



LIVRE BLANC

Comment choisir son
laser thérapeutique
vétérinaire ?

L'IMPORTANCE D'UN BON INVESTISSEMENT

Aujourd'hui, la thérapie laser est l'une des modalités les plus dynamiques de la profession vétérinaire. De nombreuses études cliniques ont prouvé que la thérapie au laser soulage la douleur, diminue l'inflammation, stimule la régénération nerveuse, accélère la guérison, prévient les cicatrices et réduit les œdèmes. Près de 80% des patients de votre clinique peuvent bénéficier d'un traitement au laser.

Il existe plusieurs modèles de laser thérapeutique destinés aux vétérinaires sur le marché, mais le choix entre les appareils et toutes leurs caractéristiques n'est pas si simple.

Ce guide, réalisé par étape, vous présente les 10 points importants pour comparer les différents lasers thérapeutiques et faire le meilleur choix d'investissement, selon les besoins de votre clinique.

Quels sont vos besoins ?

Le choix d'un laser se fait en fonction de votre patientèle, des indications rencontrées et de vos préférences. Voici quelques questions à se poser avant de lire ce guide :

- Quels animaux vont bénéficier du laser ? nac, chats, chiens, chevaux, bovins ?
- Quelles indications vais-je traiter ? Superficielles ou profondes ? Aigües ou chroniques ?
- Combien de vétérinaires vont utiliser le laser dans la clinique ? Un ou plusieurs praticiens ?
- Combien de temps suis-je prêt à passer pour une séance ? 2 à 5 min ? 5 à 10 min ? 10 à 20 min ?
- Le laser sera-t-il potentiellement déplacé ? D'une salle de consultation à une autre ? En extérieur ?
- Quel est mon niveau d'expérience sur l'utilisation d'un laser ? Novice, intermédiaire, confirmé ?
- Quelle qualité je recherche pour mon laser ? Entrée de gamme, moyenne gamme, haut de gamme ?
- Quelle rentabilité puis-je en attendre ?
- Quels services je désire que l'on m'apporte pour développer mon activité laser ? Formations pour mon équipe ? Aide à la communication ? Suivi régulier ? Expertise ? Service après-vente ?

1

POINT N° 1

La puissance émise

La puissance émise est l'un des points les plus importants dans le choix de son laser car cela impacte sur l'efficacité et le temps de traitement. Il existe 2 types de puissance fournis par les fabricants :

➤ PUISSANCE MOYENNE

La puissance moyenne est la quantité énergétique que le laser est capable de délivrer à tout moment et pour n'importe quelle durée. En pratique, vous aurez besoin d'un laser suffisamment puissant pour pouvoir appliquer la bonne quantité d'énergie nécessaire à la bonne profondeur et dans un délai raisonnable.

Plus la lésion ou l'articulation sont situées en profondeur, plus il faudra d'énergie en surface car une quantité importante de photons sera absorbée et dispersée avant d'atteindre la cible. Prenez par exemple un pot rempli de terre, versez-y ½ L d'eau. La quantité d'eau versée à la surface ne sera pas la même que celle au fond du pot car une partie de cette eau sera absorbée. L'énergie initiale du faisceau laser diminue à mesure que l'épaisseur de tissus augmente.

Un laser de faible puissance mettra plus de temps pour délivrer une quantité d'énergie identique à un laser haute puissance, ce qui peut être chronophage pour :

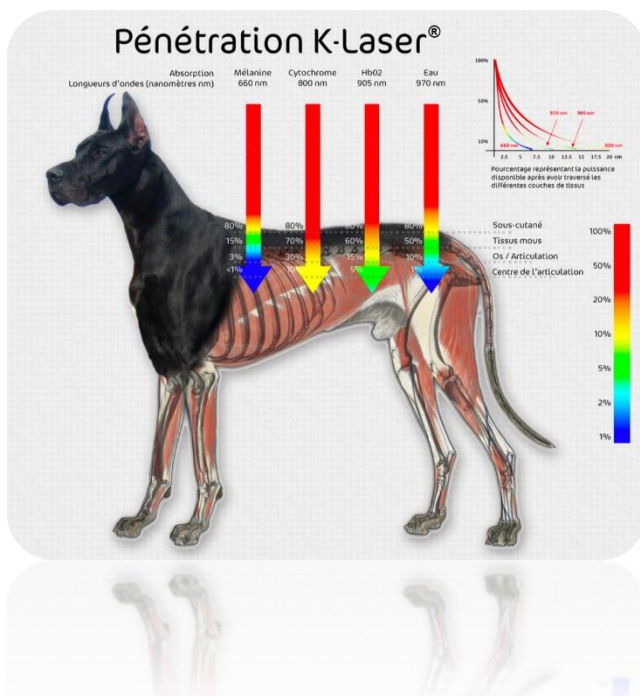
- Des patients de taille moyenne (labrador) ou grand (chevaux)

- Des zones larges > 100 cm² (10 x 10 cm)
- Des traitements en profondeur (hanche, épaule)
- Des pathologies chroniques (arthrose, dysplasie)

La notion de **puissance moyenne délivrée est essentielle**, car elle définit le niveau d'énergie absorbable. L'énergie (exprimée en joules J) est le produit de la puissance en watts (W) par le temps d'exposition en secondes (1 J = 1 W × 1 s).

➤ PUISSANCE DE CRÊTE OU PIC

Le pic de puissance est la puissance que le laser est capable de générer pendant un temps extrêmement court. Certains fabricants utilisent des diodes avec des pulsations élevées pour lutter contre les effets thermiques qu'ils ont sur les tissus. On y retrouve des lasers de très haute puissance (25, 45 ou 75 watts), mais le "temps allumé" de la diode est si faible que la **puissance moyenne** est de 1 ou 2 watts. Ce qui implique au final un temps de traitement plus long.



Exemple : arthrose sur l'articulation de la hanche

Protocole de traitement requérant une dose de **10 J/cm²** appliquée sur une surface d'environ **100 cm²** (soit la surface d'une main) doit délivrer en tout : **10 J × 100 cm² = 1 000 J**

Pour délivrer cette dose, il faudra un certain temps selon la **puissance moyenne** du laser :

- 1 W : **16 min** (1000 J/1 W = 1 000 s)
- 5 W : **3 min 33 s** (1000 J/5W = 200 s)
- 10 W : **1 min 66 s** (1000 J/10 W = 100 s)
- 15 W : **1 min 11 s** (1000 J / 15W = 66.66 s)

2

POINT N° 2

Le nombre de longueurs d'onde disponibles

Les lasers thérapeutiques utilisent différentes longueurs d'onde allant de 660 nm à 1000 nm afin de cibler spécifiquement les chromophores pour stimuler les réactions photochimiques. Les longueurs d'ondes déterminent également la profondeur de pénétration de l'énergie laser dans les tissus.

➤ DIFFÉRENTES LONGUEURS D'ONDE CIBLENT DIFFÉRENTS CHROMOPHORES

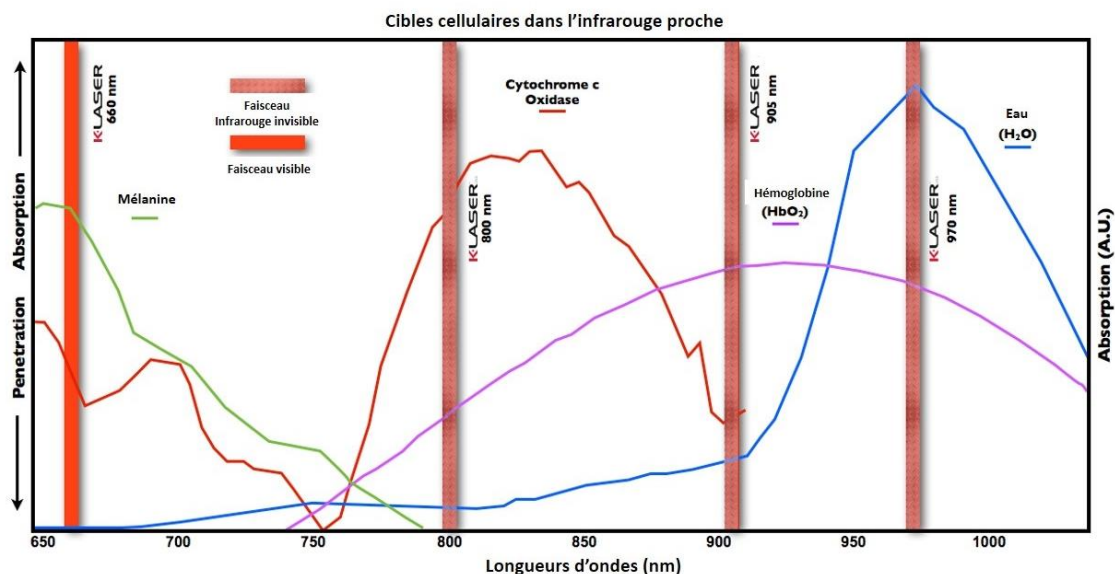
Les chromophores sont des molécules pigmentées capables d'absorber l'énergie laser, situées dans les membranes cellulaires et les organites. Les quatre plus importants sont la mélanine, l'eau, l'hémoglobine et le cytochrome C oxydase. Ils présentent chacun des pics d'absorption en fonction de la longueur d'onde utilisée (figure ci-dessous).

En captant de manière sélective une longueur d'onde d'un laser, le tissu cible et ses chromophores subissent des réactions localisées, alors que les tissus biologiques environnants sans chromophores ne sont pas ou peu affectés. Les effets attendus, réunis sous le terme de **photobiostimulation**, reposent sur l'augmentation de la microcirculation, la libération d'oxygène par les hématies, la production accrue d'ATP et des changements de potentiel membranaire.

Afin d'optimiser l'efficacité du traitement laser il est important de pouvoir **appliquer la longueur appropriée au tissu ciblé** et à l'action thérapeutique recherchée [1] [2]. Les nouvelles générations de lasers permettent d'appliquer **simultanément plusieurs longueurs d'ondes**, concentrées en un point et conduites à travers une seule fibre optique.

Pic d'absorption :

- 660 nm : mélanine → action pour le traitement des plaies
- 800 nm : cytochrome c oxydase → production d'ATP
- 905 nm : hémoglobine → largage O₂, capture des déchets métaboliques
- 970 nm : eau → micro vascularisation



1. T.I. Karu, L.V. Pyatibrat, S.F. Kolyakov, and N.I. Afanasyeva. Absorption Measurements of Cell Monolayers Relevant to Mechanisms of Laser Phototherapy: Reduction or Oxidation of Cytochrome c Oxidase Under Laser Radiation at 632.8 nm. Photomedicine and Laser Surgery, 26,6:593-599 (2008).

2. Mester E, Mester AF, Mester A. The biomedical effects of laser application. Lasers Surg. Med. 1985;5(1):31-39

3

POINT N° 3

Les modes d'émissions : continu (CW) ou pulsé (Hz)

Durant les séances de thérapie laser, différents modes d'émission sont utilisés pour stimuler les différents tissus dans une zone spécifique et ainsi optimiser les résultats.

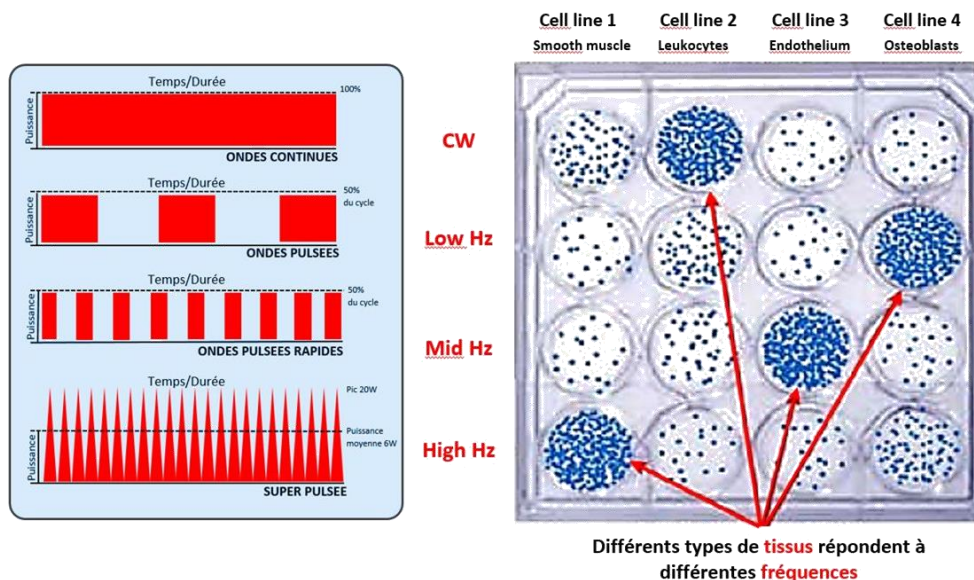
➤ **DIFFERENTES FREQUENCES (CW ou HZ)**

Les différents types de tissus présents dans le corps réagissent différemment au traitement laser selon les fréquences d'impulsions (mode continu ou pulsé). Pour le mode pulsé, la fenêtre thérapeutique des fréquences se situe entre 1 Hz et 20000 Hz. Il est donc important que votre laser thérapeutique puisse **couvrir cette plage pour une stimulation optimale**. Comme la plupart des blessures impliquent plusieurs types de tissus, chaque **protocole doit utiliser plusieurs fréquences** pour avoir la plus grande probabilité de cibler chaque type de tissu présent sur le site.

Une méta-analyse de l'université d'Harvard [1] sur la littérature de 1970 à 2010, met en évidence que **certains tissus répondent mieux à différentes fréquences**. Chaque type de cellule a différentes constantes de temps de relaxation thermique, probablement en raison de leur teneur différente en eau. L'eau est le principal conducteur biologique de la chaleur et par conséquent, plus la teneur en eau est élevée, plus la cellule peut dissiper sa chaleur. Raison pour laquelle les os semblent mieux répondre à une fréquence basse, alors que les tissus mous guérissent plus rapidement avec une fréquence plus élevée.

Cette observation coïncide également avec les conclusions de Tiina Karu [2], chercheuse dans le domaine de la thérapie laser, qui montre que le **paramètre de pulsation le plus important est le «temps de repos» entre chaque impulsion**. Tiina Karu a mis en évidence, sur une même ligne cellulaire avec le même dosage, une différence distincte entre les largeurs d'impulsion de 2 millisecondes (ce qui correspond à 500 Hz) et 100 microsecondes (ce qui correspond à 10 000 Hz).

Pour toute condition, il y a en général plusieurs types de tissus présents, quel que soit la pathologie. C'est pourquoi il est conseillé d'avoir un laser qui offre la possibilité non seulement de **délivrer une lumière continue et pulsée**, mais aussi d'offrir **une gamme complète de fréquences** indépendamment sur un seul protocole **pour cibler efficacement les nombreux types de tissus dans le corps** ; plus connues sous le nom de « multiphases ». Pouvant aller jusqu'à 10 phases consécutives. Vous avez alors de meilleures chances de stimuler individuellement chaque tissu, ce qui permettra de cicatriser plus rapidement et plus efficacement.



1. Effect of Pulsing in Low-Level Light Therapy. Javad T. Hashmi, MD, Ying-Ying Huang, MD, Sulbha K. Sharma, MSc, Divya Balachandran Kurup, MD, Luis De Taboada, MSEE, James D. Carroll,5 and Michael R. Hamblin, PhD
2. Studies into the action specifics of a pulsed GaAlAs laser on cell culture. T.I Karu, Lv. Pyatibrat and G.S. Kalendo

4

POINT N° 4

Conception et validation des protocoles

La conception et la validation des protocoles vétérinaires doivent être une part intégrante du service R&D des fabricants car cela conditionne l'efficacité des traitements. Si on n'utilise pas les bons dosages (J/cm²), les résultats thérapeutiques seront forcément impactés :

➤ CONCEPTION DES PROTOCOLES

Cette étape de la thérapie laser est bien trop souvent négligée ou sous-estimée. Cependant, la conception des protocoles et la prédiction de l'efficacité des effets biologiques dans les tissus est primordiale. « Si je traite la hanche d'un chien, combien d'énergie atteint le centre de l'articulation avec mon laser ? »

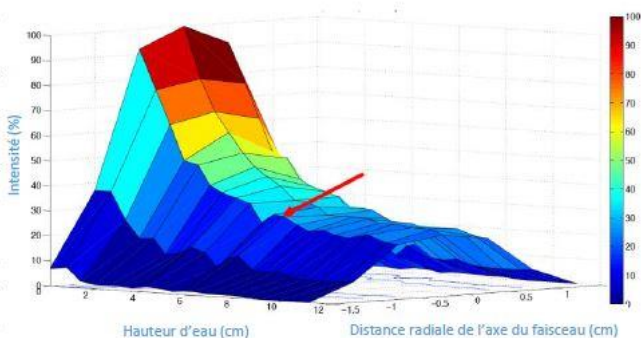
Il est universellement reconnu que le corps est un milieu trouble qui atténue la pénétration du rayonnement. Pour que la thérapie laser soit la plus efficace possible, il faut prédire quantitativement les pertes de transmission et la forme du faisceau à travers les différentes couches de tissus. Pour cela, il faut réaliser **des études de dosimétrie interne**, en modelant et en mesurant le faisceau dans le corps.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour modéliser les résultats : mesure du spectre dans l'eau, simulation Monté Carlo (technique probabiliste), détection ex vivo.

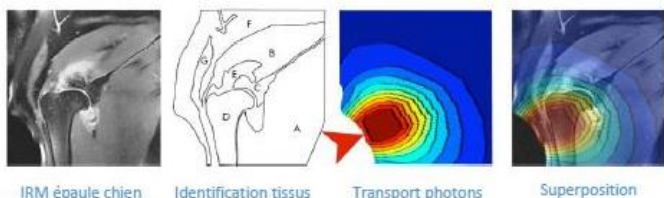
Les doses délivrées à des profondeurs thérapeutiques sont deux à trois fois inférieures à celles délivrées à la surface. Les données collectées sur les différentes espèces et types de tissus offrent un profil dosimétrique très complet. La conception des protocoles à partir d'études de dosimétrie est une étape nécessaire sur la voie de l'extrapolation des mécanismes cellulaires pour un aperçu clinique utile.

À ce jour, seul K-LASER® a réalisé des protocoles très précis à partir d'études de dosimétrie pour assurer les meilleurs résultats cliniques.

Études de dosimétrie :



1. Le corps d'un mammifère est composé à 80% d'eau. La 1^{ère} étape est donc de mesurer la transmission du rayonnement à travers l'eau sur différentes profondeurs. Résultat : la quantité de photons reçus par le photorécepteur décroît exponentiellement avec la profondeur de l'eau. À travers 6 cm d'eau, on ne relève plus que 30% de la dose délivrée.



2. La simulation de Monte Carlo permet d'affiner les résultats de la 1^{ère} expérience en intégrant d'autres paramètres : le coefficient d'absorption, le coefficient de diffusion, le facteur d'anisotropie (indique la direction dans laquelle le faisceau est susceptible d'être dispersé) et l'indice de réfraction. On constate que le faisceau se disperse et diminue en fonction de la profondeur.



3. Le Dr Baltzer, DVM, chirurgien diplômé de l'université d'Etat d'Oregon (Board), a sélectionné six cadavres de chien présentant une variété de race, d'obésité, de couleur de pelage et de peau. En utilisant des photorécepteurs, elle a pu mesurer la pénétration à travers différents types de tissus (derme, graisse, muscles, face externe et interne de l'os) et profondeurs. Grâce à ces mesures (plus de 2000 points enregistrés) la dose délivrée et le positionnement optimal de la pièce à main ont été cartographiés.

La 1^{ère} expérience a sous-estimé l'atténuation du faisceau, mais les résultats obtenus grâce à la simulation Monte Carlo précisent l'observation ex vivo. Les doses délivrées à des profondeurs thérapeutiques sont deux à trois fois inférieures à celles délivrées à la surface. Les données collectées sur les différentes espèces et types de tissus offrent un profil dosimétrique très complet.

Beaucoup de travail reste à faire dans la dosimétrie interne quantitative. Ces études sont cependant une étape nécessaire sur la voie de l'extrapolation des mécanismes cellulaires pour un aperçu clinique utile. Ce qui permet de réaliser des protocoles très précis.

Internal Dosimetry: Combining Simulation with Phantom and Ex Vivo Measurement. Bryan J. Stephens, PhD, Wendy Baltzer, DVM, PhD, DACVS, Phil Harrington, DC, CMLSO

5

POINT N°5

L'interface utilisateur

Afin d'améliorer l'expérience utilisateur et vous donner la possibilité de fournir systématiquement un traitement optimal, une interface claire et simple avec des protocoles spécifiques vétérinaires est nécessaire et primordiale.



➤ INTERFACE UTILISATEUR

Les interfaces ont pour but d'améliorer votre expérience avec le laser et vous faciliter le choix des protocoles, tout en proposant un maximum de fonctionnalités. Il est intéressant de choisir des interfaces simples, qui peuvent facilement être prises en main par l'ensemble des vétérinaires de la clinique afin de rapidement choisir le protocole adapté à votre patient et à la pathologie.

Idéalement, l'interface devra offrir des protocoles vétérinaires en fonction du pelage, du poids et de la zone traitée de l'animal. Les interfaces les plus abouties apportent des fonctionnalités : telles que les répertoires patients (qui permettent de personnaliser le traitement laser par animal) ou les historiques de traitements qui offrent la possibilité de quantifier le nombre de séances facturées et d'analyser la rentabilité de son investissement.

➤ MISE A JOUR DE L'APPAREIL

La possibilité de mettre à jour le logiciel a son importance, car la thérapie laser évolue rapidement. Lorsque des protocoles plus efficaces sont développés, certains fabricants de laser thérapeutique peuvent fournir les derniers protocoles pour que vous puissiez les télécharger et les installer sur votre laser.

Grâce aux avancées technologiques, les derniers modèles permettent des mises à jour à distance via WIFI, ce qui simplifie grandement l'évolution des protocoles. Cette fonction vous offre la garantie d'un investissement durable et réduit l'obsolescence de votre équipement, et donc de perdre une partie de sa valeur d'usage en raison de la seule évolution technique.

➤ PARAMETRAGE DES PROTOCOLES

Certains lasers thérapeutiques offrent la possibilité de modifier chaque paramètre comme on le souhaite : la puissance, le temps, les modes d'émission, les longueurs d'onde utilisées et le nombre de phases. Ce qui permet d'avoir une liberté totale dans l'utilisation de son laser pour les praticiens avisés et évoluer très rapidement en fonction des dernières publications scientifiques, des retours de confrères, du partage d'expérience.

Il est aussi fréquent que les protocoles préenregistrés soient personnalisés en fonction des techniques de traitement, notamment lorsque l'on travaille sur des triggers points, des méridiens ou autres. Avoir la possibilité de modifier les paramètres de son laser offre des perspectives de personnalisation sur-mesure très intéressantes.

6

POINT N° 6

L'ergonomie

Selon l'utilisation de votre laser thérapeutique, l'ergonomie de l'équipement améliore ou pénalise votre utilisation au quotidien. Lorsque celui-ci est utilisé quotidiennement, une ergonomie aboutie améliore votre confort de travail.

➤ POLYVALENCE D'UTILISATION

Toutes les affections ne présentent pas la même surface d'application. Il est crucial de pouvoir ajuster la surface de radiation à la taille de la zone de traitement. Il est conseillé d'avoir différentes têtes laser (diamètres plus ou moins larges) ou un appareil avec un zoom optique incorporé. Cela facilite et optimise la délivrance du traitement sur votre patient peu importe la superficie ou la zone.

Une petite tête sera recommandée sur des petits animaux ou des zones avec une superficie réduite qui nécessite de la précision. Une tête moyenne ou large est conseillée pour des zones plus grandes afin de réduire les temps de traitement.

Le **zoom optique** incorporé sur les nouveaux lasers permet de s'affranchir des différentes têtes laser et s'adapter à n'importe quel cas de figure. Il **offre** aussi la **possibilité de travailler en contact ou à distance simplement en réglant la focalisation.**

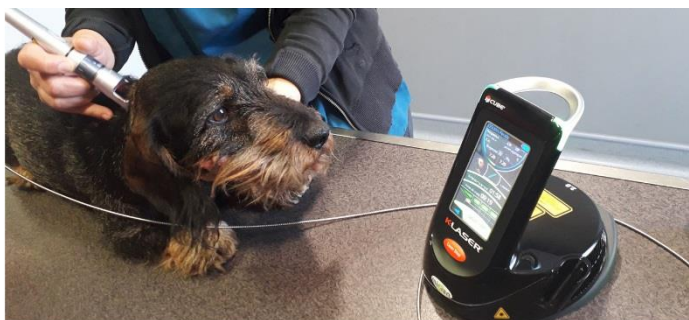
À cela s'ajoute des accessoires pour simplifier la mise en place des traitements comme les **embouts de**

précision, qui offrent la possibilité de travailler à l'intérieur de la cavité buccale, la cavité nasale, les points d'acupuncture et autres zones difficiles d'accès.

➤ PORTABILITE

La portabilité du laser s'avère être un réel avantage y compris pour les structures ne réalisant pas de soins en extérieur. Un **laser compact, avec un design épuré et étudié pour la mobilité, facilitera les déplacements** d'une salle de consultation à une autre. Cela réduira également les risques de chute ou de casse que l'on pourrait plus facilement avoir avec des équipements de grande taille.

Pour les vétérinaires itinérants, c'est un **confort de travail** et surtout une **sécurité supplémentaire** lors des séances dans les boxes ou les enclos. Il est donc important de connaître le poids de votre futur appareil ainsi que l'autonomie de sa batterie, lorsque les lasers en sont équipés. Certains équipements disposent d'un aimant sous l'appareil pour la sécurité sur les chariots ou sur les tabourets en métal comme ceux d'échographie utilisés en équine.





POINT N° 7

Les garanties

Investir dans une nouvelle technique de soin va au-delà de l'amélioration des résultats pour vos patients. C'est aussi augmenter les revenus de votre cabinet. Vous utiliserez votre laser fréquemment et sur une longue période de temps, il est donc recommandé de trouver un laser thérapeutique offrant une garantie à long terme pour vous assurer une tranquillité d'esprit.

➤ GARANTIE DES DIODES

Les **diodes laser** sont les **composants les plus coûteux** d'un laser. Pour un usage professionnel, les diodes sont sollicitées quotidiennement en raison de leur utilisation sur près de 80% de votre patientèle. Hors garantie, les praticiens préfèrent racheter un laser plutôt qu'effectuer le remplacement des diodes.

C'est pourquoi, une garantie de 5 à 10 ans sur les diodes est un réel avantage, **transformant votre laser en investissement durable** avec une valeur de revente élevée lorsque vous souhaitez effectuer une mise à niveau.

➤ GARANTIE DE L'APPAREIL

Le système de refroidissement et la fibre optique sont des **points importants**. Le système de refroidissement permet de refroidir les diodes laser afin de préserver leur durée de vie. Sans un système de refroidissement optimal (ventilateurs + module peltier [1], le nombre d'heures d'utilisation peut diminuer **fortement**, influençant l'efficacité thérapeutique du traitement. Vérifiez de quel type de refroidissement votre laser est équipé.

Concernant la fibre optique, elle permet de délivrer l'énergie jusqu'à la cible. En fonction de sa qualité et de son assemblage sur les diodes laser, l'énergie délivrée par l'appareil peut diminuer de -10 à -20%. C'est pourquoi il est recommandé d'avoir les **diodes réunies dans une seule et même fibre optique** afin de fournir le faisceau lumineux le plus homogène et **de réduire au maximum la perte d'énergie**.

➤ PROCESS DE FABRICATION

Quand certains fabricants font le choix de créer eux même chaque partie de leur laser pour maîtriser à 100% la fiabilité et le process de fabrication en interne, d'autres se contentent d'assembler des composants de différents fabricants généralistes à travers le monde pour baisser les coûts, mais cela ne leur permet pas de maîtriser entièrement la qualité, ni la durabilité des lasers.

Lorsqu'il s'agit d'un équipement utilisé tous les jours, cela peut avoir d'importantes conséquences : efficacité thérapeutique inférieure, risque pour vos patients, investissement non rentable, impact négatif sur l'image de la clinique.



1. Module Peltier : effet thermoélectrique consistant en un phénomène physique de déplacement de chaleur en présence d'un courant électrique. Grande efficacité pour réguler la température de composants technologiques dans des milieux confinés et à fortes variations thermiques.



POINT N° 8

Les formations laser

La formation est un autre facteur à considérer lors de l'achat d'un laser tout aussi important que le prix, les logiciels, la technologie. Il est recommandé de choisir un laser associé à un service de formation pour rentabiliser au maximum votre laser.

➤ LES FORMATIONS

Une des problématiques les plus récurrentes dans la mise en place d'un nouveau service, est le manque de connaissances et d'assurance sur la technique. Il est primordial que votre équipe de vétérinaire sache comment utiliser le laser à son plein potentiel, comment le prescrire et comment l'offrir à vos clients, afin que vos patients puissent tirer le meilleur parti de ses capacités.

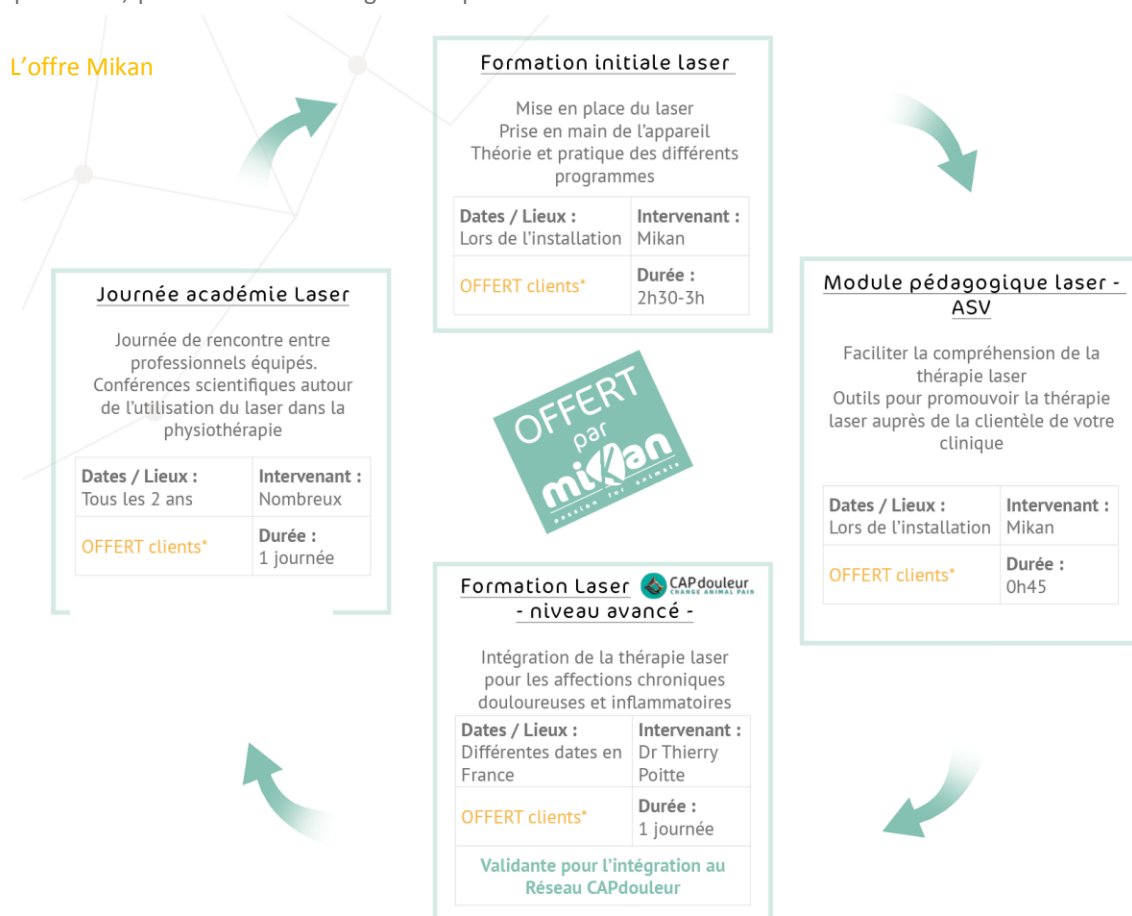
Si votre équipe et vous n'êtes pas formés correctement, vous pourriez ne pas vous sentir à l'aise dans la recommandation des traitements laser aux clients, ce qui va à l'encontre du but recherché.

De plus, si le laser est mal administré, l'efficacité des traitements pourrait être diminuée, voire dans des cas plus rares, pourrait causer une gêne au patient.

L'apprentissage de la thérapie au laser est un processus continu avec un perfectionnement au fil du temps. Meilleures sont les formations, meilleurs seront les résultats thérapeutiques et le retour sur investissement.

N'hésitez pas à demander quelles sont les formations proposées ? Existe-il des niveaux de perfectionnement ? Si oui, avec quels vétérinaires ? Modules complémentaires disponibles ?

Pour vos ASV, quelles sont les formations proposées pour la promotion du laser au sein de votre clinique ? Quel contenu est fourni pour aider vos ASV à promouvoir la thérapie laser auprès de votre clientèle ?



9

POINT N° 9

Support : outils d'éducation et de référence

L'intégration de la thérapie laser signifie de nouvelles compétences à acquérir, mais le temps est précieux. Vous avez donc besoin de contenu approprié et d'outils de communication pour vous aider à promouvoir votre nouveau service.

➤ GROUPE D'ÉCHANGE ENTRE VÉTÉRINAIRES

Pour vous aider lors de l'utilisation de votre laser, Mikan a mis en place un groupe privé Facebook d'échanges entre les utilisateurs de laser équipés. Ce groupe vous permet d'échanger entre praticiens, demander des conseils, discuter sur les indications, partager vos expériences et suivre l'actualité laser.



➤ KIT DE COMMUNICATION

En tant que distributeur spécialisé en physiothérapie, nous vous accompagnons dans le lancement de votre service grâce à des éléments de communication permettant de mettre en avant la thérapie laser dans votre clinique. Que ce soit dans la salle d'attente ou dans les salles de consultation : vidéos, posters salle

d'attente, posters salle de consultation, flyers explicatifs, cartes de suivi patient.

L'objectif est de vous permettre de communiquer rapidement auprès de votre clientèle, de multiplier le nombre de rendez-vous laser et donc d'augmenter votre chiffre d'affaires.

➤ LIVRE BLANC

Pour vous aider à bien maîtriser l'art de la communication et promouvoir la thérapie laser au sein de votre structure, nous vous offrons un livre blanc qui vous guide pas à pas. Les objectifs sont les suivants :

- Développer une compétence de base en thérapie laser
- Promouvoir le laser dans sa clinique
- Promouvoir le laser en dehors de sa clinique
- Communiquer auprès de nouveaux clients



Kit de communication offert par Mikan





POINT N° 10

Le retour sur investissement

La thérapie laser est l'une des modalités les plus prometteuses de la profession vétérinaire. Près de 80% de vos patients peuvent bénéficier d'un traitement au laser pour la prise en charge des douleurs, des inflammations et l'aide à la cicatrisation. Ce que vous ne savez peut-être pas, cependant, c'est combien facturer pour les traitements afin de maximiser votre retour sur investissement.

➤ INCISIONS POSTOPÉRATOIRES : 8 € à 15 €

L'utilisation de la thérapie laser sur les incisions post-chirurgicales est devenue une pratique courante. Avec suffisamment d'opérations chirurgicales par semaine, cela représente un flux de revenus conséquent. Le prix est intégré dans le coût de l'intervention. Les propriétaires d'animaux de compagnie ont tendance à juger du succès d'une chirurgie en fonction de l'apparition de la cicatrice de l'incision, et l'aide à la cicatrisation est l'un des principaux avantages de la thérapie au laser.

➤ PLAIES : 15 € à 35 €

Les plaies constituent probablement une part importante de votre charge de travail hebdomadaire. La thérapie au laser est l'une des méthodes les plus polyvalentes. Elle permet de traiter les brûlures, les lésions cutanées, les otites, les granulomes de léchage, les pododermatites et une longue liste d'autres plaies cutanées profondes et ouvertes.

Les lasers thérapeutiques favorisent à la fois la granulation et l'épithélialisation du tissu environnant pour fermer la plaie. Si une greffe de peau est nécessaire, le laser augmentera la stabilité de la greffe.

Toutes les blessures ne sont pas de la même taille ou de la même intensité, vous pouvez disposer d'un barème de facturation flexible. Par exemple, le coût de traitement des plaies mineures (1 à 2 traitements) serait de 15 € par séance. Le coût de traitement des plaies moyennes (2 à 4 traitements) serait de 20 à 25€ par séance et le coût des larges plaies (3 à 6 traitements) serait de 30 à 35 € par séance.

➤ TRAITEMENTS BUCCAUX : 25 € à 35 €

L'inflammation et la douleur sont normales après des traitements oraux tels que des extractions dentaires et des gingivectomies. La thérapie au laser réduit la douleur et l'inflammation après ces traitements, ce qui non seulement rend l'animal plus confortable, mais diminue également les doses requises de médicaments antidouleur. Pour les cas chroniques comme les CGSF, des séances de suivi mensuel peuvent être mises en place suite au protocole de base.

➤ CHIRURGIES (orthopédie, hernie discale ...) : 30 € à 40 €

Plusieurs études cliniques ont montré que la thérapie au laser réduit le temps de guérison et améliore les résultats pour les patients lorsqu'elle est administrée avant et après la chirurgie. Avant la chirurgie, tout comme un athlète se verrait prescrire une rééducation pour stabiliser l'articulation touchée, le traitement au laser améliore l'environnement chimique local des tissus de manière à réduire le temps de récupération et optimise la qualité des réparations. Après la chirurgie, au-delà de l'incision, le laser relance le processus de guérison et renforce les tissus environnants.

Vous pouvez administrer le laser une fois pendant la préparation chirurgicale, une fois après la chirurgie et une à deux fois lors des visites de suivi. Le laser peut également faire partie du programme de rééducation. Selon la fréquence des traitements, le prix par session varie généralement entre 30 et 40 €.

➤ **TRAUMATISMES AIGUS : 30 € à 40 €**

Les entorses, foulures, fractures, accidents de la route et autres traumatismes aigus peuvent être immédiatement traités avec la thérapie laser afin de réduire la douleur et l'inflammation. Le protocole de traitement dépend de la gravité du traumatisme, mais souvent, 3 à 5 traitements sur deux semaines sont nécessaires avec un coût par session d'environ 30 à 40 €.

➤ **DOULEURS CHRONIQUES : 30 € à 40 €**

Qu'il s'agisse de patients gériatriques ou de douleurs persistantes dues à des lésions préexistantes, la thérapie laser permet d'augmenter l'amplitude des mouvements articulaires, de réduire la douleur et

l'inflammation et d'améliorer la qualité de vie globale des patients souffrant de douleur chronique. Dans certains cas, le laser vous permettra de diminuer les doses de médicaments et d'autres analgésiques tout en maintenant le même niveau d'activité du patient.

Les états douloureux chroniques sont généralement profondément ancrés et nécessitent plus de traitements en amont pour déclencher une réponse. La recommandation habituelle est de 3 traitements au cours de la première semaine, suivis d'une diminution régulière de la fréquence en fonction de la réponse du patient. À la fin, le patient ne devrait avoir besoin que d'un traitement d'entretien périodique une fois tous les un à deux mois. Le tarif standard est de 30 à 40 € par traitement.

La thérapie laser propose une diversification de l'offre de soins à votre clientèle

Une enquête réalisée en 2018 auprès des vétérinaires équipés K-laser par Mikan, montre le niveau de satisfaction sur la thérapie laser. Et plus particulièrement l'acceptation des propriétaires lorsque la thérapie laser est proposée. La satisfaction clientèle élevée, l'observance des protocoles, la fidélisation et l'acceptation des tarifs par les propriétaires font de la thérapie K-laser® un outil avec un fort potentiel de rentabilité pour votre clinique.

**UNE SATISFACTION
CLIENTÈLE FORTE**



67%

des vétérinaires confirment que cette technique de soin répond parfaitement aux attentes des propriétaires d'animaux avec un fort niveau de satisfaction.

Les vétérinaires notent une très forte observance des traitements par la clientèle. Cette observance est améliorée grâce à l'efficacité du K-laser Vet qui offre des signes d'amélioration visible après une ou deux séances (réduction de la douleur et diminution des inflammations rapides).

88%



**K-LASER VET
AMÉLIORE L'OBSERVANCE**

**UNE FIDÉLISATION
DE LA CLIENTÈLE**



73%

des interrogés annoncent que la thérapie K-laser Vet leur a permis de fidéliser leur clientèle. Cet outil thérapeutique est un réel avantage pour améliorer la fidélisation dans la clinique et proposer de nouveaux services.

des vétérinaires confirment que le tarif des séances laser est bien accepté par les clients. Cette technique plaît aux propriétaires car non invasive, sans douleur et sans médicaments. Le côté innovant et la technologie de pointe sont également des avantages mis en avant.

82%



**UNE TARIFICATION
ACCEPTÉE**

Téléchargez l'enquête de satisfaction complète sur la thérapie laser :

TELECHARGER



LASER	Power Pro 500	Power Pro 1500	Intellect Mobile	Intellect Vet	K-laser Cube 3-12W	K-laser Cube 4-15W	K-laser Cube 4-18W Performance
Puissance continue	0.5W	1.5W	De 0.1 à 1.4W		0.1 à 12W	0.1 à 15W	0.1 à 18W
Puissance moyenne et Pic	0.5W	0.5W	0.5W		Pic : 15W Moyenne : 8W	Pic : 20W Moyenne : 12W	Pic : 25W Moyenne : 12W
Longueur(s) d'onde(s)	808 nm		Selon la tête : 670, 850 et/ou 950 nm		660, 800, 970 nm	660, 800, 905, 970 nm	660, 800, 905, 970 nm
Mode d'émission	Mode pulsé 2000 Hz		Mode continu ou pulsé : 2.5 Hz à 20 000 Hz		Mode multiphasés : CW + ISP ou pulsé (de 1 Hz jusqu'à 20 000 Hz/ par étape de 1 Hz). Jusqu'à 12 phases / protocole		
Protocole préenregistrés	✗		✓		✓		
Protocoles études de dosimétrie	✗		✗		✓		
Création de protocole	✗		✓	✓	✓		
Historique patient	✗		✗	✗	✓		
Mise à jour Wifi	✗		✗		✓		
Batterie	2,5 h d'autonomie (Lithium Ion)		Option	Non	75 min d'autonomie de traitement (Batterie Lithium Ion)		
Poids	184 gr	204 gr	2.3 kg	3.2 kg	1.3 kg		
Tête laser	Tête Ø 6 mm - embout précision - embout acupuncture	Tête laser avec 3 diodes (Ø 3,7 cm)	Plusieurs têtes laser individuelles : - diode laser simple - tête 13 diodes - tête 33 diodes		Optiques interchangeables : réglage zoom laser - 1 à 5 cm ² - Embout de précision (Ø 5mm) sur tous les modèles (Option) - Embouts chirurgicaux pour Cube 4-15W et 4-18W Performance (Option)		
Autre usage	✗	✗	✗	Électrostimulation (TENS & NMES) + Ultrasons	✗	Option chirurgicale avec embout conique et scalpel	
Garantie diodes	3 ans		1 an		10 ans		
Garantie appareil	3 ans		3 ans		2 ans	2 ans	5 ans
Fabrication	Danemark		USA		Italie		
Formations	Formation à l'utilisation MIKAN		Formation à l'utilisation MIKAN		- Formation initiale + module pédagogique laser ASV - Formation laser - niveau avancé : Dr Poitte - Formation laser spéciale équine : Dr Dallongeville - Académie laser Mikan (offerte client Mikan)		
Kit Marketing	✗		✗		- Kit Marketing : Flyers/ Poster/ poster éducatifs / Cartes de suivi patient/ clef USB avec vidéos - Groupe d'échanges facebook - Livre blanc K-laser - Newsletters K-laser Info		

RECAPITULATIF

Les points importants pour choisir son laser :

1. La puissance moyenne (réelle) délivrée par mon laser. Bien différencier avec les pics de puissance qui sont deux choses totalement différentes
2. Le nombre de longueurs d'onde installées et leur pic d'absorption
3. Les modes d'émissions (CW ou HZ) proposés dans les protocoles et leur fonctionnement : séparés, en simultanés ou en mode multiphasés
4. L'interface utilisateur intégré dans l'appareil : protocoles multi-espèces simples, protocoles évolutifs (mise à jour), paramétrage pour personnalisation des protocoles préenregistrés
5. La conception des protocoles et leur pertinence pour le milieu vétérinaire
6. L'ergonomie de votre laser selon votre pratique quotidienne : design, portabilité, ergonomie, robustesse
7. Les garanties offertes sur l'appareil et ses diodes : process de fabrication (assemblage, sur-mesure), maîtrise des technologies, dernières innovations, services après-vente ...
8. Les formations proposées à l'achat de votre laser : formations initiales et avancées, formations complémentaires, modules pédagogiques asv, journées d'échanges, veille scientifique en continue
9. Les supports de communication et d'aide à l'intégration dans votre structure : kit de communication, groupe d'échange live, livres blancs, etc ...
10. Rentabilité de votre équipement laser selon vos patients, vos indications rencontrées quotidiennement, les temps de traitement, la facturation ...
11. L'expertise et le savoir de la société avec qui vous allez travailler pour développer votre nouveau service

Bénéficiez de l'expertise et de l'accompagnement du 1^{er} fournisseur d'équipements de physiothérapie et de rééducation vétérinaire

La thérapie laser permet la prise en charge efficace des indications douloureuses et chroniques les plus fréquemment rencontrées dans votre pratique quotidienne. Elle répond à la demande de vos clients tout en valorisant votre expertise. Pour assurer de nouveau développement, Mikan se met à votre et au service de vos clients

- ✓ Le spécialiste de la physiothérapie vétérinaire depuis 2009
- ✓ Une équipe professionnelle 100% investie sur les nouvelles techniques de soin
- ✓ Des partenaires de qualité : CAPdoulleur, Vetokinesis, MSD, Alforme
- ✓ Une présence sur les évènements vétérinaires (congrès, formations)
- ✓ Des solutions de financement adaptées