point identifié.

CONCLUSION

LA THÉRAPIE LIGHTFORCE® C'EST :

une application simple, sans consommables, indolore, efficace et rapide. Elle propose une **approche anti-inflammatoire**, **antalgique** et permet d'**accélérer la cicatrisation tissulaire**.

Elle est particulièrement adaptée aux indications non chocables ou en complémentarité des Ondes de Chocs.

Grâce à sa technologie, la thérapie LightForce® offre une **nouvelle approche en proposant photobiomodulation et thérapie manuelle combinée**.

BIBLIOGRAPHIE

- Low-level light/laser therapy versus photobiomodulation therapy. Photomedicine and Laser Surgery. 2015; *Anders JJ, Lanzafame RJ, Arany PR. 33(4): 183-184. doi:10.1089/pho.2015.9848*
- Treatments using lasers and energy based devices/photobiomodulation *American Society for Laser Surgery & Medicine website www.aslms.org/for-the-public/*
- In vitro and in vivo optimization of infrared laser treatment for injured peripheral nerves. Lasers in Surgery and Medicine. Karu TI. Low power laser therapy. In: Vo-Dinh T, editor. Biomedical Photonics Handbook. *Boca Raton (FL) CRC Press; 2003: 48-1-48-25. - 3. Hamblin MR, Demidova TN. Mechanisms of low level light therapy. Proc. of SPIE. Photonics. 2006; 6140: 614001-01-12. doi: 10.1117/12.646294 - 4. Anders JJ, Moges H, Wu X, Erbele ID, Alberico SL, Saidu. EK, Smith JT, Pryor BA. 2014; 46(1): 34-45. doi: 10.1002/lsm.22212*
- Light dosimetry for low-level laser therapy: accounting for differences in tissue and depth. In Mechanisms for Low-Light Therapy II WeersingR, White R, Lilge L. , *Proc. of SPIE Vol 6428, 642803 (2007) 1605-7422/07. doi: 1117/12.713053.*
- Low-Level Light Therapy – MeSH – NCBI. *National Center for Biotechnology Information website. Ncbi.nlm.nih.gov. 2016. Disponible sur : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=photobiomodulation.*
- Nomenclature Consensus Meeting *Anders JJ. , WALT-NAALT 2015. Disponible sur : www.naalt.org*
- The nuts and bolts of low-level laser (light) therapy. Chung H, Dai T, Sharma SK, Huang Y-Y, Carroll JD, Hamblin *MR. Ann Biomed Eng. 2012; 40(2): 516-533. doi:10.1007/s10439-011-0454-7.*

Retrouvez la liste de nos études cliniques sur http://intranet.djo.eu



CHATTANOOGA® EST LE PLUS GRAND FABRICANT MONDIAL DE MATÉRIEL DE RÉÉDUCATION ET DE SOULAGEMENT DE LA DOULEUR.

Depuis 1947, les produits Chattanooga® contribuent à soigner les patients en hôpital, cabinet ou à domicile.
Choisir Chattanooga®, c'est l'assurance de bénéficier des dernières innovations en matière de technologie mais également de tous les services associés proposés par la marque tels que :

FORMATION INITIALE & CONTINUE

Le **Chattanooga Training Tour,** c'est plus de 50 dates par an en France Métropole et Drom-Com !

- → **FORMATION EN PRÉSENTIEL**
- → **FORMATION EN WEBINAIRE**
- → **FORMATION E-LEARNING**

POUR PLUS D'INFORMATIONS
events.FRA@enovis.com

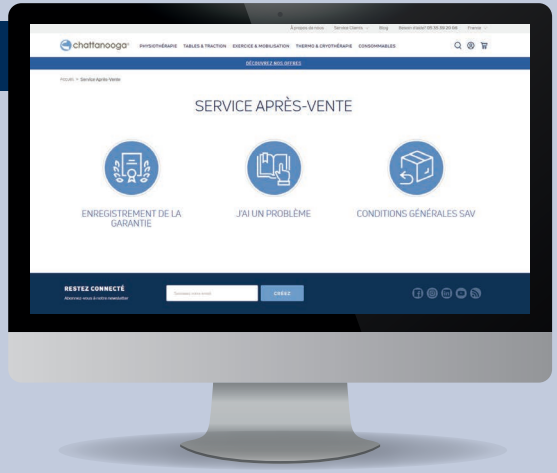


SERVICE APRÈS-VENTE

Basé à Mouguerre, notre équipe est disponible du lundi au vendredi.

Plusieurs centres en France sont agréés SAV Chattanooga®, contactez-nous pour connaître celui de votre région.

05 59 52 80 90



Rejoignez l'institut DJO France, notre plateforme de formation en ligne pour professionnels de santé



enovis™

*Creating Better Together™**

chattanooga®

Nous contacter :

05 59 52 80 88 **physio@enovis.com**

Retrouvez-nous en ligne

WEB | BLOG | FORMATION | CEFARTENS

chattanoogarehab.fr

Enovis™ - DJO France S.A.S.
| C.E.F. | 3 rue de Bethar | 64990 Mouguerre | France

*© 2023 Enovis™ - DJO France - MKGRSMed414 - Rev C - 06/2023 - Dispositifs médicaux de classe IIa qui portent, au titre de cette réglementation, le marquage CE. Ces dispositifs médicaux ont pour but le traitement de lésions musculo-squelettiques. Lire attentivement les instructions figurant sur la notice des produits. Fabricant : LiteCure LLC. * Créer Mieux Ensemble*