

# THÉRAPIE LASER

LaserFlex LT16 / by  
Mano Médical

Chien, Chat, Cheval et NAC

BATTERIE  
LONGUE DURÉE  
INTÉGRÉE



MOBILITÉ • SIMPLICITÉ • EFFICACITÉ

 Mano  
Médical  
Medical equipment for veterinarians

# THÉRAPIE LASER



La thérapie laser vous offre de nombreux atouts et de nouvelles opportunités pour fidéliser votre clientèle.

- ✓ Efficacité de traitement
- ✓ Mobilité
- ✓ Dynamisme de votre structure
- ✓ Revenues supplémentaires



## Efficace et spectaculaire sur :

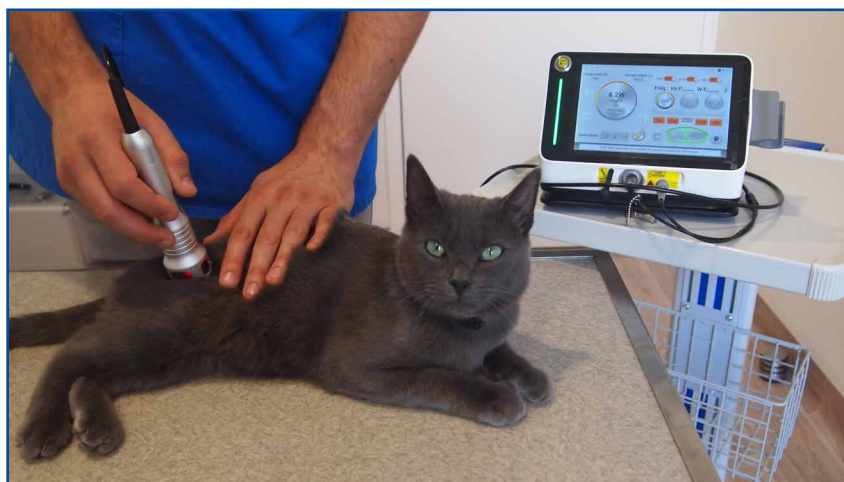
- Traitement de la douleur
- Traitement de l'arthrose
- Traumatologie
- Aide à la cicatrisation



## Mais aussi :

- Otites
- Lombalgies
- Gingivo-stomatites
- Abscesses dentaires
- Granulomes
- Dermatitis
- Cicatrisations difficiles
- Œdèmes
- Entorses
- Etc.

Les vétérinaires équipés témoignent tous d'une efficacité thérapeutique sur de nombreuses pathologies ainsi que de la satisfaction des propriétaires.



 **Mano  
Médical**  
Medical equipment for veterinarians

15, rue du Noroît  
22100 Taden - France  
Tel. +33 (0)2 96 85 86 76

welcome@manomedical.com

[www.manomedical.com](http://www.manomedical.com)



## Principes et Applications:

- Les principaux effets physiologiques :

- Effet décontractant :

- ▶ Vasodilatation
- ▶ Équilibrage ionique
- ▶ Stimulation de la production d'ATP

Effet anti-inflammatoire :

- ▶ Vasodilatation
- ▶ Stimulation de la Phagocytose avec réduction de molécules responsables de l'inflammation
- ▶ Stimulation de la production de leucocytes

- Stimulation des défenses immunitaires :

- ▶ Vasodilatation
- ▶ Stimulation de la production de leucocytes
- ▶ Stimulation des macrophages

Effet antalgique :

- ▶ Stimulation de la production d'endorphine
- ▶ Stimulation de la production d'ATP

- Effet anti-œdémateux :

- ▶ Vasodilatation

Aide à la cicatrisation :

- ▶ Stimulation des fibroblastes
- ▶ Stimulation de la production de collagène
- ▶ Stimulation de l'angiogénèse
- ▶ Stimulation immunitaire



La thérapie laser consiste en la bio-stimulation de tissus au moyen d'un faisceau laser d'une longueur d'onde choisie afin d'obtenir un effet thérapeutique.



La liste des applications est directement en rapport avec les effets de la thérapie laser tels que décrits ci-dessus. Elle n'est pas exhaustive. Toute application ayant pour objet d'obtenir l'un des effets décrits ci-dessus est potentiellement efficace.

Il faudra par contre connaître les contre indications, toujours prendre en compte les circonstances cliniques et surveiller les effets à court et à long terme pour adapter le traitement si nécessaire.

# THÉRAPIE LASER



## Une application et des règles simples

- Diagnostic clinique

### La thérapie laser n'invente rien :

Seul un diagnostic correct et précis permet de réaliser un traitement adapté. De bonnes connaissances anatomiques et physiologiques sont donc nécessaires.

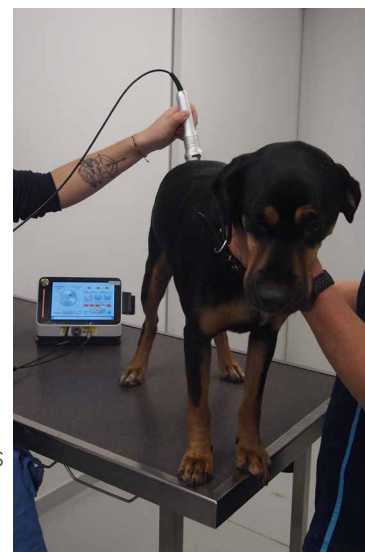
La quantification d'un traitement :

La puissance en Watts multipliée par le temps d'exposition total en secondes détermine la quantité d'énergie totale distribuée en Joules. Plus la puissance utilisée est importante pour un même traitement et plus le temps de traitement sera court.

Mais il y a des limites à utiliser une puissance élevée

(Exemple : Peau sombre)

La quantité d'énergie totale émise n'est pas forcément la quantité d'énergie reçue par la partie anatomique ciblée.



Les protocoles sont donc élaborés en prenant en compte, entre autre, les paramètres suivants :

- ▶ Puissance nécessaire pour pénétrer jusqu'à la zone à traiter
- ▶ Puissance à ne pas dépasser pour ne pas générer des problèmes collatéraux
- ▶ Temps d'exposition adapté en fonction de la puissance choisie pour délivrer la quantité d'énergie nécessaire au niveau de la partie anatomique ciblée pour la surface déterminée. (La profondeur de la lésion entraînant des déperditions d'énergie, la quantité d'énergie totale émise doit augmenter en fonction de la profondeur de la lésion et de la densité des tissus)

### Pourquoi chaque protocole intègre t-il des phases continues et des phases pulsées de fréquence variable ?

Les différents tissus composants les parties anatomiques ciblées répondent différemment en fonction des fréquences utilisées ; en utilisant systématiquement des phases continues et différentes fréquences, il est plus probable d'apporter l'énergie souhaitée aux différents composants tissulaires de façon adaptée.

- Réalisation d'un traitement

**Toujours travailler de proximal à distal**, afin de permettre l'évacuation des flux générés par vasodilatation.

### Application :

L'application doit se faire le plus perpendiculairement possible de la zone à traiter et au plus près de cette zone. Un mouvement continu permet d'éviter de trop réchauffer une zone donnée.

Travailler sur la peau, le poil limite la pénétration. Toujours contrôler la température de la zone traitée en touchant cette zone de temps en temps.

Choix des protocoles : quand on hésite entre 2 protocoles, toujours choisir le moins puissant pour commencer un traitement. Trop de puissance peut générer de la douleur.

### Aigu ou chronique, quelles différences :

Le traitement d'un problème aigu devra se faire avec une puissance plus basse et une fréquence plus élevée que le traitement d'un problème chronique.

### Ostéopathie, massage et traitements lasers :

L'addition de techniques permettant la mobilisation des articulations ou des tissus concernés par le traitement, si ces actions ne sont pas contre indiquées, ne peut qu'améliorer l'efficacité du traitement.

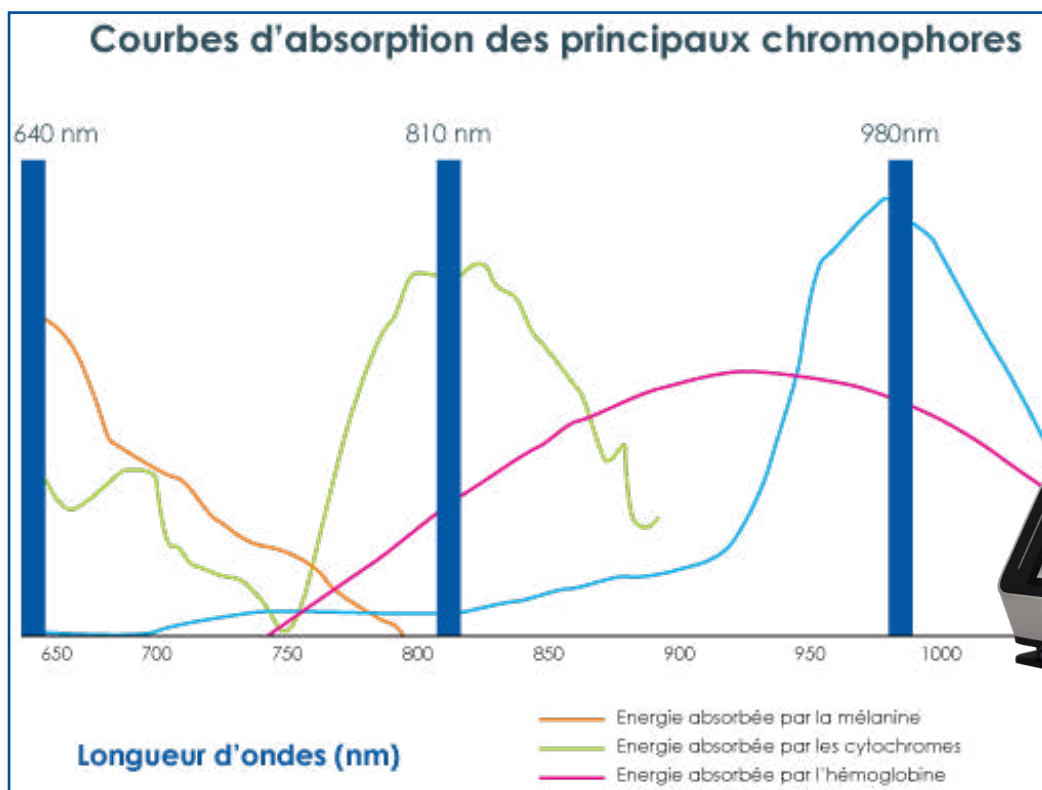


Medical equipment for veterinarians

15, rue du Noroît  
22100 Taden - France  
Tel. +33 (0)2 96 85 86 76

welcome@manomedical.com

[www.manomedical.com](http://www.manomedical.com)



- Les longueurs d'onde :

- ▶ 640 nm : Longueur d'onde d'absorption optimale par la mélanine : traitements superficiels de type granulome de léchage, plaies, brûlures et cicatrisations de surface
- ▶ 810 nm : Longueur d'onde d'absorption optimale pour la Cytochrome c oxydase favorisant la production d'ATP
- ▶ 980 nm : Longueur d'onde d'absorption optimale de l'eau et forte absorption par l'hémoglobine

- Sécurité :

Notre matériel est fourni avec des lunettes de protection.

Il ne faut **JAMAIS** utiliser ce matériel sans que toutes les personnes présentes ne portent ces lunettes. Il faut être conscient que le faisceau laser peut causer des dégâts irrémediables à l'oeil que le faisceau soit dirigé directement vers l'oeil **MAIS AUSSI PAR RÉFLEXION DU FAISCEAU** sur une vitre ou, plus couramment en médecine vétérinaire sur une table en Inox.

## ATTENTION

La thérapie laser ne doit pas être utilisée dans les cas suivants :

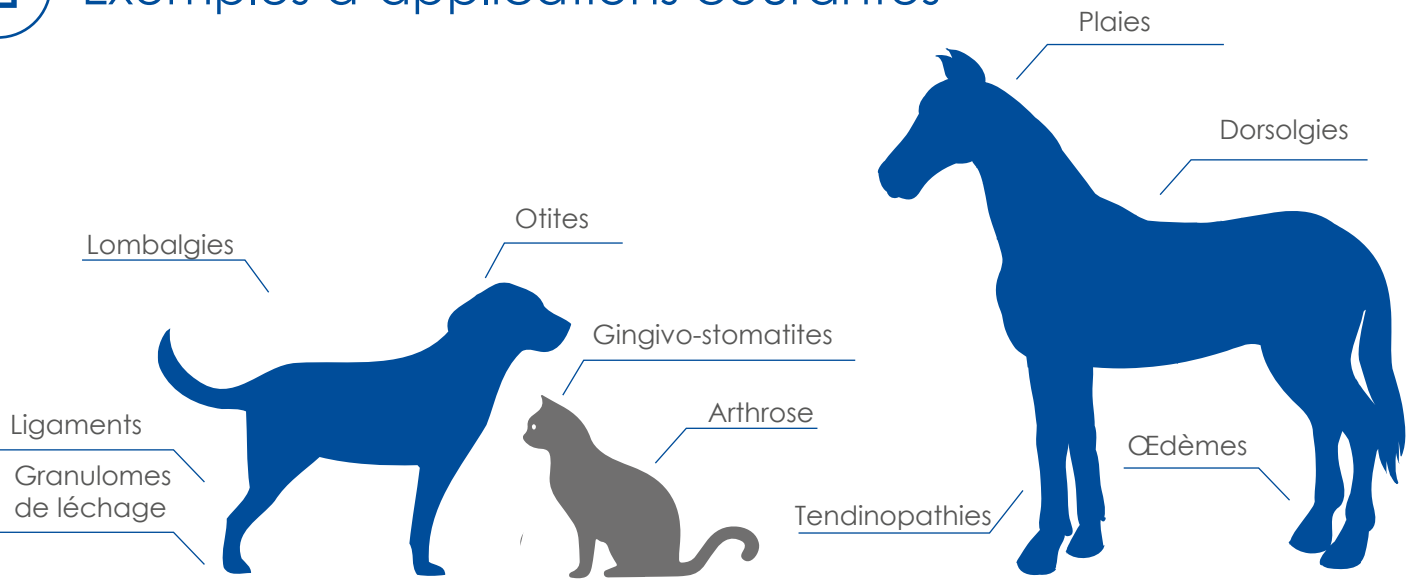
- ▶ Ne jamais appliquer sur l'oeil
- ▶ Cancers : la thérapie laser stimule le développement cellulaire et est donc contre indiquée en cas de cancer
- ▶ Ne pas appliquer sur la thyroïde
- ▶ Ne pas utiliser sur les articulations des animaux en croissance (Ne pas traiter les cartilages de croissance)
- ▶ Ne pas utiliser à proximité des fœtus pour les animaux gestants
- ▶ Ne pas l'utiliser sur des tatouages
- ▶ Ne pas utiliser en cas d'infiltration récente



# THÉRAPIE LASER



## Exemples d'applications courantes



## Quelles fréquences et quelles durées pour quels traitements ?

- ▶ **Arthrose :**
  - 3 fois la première semaine
  - 2 fois la deuxième semaine
  - 1 fois la troisième semaine
  - Puis un traitement toutes les 3 à 5 semaines suivant les résultats obtenus
- ▶ **Plaies et cicatrisations difficiles**
  - 1 fois tous les 3 à 4 jours puis adapter la fréquence en fonction des résultats jusqu'à cicatrisation complète
- ▶ **Douleurs articulaires**
  - 1 fois tous les 3 à 4 jours puis adapter la fréquence en fonction de l'intensité de la douleur et de l'efficacité du traitement
- ▶ **Gingivo-stomatites**
  - 1 fois par jour pendant 2 à trois jours puis tous les 3 à 4 jours
- ▶ **Cicatrisations post-chirurgicales**
  - 1 fois immédiatement après la chirurgie
  - 1 fois au changement de pansement
  - 1 fois lors du retrait des fils (visite de contrôle)
- ▶ **Autres traitements**
  - D'une manière générale, tout traitement d'un problème aigu justifiera une fréquence de traitements plus élevée (plusieurs fois / jour si nécessaire) en utilisant des puissances plus basses.

Le traitement d'un problème chronique se fera à l'inverse avec une puissance plus élevée et une fréquence moins importante.



15, rue du Noroît  
22100 Taden - France  
Tel. +33 (0)2 96 85 86 76

welcome@manomedical.com

[www.manomedical.com](http://www.manomedical.com)

# LaserFlex **LT16** / by Mano Médical



## Ergonomie :

- Fonctionne sur batterie
- Compact et léger
- Grand écran tactile 7''
- Interface simple et intuitive
- Puissance : jusqu'à 16 Watts
- Fonctionne sous Android
- Connexion WiFi



## L'ULTRA MOBILITÉ !

Grande autonomie batterie

Compact et léger (2,2 kg)

Mallette de transport adaptée



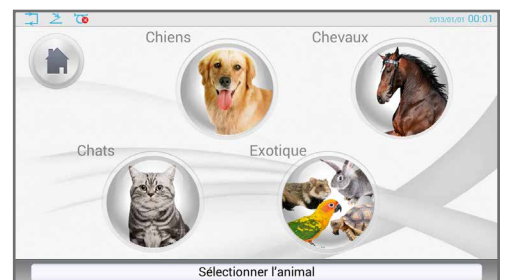
## Simplicité :

- Protocoles pré-établis pour les différentes pathologies pour **le chien, le chat, le cheval et les NAC**, classifiés en 3 catégories : reptiles, oiseaux et petits mammifères
- Protocoles adaptés en fonction de la couleur du pelage de l'animal
- Possibilité de les modifier ou de créer de nouveaux protocoles
- Enregistrement de traitements personnalisés pour les patients
- Intégration dans les protocoles de différentes phases de traitement en continu ou à basse, moyenne ou haute fréquence



1

Démarrez



2

Choisissez



3

Appliquez



## Caractéristiques techniques :

▶ Classification laser	Classe IV
▶ Type de laser	Laser à semi-conducteur
▶ Source	Diode laser Arséniure de Gallium Aluminium (GaAlAs)
▶ Longueurs d'onde	640 ±10 nm, 810 ±10 nm et 980 ±10 nm
▶ Diamètre de la fibre	600 µm
▶ Puissance maximale	16W (mode power pulse)
▶ Taille du spot	> 15 mm
▶ Modes de fonctionnement	Onde continue ou onde pulsée de fréquence variable
▶ Fréquence en mode d'émission pulsée	Basse : 25 Hz / Moyenne : 300 Hz / Haute : 5000 Hz
▶ Longueur d'onde de visée	650 ±20 nm
▶ Fonctionnement du commutateur	ON / OFF
▶ Capacité de la batterie	3500 mAh
▶ Température de fonctionnement	0° to 30° C
▶ Poids	2,2 kg
▶ Dimensions	200 x 160 x 160 mm
▶ Puissance requise	12V - 5A
▶ Accessoires fournis avec l'appareil	1 pièce à main + câble 2,5 m 1 tête faisceau ① 2 paires de lunettes
▶ Options	Paires de lunettes supplémentaires Tête bulbe pour massage ② Tête fine intra-orale et intra-auriculaire ③ Kart sur roulettes



Lunettes de protection



Têtes pour pièce à main



Kart

