

Hilterapia®

Intensité au-delà de la puissance

Hilterapia®



ASV
A S A L A S E R
Research and Therapeutic Solutions

ASA

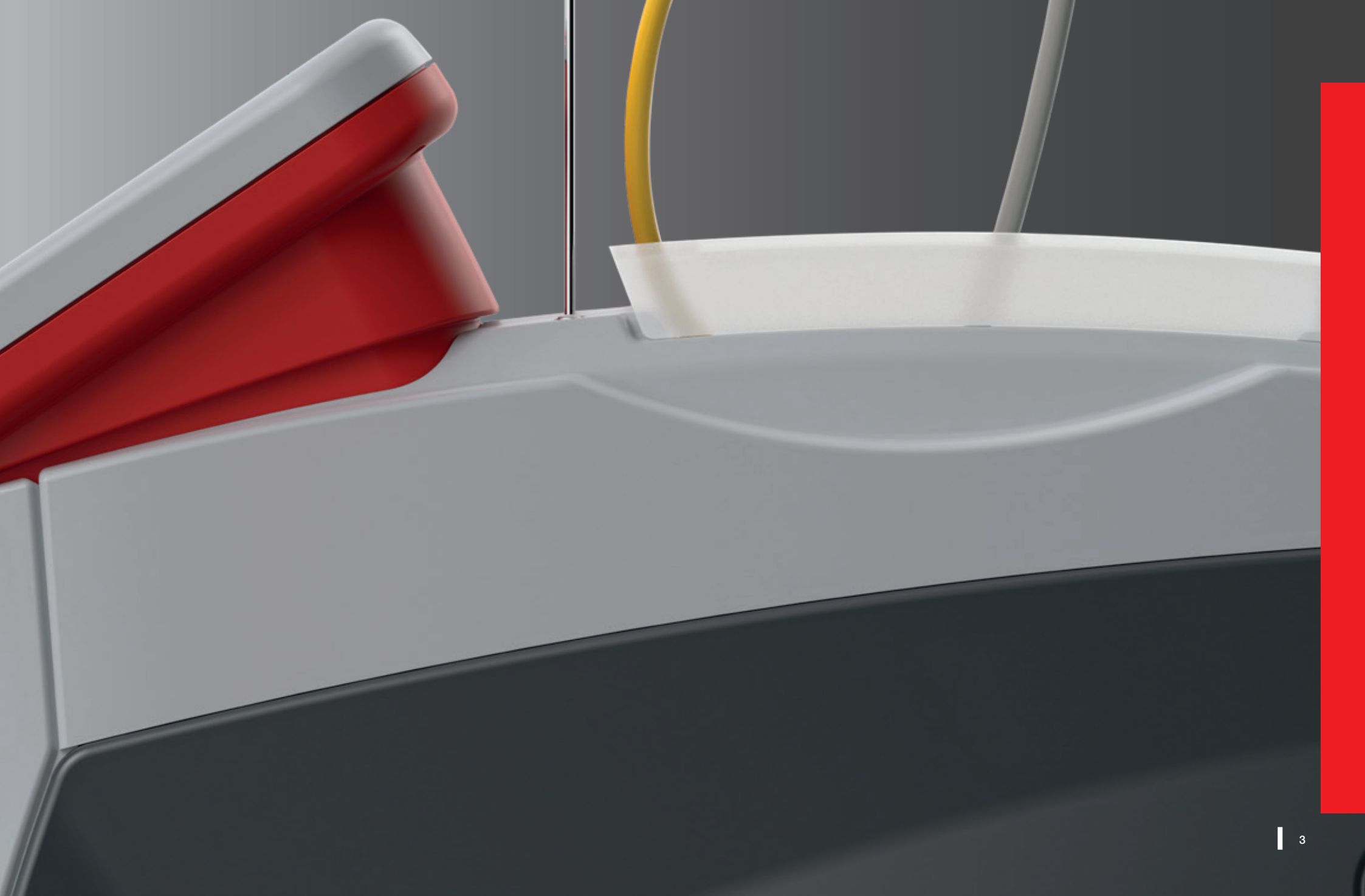
Recherche et Solutions Thérapeutiques.

Depuis **1983**, ASA a pour objectif d'être le point de référence international pour la **thérapie laser** et la **magnétothérapie** dans des utilisations multidisciplinaires : de la **physiothérapie** à la **rééducation**, en passant par la gestion de la douleur, la **médecine sportive et vétérinaire**.

En **2003** ASA est intégrée au **Groupe El.En.**, une multinationale italienne qui est l'un des principaux fabricants mondiaux de lasers pour la médecine, l'industrie, la conservation et la restauration du patrimoine artistique.

Recherche et innovation sont les principaux canaux d'investissement et les fondements d'une **croissance éthique, durable et axée sur la valeur**.





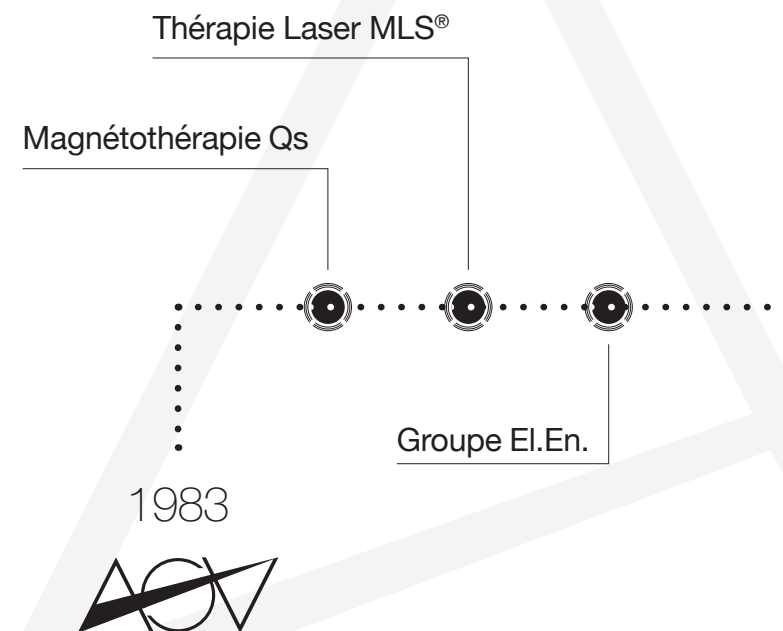
Hilterapia®

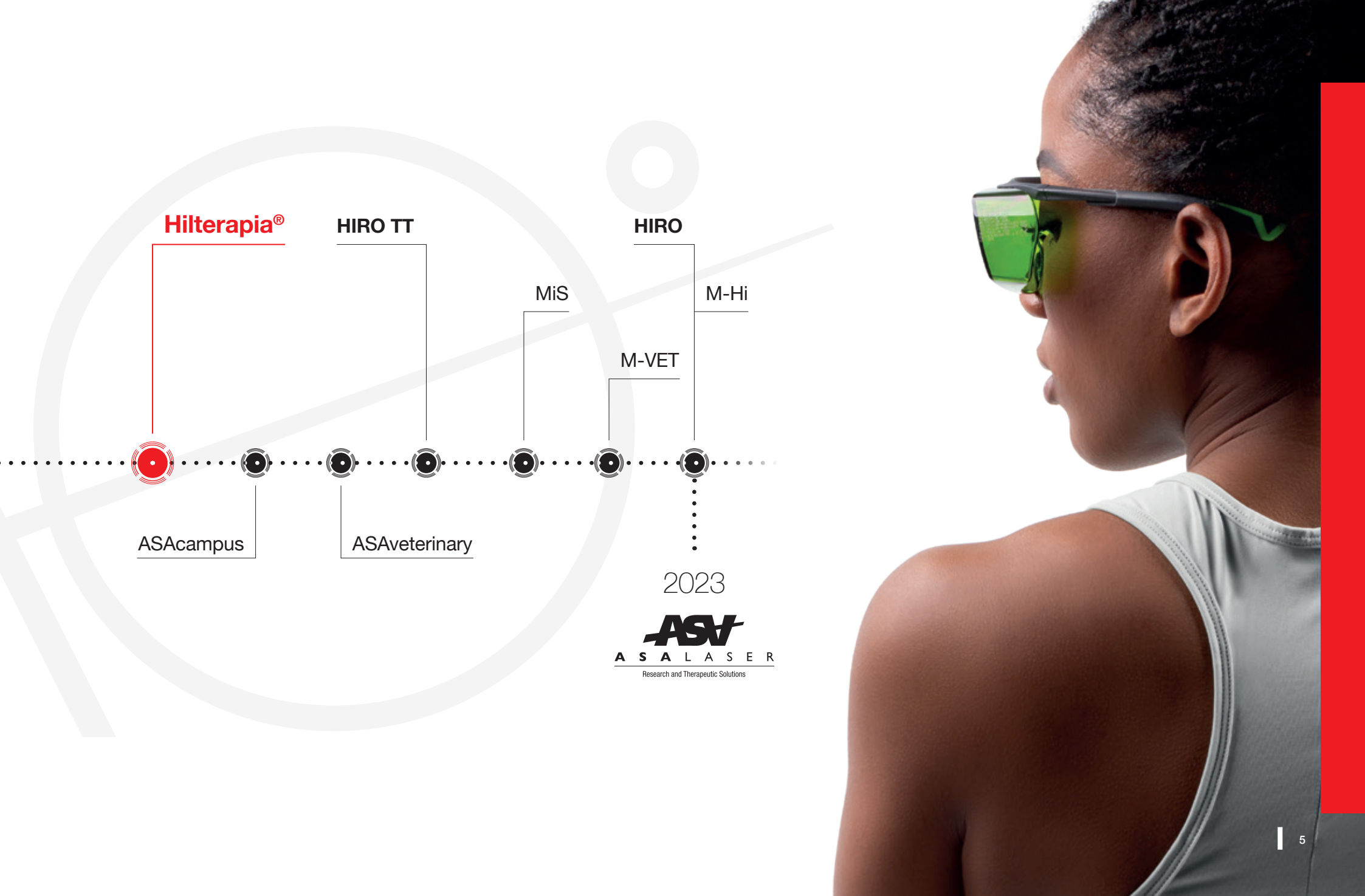
Science et Technologie au service
des professionnels de la santé.

Hilterapia® est une technique thérapeutique unique au monde
basée sur l'émission laser à haute intensité.

Vingt ans après ses débuts, Hilterapia® conserve une place
de choix grâce aux nombreux **résultats scientifiques et
cliniques** obtenus dans le cadre du traitement des **pathologies
douloureuses et des conditions dégénératives des
articulations et des os.**

Une Solution Thérapeutique rapide et sûre, ouverte à l'innovation.





Hilterapia®

HIRO TT

HIRO

MiS

M-Hi

M-VET

ASAcampus

ASAveterinary

2023

ASV
A S A L A S E R
Research and Therapeutic Solutions

Hilterapia®

L'innovation basée sur la Tradition.

De la tradition Hilterapia® à la mise en œuvre de plusieurs innovations technologiques afin d'**améliorer constamment les performances, la fiabilité, l'efficacité et la sécurité.**

Sa combinaison unique de caractéristiques permet à Hilterapia® d'être **remarquablement efficace** en ce qui concerne les **symptômes douloureux** et la **mobilité articulaire**, même dans le cas d'**affections chroniques profondes.**

Hilterapia®



En savoir plus



Brevets États-Unis n° :
US 6,527,797 B1
US 8,480,719 B2



Hilterapia® est une technologie brevetée qui présente les caractéristiques suivantes :

- ▷ Source Nd-YAG
- ▷ Modalité d'émission pulsée
- ▷ Longueur d'onde 1 064 nm
- ▷ Puissance de crête 3 000 W
- ▷ Intensité remarquablement élevée de 15 000 W/cm²

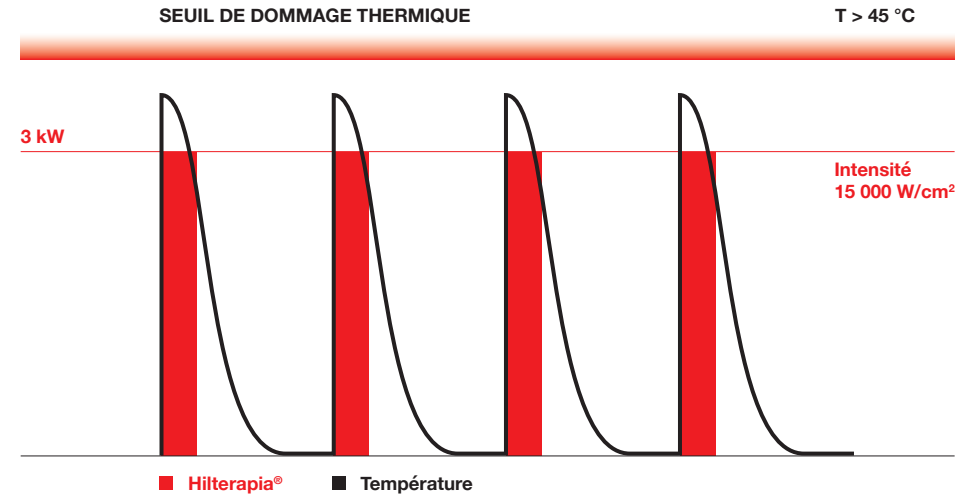
Avec Hilterapia®, le professionnel de la santé peut **immédiatement commencer le programme de rééducation**, ce qui est très bénéfique pour le patient.



Intense, profonde, sûre Unique.

Grâce à la courte durée de l'impulsion et à sa très **haute intensité**, Hilterapia® génère un **effet photomécanique** important capable de déclencher une série de signaux et d'effets biologiques aux niveaux cellulaire, tissulaire et structurel.

Hilterapia® favorise et module l'activation du drainage lymphatique, de la microcirculation, de la réparation des tissus et des processus de guérison.



Tissus Cibles

Effets d'Hilterapia®.

OS ET CARTILAGE

- ▷ Réduit l'inflammation articulaire et favorise les processus de réparation contre les affections dégénératives des articulations, telles que l'arthrose.
- ▷ Augmente la densité minérale osseuse (DMO) pour lutter contre les symptômes de l'ostéoporose et de l'ostéopénie.

MUSCLES

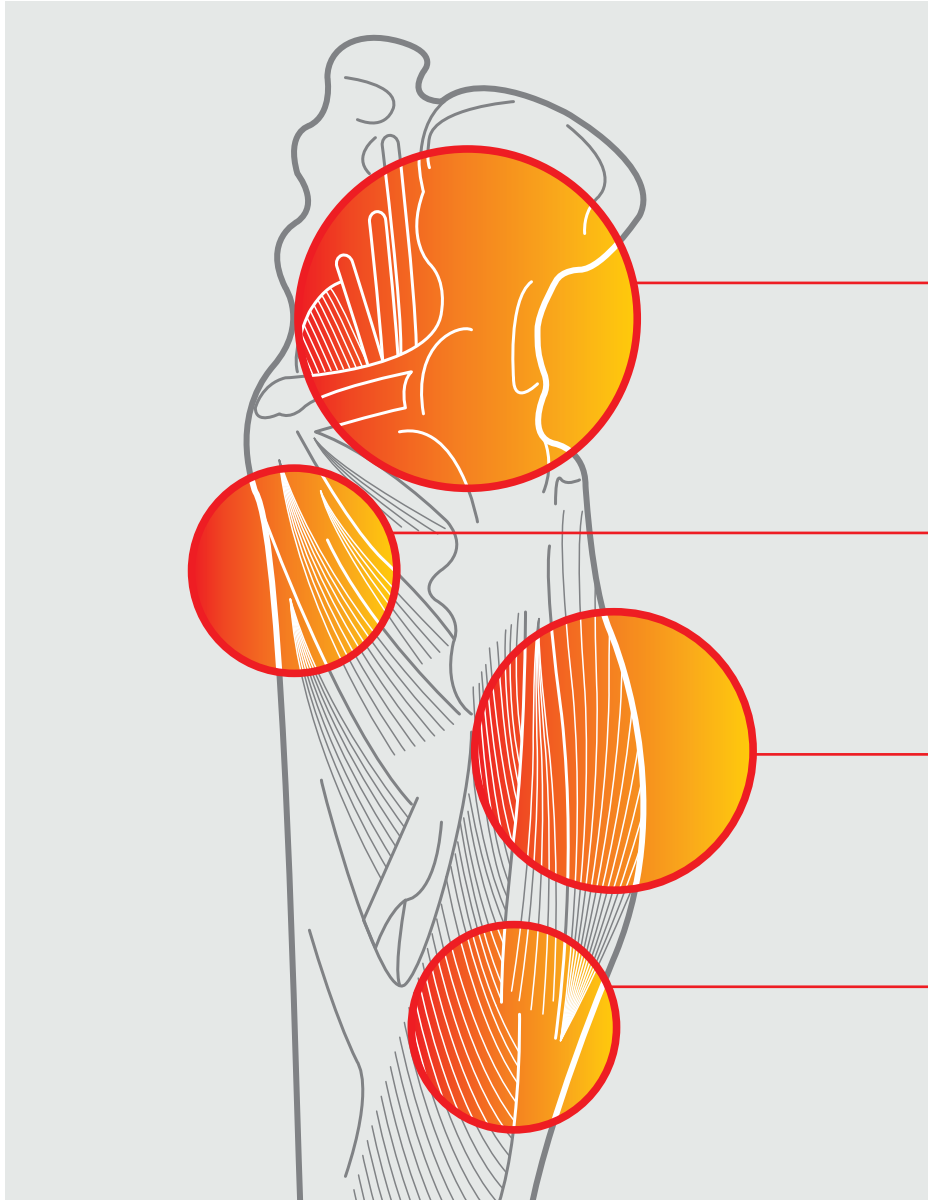
- ▷ Résout rapidement les contractures et les points de déclenchement en produisant un effet analgésique intense.
- ▷ Accélère le processus de guérison des claquages musculaires.

TENDONS ET LIGEMENTS

- ▷ Réduit l'altération de la température induite par l'inflammation locale.
- ▷ Favorise les processus de réparation des structures tendineuses et ligamentaires.
- ▷ Réduit la douleur et favorise le rétablissement de la fonctionnalité.

TISSUS CUTANÉS

- ▷ Induit une restauration plus rapide et plus homogène de la matrice extracellulaire (MEC), qui constitue l'un des principaux composants du derme cutané.
- ▷ Favorise l'apport d'oxygène et de nutriments par une vasodilatation locale modérée.
- ▷ Améliore la fonction endothéliale et favorise la néoangiogenèse.



Thérapie

Réparatrice et Régénératrice.

EFFET PHOTOMÉCANIQUE

- ▷ Prouvée par des publications scientifiques et des résultats cliniques, l'efficacité d'Hilterapia® dans les traitements régénératifs est fortement liée à sa capacité à induire un stress photomécanique affectant profondément le comportement de nombreux types de cellules de mammifères.
- ▷ L'intensité de cet effet est directement proportionnelle à l'intensité de l'émission laser et inversement proportionnelle à la durée de l'impulsion.

EFFETS AU NIVEAU CELLULAIRE

ACTION À L'INTÉRIEUR DES CELLULES

▷ REMODELAGE DU CYTOSQUELETTE (RESHAPING)

Réorganisation du réseau du cytosquelette, observée dans les fibroblastes, les chondrocytes et les cellules endothéliales.

[Monici, Basile et al., 2008 ; Monici et al., 2009]

ACTION SUR LES CELLULES

▷ DIFFÉRENCIATION TISSULAIRE ANTIGRAVITATIONNELLE

Induction d'une différenciation vers des phénotypes chondrocytes/ostéoblastes, observée sur des cellules souches mésenchymateuses humaines (comparable à celle induite par l'hypergravité).

[Monici et al., 2008]



Monici M, Romano G, Cialdai F, Fusi F, Marziliano N, Benvenuti S, Cellai I, Egli M, Cogoli A. Gravitational/mechanical factors affect gene expression profile and phenotypic specification of human mesenchymal stem cells. Journal of Gravitational Physiology, 2008, 15:191-192. ISSN:1077-9248.

Monici, M., Basile, V., Cialdai, F., Romano, G., Fusi, F., & Conti, A. (2008, May). Irradiation by pulsed Nd: YAG laser induces the production of extracellular matrix molecules by cells of the connective tissues: a tool for tissue repair. In Biophotonics: Photonic solutions for Better Health Care (Vol. 6991, pp. 485-494).

Monici M, Cialdai F, Fusi F, Romano G, Pratesi R. Effects of pulsed Nd:Yag laser at molecular and cellular level - a study on the basis of Hilterapia®. Energy for Health, 2009, 3:27-33.

Monici M, Cialdai F, Romano G, Fusi F, Egli M, Pezzatini S, Morbidelli L. An in vitro study on tissue repair: impact of unloading on cells involved in the remodelling phase. Microgravity, Science and Technology, 2011, 23: 391-401. ISSN: 0938-0108, doi: 10.1007/s12217-011-9259-4.

EFFETS EN DEHORS DES CELLULES

FORMATION ORDONNÉE DE FIBRONECTINE - UN MODÈLE POUR L'ASSEMBLAGE DU COLLAGÈNE

- ▷ Induction de la formation de réseaux ordonnés de fibrilles de fibronectine. Elles jouent un rôle très important dans la formation d'un tissu fonctionnel et régulent de nombreuses fonctions cellulaires, telles que la croissance et la différenciation, l'adhésion et la migration, qui sont impliquées dans la réparation des tissus.

[Monici, Basile et al., 2008]

SYNTHÈSE DE MOLÉCULES D'ECM

- ▷ Augmentation de la production d'ECM par les cellules des tissus conjonctifs (fibroblastes et chondrocytes), favorisant la réparation et la régénération des tissus.

[Monici, Basile et al., 2008]

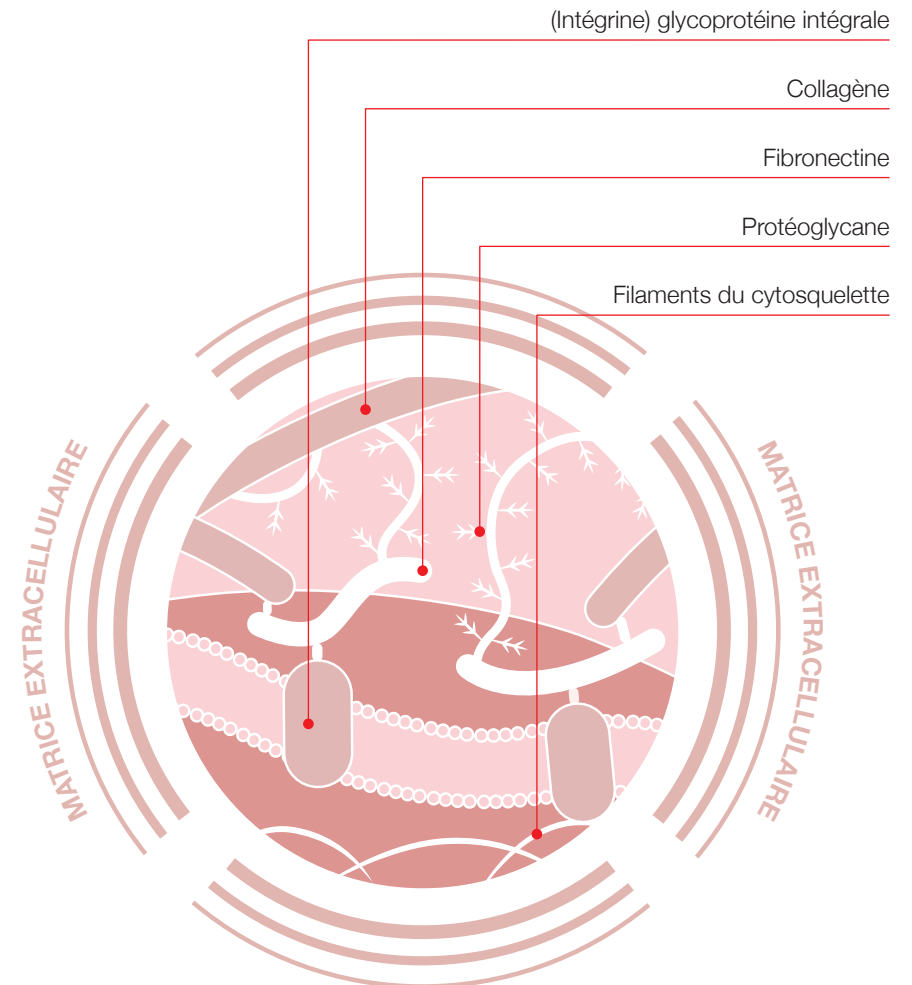
FORMATION DE NOUVEAUX VAISSEAUX

- ▷ Induction de la formation d'une couche cellulaire unique ordonnée, entraînant des conséquences importantes sur l'angiogenèse (formation de nouveaux vaisseaux) et sur la fonction endothéliale (en particulier sur l'échange sang-tissu).

[Monici et al., 2011]

MODULATION DE L'INFLAMMATION

- ▷ La modulation de l'inflammation favorise les processus de réparation, de régénération et de remodelage. Pour une action de réparation tissulaire plus rapide et plus efficace.



Hilterapia®

Indications Médicales.

Hilterapia® est idéal pour le traitement des pathologies douloureuses les plus courantes du système musculo-squelettique.

Favorisant la réparation des tissus et les processus de cicatrisation, Hilterapia® permet de traiter efficacement les lésions chroniques superficielles et profondes.





AFFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES

- ▷ Arthrose ¹
- ▷ Ostéoporose/Ostéopénie ²

CONDITIONS MUSCULO-SQUELETTIQUES DES TISSUS MOUS

- ▷ Tendinopathies ³
- ▷ Douleurs cervicales ⁴
- ▷ Lombalgie ⁵
- ▷ Troubles temporo-mandibulaires
- ▷ Syndrome du canal carpien
- ▷ Fasciite plantaire

RÉPARATION DES TISSUS ⁶

- ▷ Plaies
- ▷ Contraintes musculaires

¹ Des stades d'arthrose légère à modérée (jusqu'au grade 3) avec un niveau élevé de preuves cliniques sur le genou, modéré sur la main et la colonne cervicale.
² Niveau modéré-élevé de preuves de l'augmentation de la densité minérale osseuse (DMO) dans les régions de la colonne vertébrale et de la hanche.
³ Un niveau de preuve modéré, modéré-élevé sur l'épaule (stage I-II, SALS, tendinite calcifiante), le coude (épicondylite), la cheville (tendinopathie d'Achille) et le poignet (ténosynovite).

⁴ Évidences sur les douleurs cervicales causées par le syndrome de douleur myofasciale, la douleur posturale, le traumatisme d'entorse, la spondylose cervicale, la hernie discale.
⁵ Évidences sur la lombalgie causée par lombalgie non spécifique, hernie discale.
⁶ Évidences sur les contraintes musculaires de grade 1, les plaies chirurgicales, les escarres profondes et les ulcères du pied diabétique.

Thérapie Sûre et Efficace.

Tout en étant **absolument sans danger** pour le patient, le traitement Hilterapia® est **extrêmement efficace**. L'efficacité d'Hilterapia® dans la stimulation de la régénération et de la cicatrisation des tissus a été démontrée dans le cadre de :

- ▷ Cicatrisation des plaies chirurgicales ¹
- ▷ Ulcères diabétiques ²
- ▷ Ulcères neurogènes ³

qui sont généralement des affections qui ne guérissent pas ou qui durent longtemps et sont invalidantes.

Bien que l'effet régénérateur et prolifératif soit évident dans les lésions cutanées, les **propriétés régénératrices sont également d'une grande importance dans les traitements de rééducation**, favorisant la guérison de :

- ▷ Lésions des tissus mous non visibles (muscles, tendons, ligaments, etc.) ⁴
- ▷ Conditions ostéo-articulaires d'origine dégénérative ou traumatique, favorisant la chondrogenèse et ralentissant la progression arthrosique des articulations ⁵

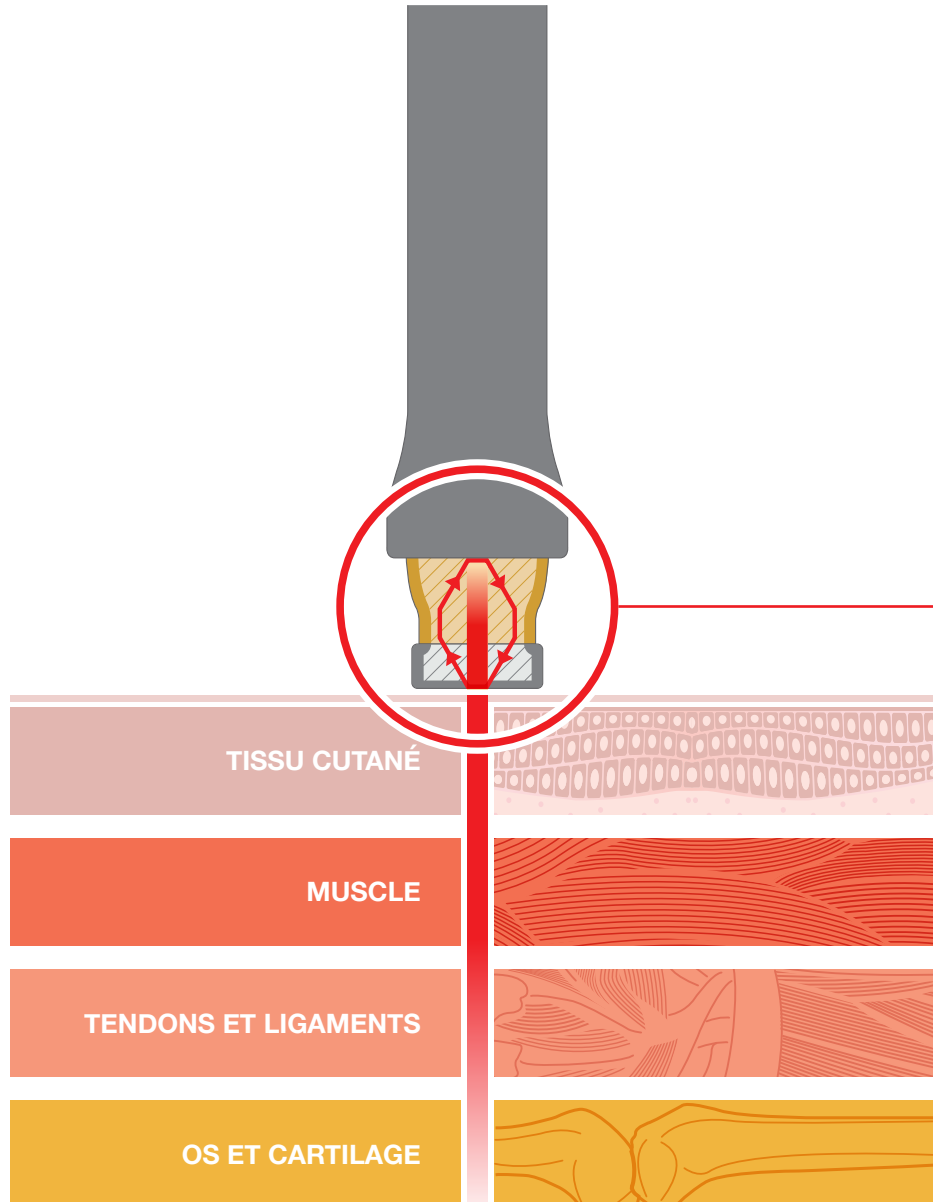


¹ Thabet AAEM, Mahran HG, Ebid AA, Alshehri MA. Effect of pulsed high intensity laser therapy on delayed caesarean section healing in diabetic women. J. Phys. Ther. Sci. 2018, 30: 570-575.
² Ebid AA, Thabet AA, Helal OF. Effect of pulsed high intensity Nd:YAG laser in treatment of chronic diabetic foot ulcer. Energy for Health 2011, 7: 25-30.
³ Ebid A, El Kafi EMA, Alayat M. Effect of Pulsed Nd:YAG Laser in the Treatment of Neuropathic Foot Ulcers in Children with Spina Bifida: A Randomized Controlled Study. Photomedicine and Laser Surgery 2013, 31(12) DOI:10.1089/pho.2013.3533.
⁴ Gabrhel J, Popracová Z, Tauchmannová H, Nemšák M (2014) Hilterapia® - high intensity laser therapy in the treatment of severe tendon and ligament injuries. Energy for Health; 13:20-25.
⁵ Monici M., et al. (2008) Gravitational/mechanical factors affect gene expression profile and phenotypic specification of human mesenchymal stem cells. In: Life in Space for Life on Earth. European Space Agency.

Pièce à main DJD

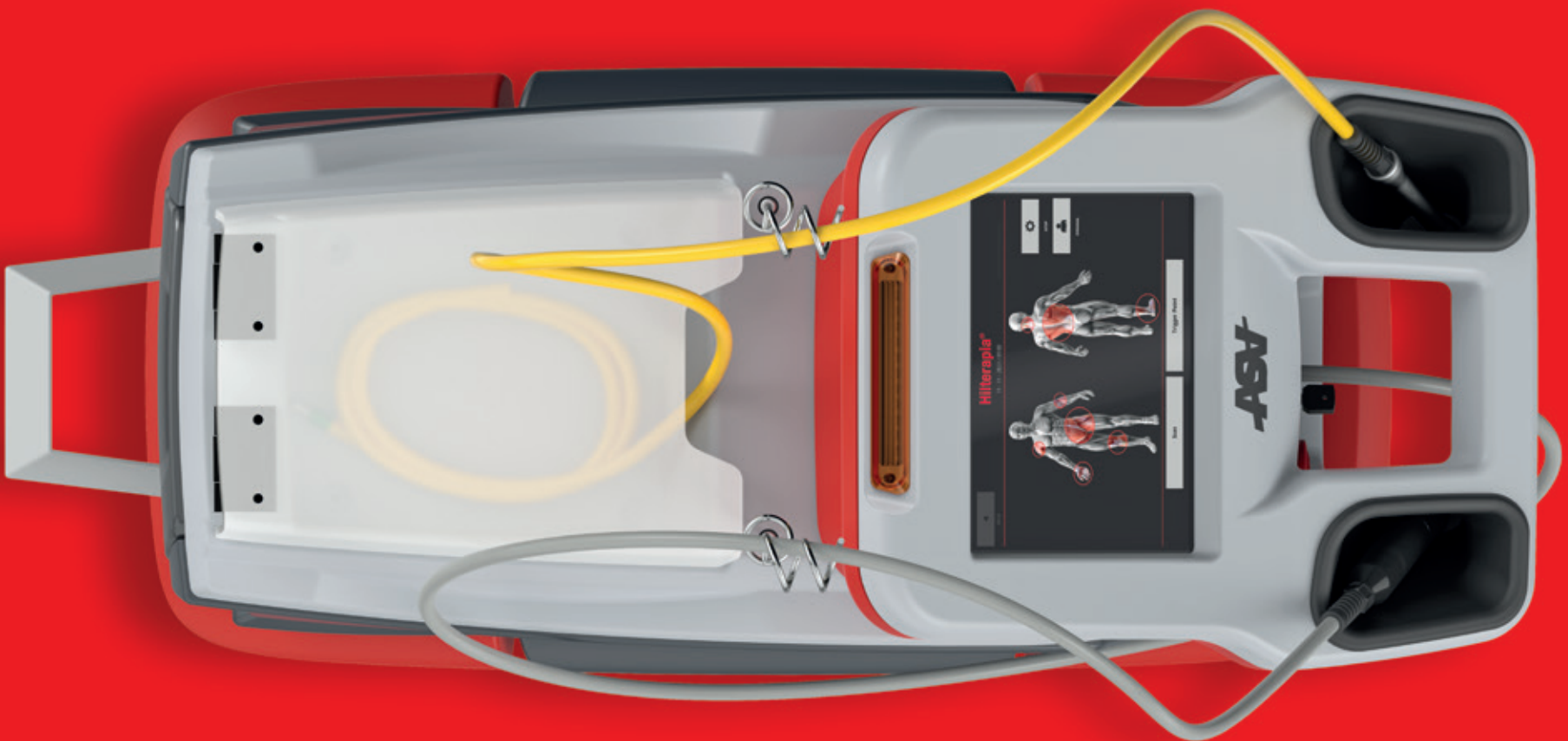
Puissance régénératrice.

Spécialement conçue pour traiter les **troubles articulaires dégénératifs**, la pièce à main DJD est idéale pour la thérapie régénérative où l'objectif principal est de maximiser le transfert de l'impulsion Hilterapia® vers les tissus cibles.



- ▷ Cavité en forme de cloche et partie interne plaquée or pour augmenter et maximiser l'émission laser par réflexion interne.
- ▷ La fenêtre en saphir permet à l'utilisateur d'exercer une légère pression sur la peau pendant le traitement, ce qui réduit la circulation sanguine et maximise la pénétration de l'émission laser dans les tissus.





Or
r
H
I

La nouvelle
vague
d'Hilterapia®

HIRO

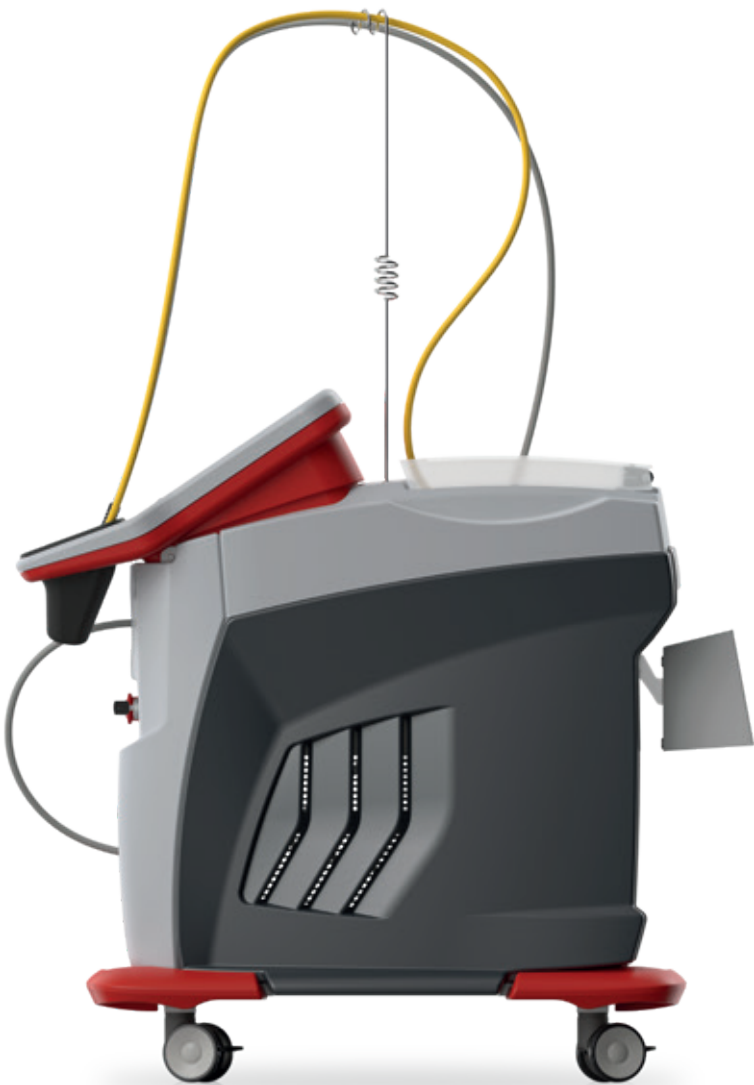


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- ▶ Système laser doté de l'impulsion brevetée Hilterapia®
- ▶ Source laser Nd-YAG pulsée de haute intensité
- ▶ Puissance de crête (max) : 3 000 W
- ▶ Intensité (max) : 15 000 W/cm²
- ▶ Énergie par impulsion (max) : 350 mJ
- ▶ Fréquence : 10-30 Hz
- ▶ Puissance moyenne (max) : 10,5 W
- ▶ Fluence (max) : 1 780 mJ/cm²
- ▶ Durée de l'impulsion : ≤ 100 µs
- ▶ Auto-calibrage de l'émission laser pour optimiser la puissance délivrée aux tissus
- ▶ Interface utilisateur avec écran graphique tactile couleur de 10 pouces
- ▶ Programmes entièrement personnalisables et récupérables

ALARMES ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- ▶ Signal sonore d'émission laser pendant la thérapie
- ▶ Date et heure
- ▶ Option de langues
- ▶ Signaux d'état de la machine et alarmes
- ▶ Bouton d'arrêt d'urgence de l'émission laser
- ▶ Voyant d'avertissement d'émission laser
- ▶ Verrouillage
- ▶ Contrôle de l'émission par pédale





ACCESSOIRES FOURNIS

- ▶ Pièce à main ø 5 mm pour thérapie de la douleur
- ▶ Pièce à main DJD brevetée pour la thérapie régénérative
- ▶ 2 porte-fibres
- ▶ 2 lunettes de protection laser
- ▶ 1 pédale de contrôle de l'émission

ALIMENTATION, DIMENSIONS ET POIDS

- ▶ 115/230 V 50/60 Hz 1 840 VA
- ▶ 37 x 75 x 132 (L x P x H) cm
- ▶ 52 kg



Pièce à main thérapeutique

Pièce à main de 5 mm de diamètre pour le traitement de la douleur, dotée d'une entretoise pour une distribution correcte de l'énergie sur la zone de traitement. Intensité 15 000 W/cm²



Pièce à main DJD

Pièce à main DJD pour la thérapie régénérative, optimisant le transfert de l'impulsion Hiliterapia® dans les tissus. Brevetée. Intensité 15 000 W/cm²

RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE. ÉVITER L'EXPOSITION DES YEUX OU DE LA PEAU AUX RAYONNEMENTS DIRECTS OU DIFFUS.

PRODUIT LASER DE CLASSE 4.



HIRO

Appareil et Logiciel.

1 ÉCRAN TACTILE 10 POUCES

Grand écran tactile pour une meilleure visibilité et une plus grande facilité d'utilisation.

2 PARE-CHOCS

Protection robuste contre les chocs accidentels lors du déplacement de l'appareil.

3 ROUES AUTOBLOQUANTES DE 75 MM DE DIAMÈTRE

Amélioration de la souplesse et de la mobilité à l'intérieur.

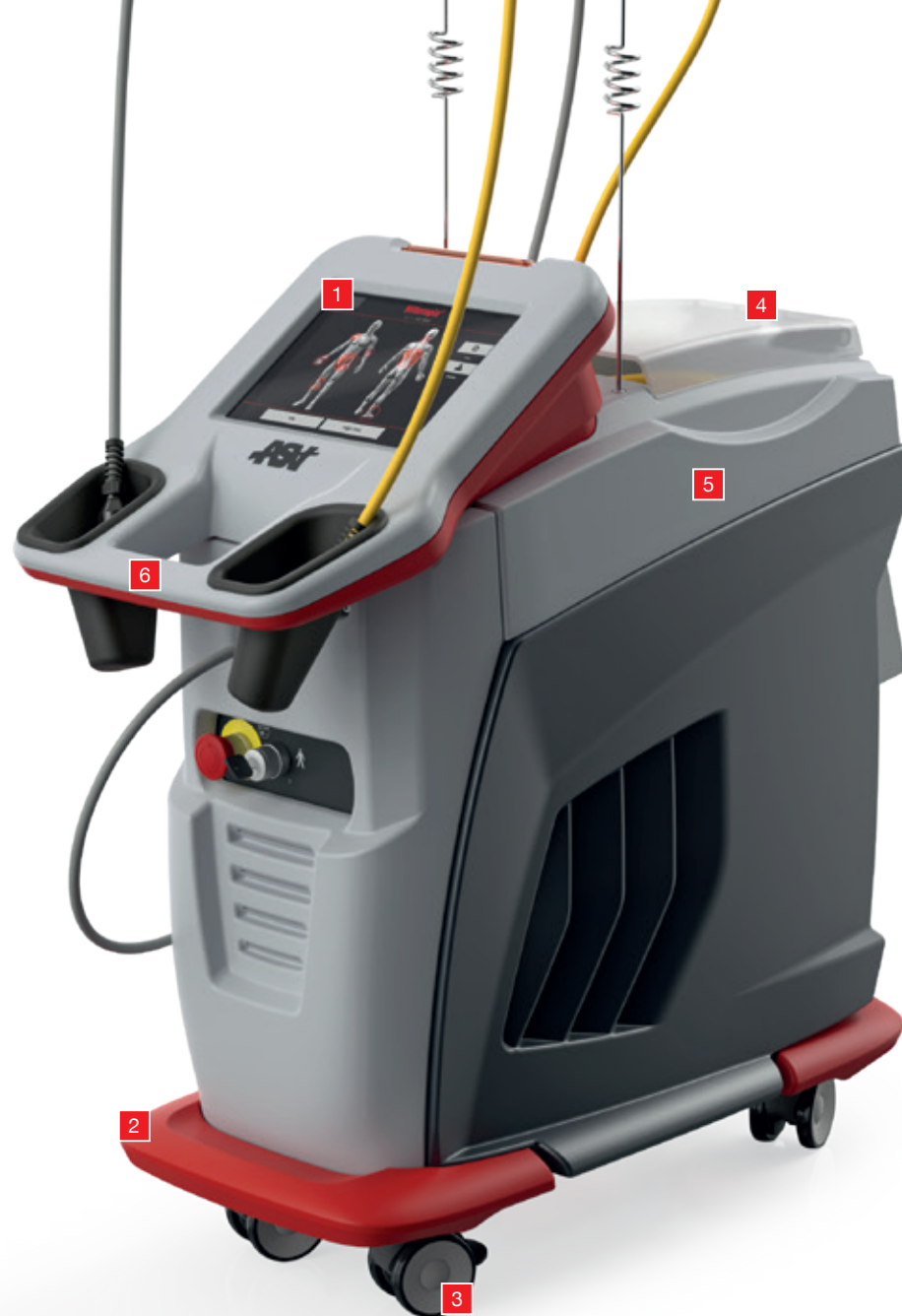
4 GRAND ESPACE DE RANGEMENT

Pour protéger les accessoires tels que la deuxième pièce à main et les lunettes de protection, tout en les gardant à portée de main.

5 SYSTÈME ÉLECTRONIQUE POUR OPTIMISER LES PERFORMANCES DE L'APPAREIL

L'auto-calibrage de l'émission laser permet :

- ▷ L'optimisation de la puissance délivrée aux tissus
- ▷ La maximisation de la sécurité
- ▷ Une émission de haute qualité dans le temps



6 POIGNÉE

Idéale pour des mouvements fluides, même dans les espaces restreints.

7 INTERFACE GRAPHIQUE INTUITIVE

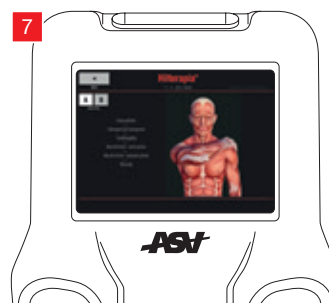
Chaque protocole est soutenu graphiquement par des séquences d'images et de vidéos montrant précisément les zones cibles et la localisation de la pathologie.

8 DES PROTOCOLES ENTièrement PERSONNALISABLES

Les traitements sont entièrement personnalisables, ce qui garantit des traitements sur mesure pour tous les patients, en toute sécurité.

9 DE NOUVEAUX PROTOCOLES PLUS RAPIDES

Les protocoles préétablis d'Hilterapia® ont été optimisés pour être exécutés selon une modalité plus rapide.







Hiltorapia
10-10-1000-1000

Osteoarthritis

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | 30s | 510 | 410 |
| 2 | 25s | 410 | 410 |
| 3 | 20s | 370 | 410 |

Start

Trigger Pulse

ASV

Une histoire de passion, d'engagement et de talent.

Le Système de Qualité ASA est certifié par TÜV SÜD Product Service GmbH (ISO 13485:2016), TÜV SÜD AMERICA (ISO 13485:2016) et TÜV SÜD Italia (ISO 9001:2015).

Les dispositifs ASA sont marqués CE0123, certifiés UE MDR et listés par la FDA.

Plus de 90 pays fournis

Plus de 30 000 appareils installés dans le monde



Plus de 500 000 thérapies chaque jour

Plus de 15 millions de patients chaque année



Plus de 100 cas cliniques documentés

Plus de 200 publications scientifiques

FOR
EnergyHealth

International journal
of information and scientific culture



Hilterapia®



ASA srl

SIÈGE DE L'ENTREPRISE / SIÈGE SOCIAL

Via Galileo Galilei, 23 / 36057 Arcugnano (VI) - Italie
T +39 0444 28 92 00 / F +39 0444 28 90 80

asalaser@asalaser.com

DIVISION / BRANCHE DE RECHERCHE

Laboratoire commun Département des Sciences Biomédicales
Expérimentales et Cliniques Université de Florence
Viale G. Pieraccini, 6 / 50139 Firenze - Italie

asacampus@asalaser.com

asalaser.com

Copyright © ASA srl - Tous les droits sur le contenu sont réservés conformément à la loi en vigueur. Il est strictement interdit de reproduire, imprimer et distribuer, totalement ou partiellement, le contenu de ce document sans autorisation écrite du propriétaire. Ce contenu est destiné aux professionnels de la santé et ne remplace pas l'avis d'un médecin. **12/2023 - FR**

CE 0123