

# biomag<sup>®</sup> Lumio 3D-e VET

fr | Manuel d'utilisation



Pulsed Magnetic Therapy Veterinary Device



Data on completeness of product  
Donnees sur l'entierete du produit

Serial number / Equipment / Mode  
Numéro de fabrication / Equipement / Mode



dispositif technique vétérinaire

# **Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG®**



modèle

## **Lumio 3D-e avec applicateurs**

**Nous vous remercions d'avoir  
acheté ce dispositif vétérinaire de la marque BIOMAG®.  
Nous avons fabriqué les produits avec le plus grand soin  
et en mettant l'accent sur une qualité conforme  
aux exigences normatives.**

**Avant de commencer à l'utiliser, prenez le temps  
de bien lire son Manuel d'utilisation et respectez  
bien toutes les instructions qu'il contient !**

# 1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

- ⚠ **AVERTISSEMENT** – Le fabricant ne peut pas être tenu responsable de toute utilisation incorrecte de ce dispositif vétérinaire !
- ⚠ **AVERTISSEMENT** – Respectez les sections « Fonction prévue », « Indications », « Contre-indications » et les autres dispositions et instructions indiquées dans le présent Manuel d'utilisation.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** – Il est interdit d'apporter des modifications à ce dispositif vétérinaire.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** – L'appareil doit être tenu hors de portée de l'animal, empêchez tout endommagement du câble d'alimentation par mastication ou autre.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** – Le dispositif vétérinaire peut entraîner des perturbations radio ou interrompre le fonctionnement d'un autre appareil situé à proximité.
- Il peut être nécessaire de prendre des mesures pour atténuer cet effet, par exemple en déplaçant ou en orientant différemment le dispositif vétérinaire.
- Pendant son utilisation, le dispositif vétérinaire peut endommager un autre appareil situé à proximité, par exemple une montre connectée, un support magnétique, des cartes bancaires, etc. La distance de sécurité est de 1 mètre.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** – Le non-respect par le client des intervalles de contrôle prescrits entraîne une perte de la garantie du dispositif vétérinaire et une décharge de responsabilité du fabricant concernant son utilisation ultérieure.
- Veuillez correctement vous familiariser avec le manuel d'utilisation avant la première mise en marche du dispositif vétérinaire !
  - Le dispositif vétérinaire ne doit pas être utilisé à des fins différentes ou par des personnes autres que celles décrites dans le présent manuel d'utilisation.
  - Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des éventuels dommages. L'utilisateur est le seul responsable.
  - Le dispositif vétérinaire est destiné uniquement aux animaux.
  - Le dispositif vétérinaire est conçu pour un fonctionnement non permanent.
  - L'utilisation et la manipulation du dispositif vétérinaire ne peuvent être effectuées que par des personnes répondant aux exigences spécifiées dans le Profil de l'opérateur et respectant ce mode d'emploi lors de son utilisation.
  - En cas d'absence de marquage du produit, veuillez contacter le vendeur ou le fabricant.
  - Connectez uniquement des applicateurs approuvés par le fabricant.
  - Protégez le dispositif vétérinaire contre les chutes et les dommages, en accordant une attention particulière aux connecteurs de l'appareil et aux applicateurs.
  - La partie applicatrice est destinée à être utilisée sur une peau intacte. En cas de morsure, coupure, escarre, etc., utilisez une protection hygiénique jetable ou autre.
  - Le dispositif vétérinaire ne doit pas être trempé, lavé à l'eau, ni utilisé dans un environnement humide ou mouillé (par exemple près d'une gamelle d'eau). Ne exposez pas le dispositif vétérinaire à l'humidité.
  - En cas d'utilisation du dispositif vétérinaire sur plusieurs animaux, il est nécessaire de désinfecter les applicateurs avant chaque nouvelle application.
  - Ne mettez pas le dispositif vétérinaire à proximité d'une source de chaleur.
  - Pour garantir une meilleure lisibilité de l'écran, n'installez pas l'appareil à proximité d'une source lumineuse.
  - N'utilisez pas le dispositif vétérinaire s'il est abîmé.
  - Toute intervention sur le dispositif vétérinaire est interdite.
  - Le dispositif vétérinaire doit être branché à un circuit électrique conforme, sans aucun signe de dommage du câble d'alimentation. Si vous n'êtes pas certain de la qualité de votre réseau électrique, faites-le contrôler par un professionnel.
  - N'utilisez pas le dispositif vétérinaire lorsque les câbles d'alimentation des applicateurs sont abîmés. Demandez à un technicien de service d'effectuer le contrôle.
  - Évitez que les câbles d'alimentation du dispositif vétérinaire ne soient endommagés par l'animal (par exemple, en les mordant).
  - En cas de dommages ou de parties absentes du manuel d'utilisation, contactez le vendeur ou le fabricant.
  - En cas de doute dans les instructions du manuel d'utilisation, contactez la ligne clientèle du fabricant.

## 2 INTRODUCTION, SOMMAIRE DU MANUEL D'UTILISATION

**Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG® Lumina 3D-e VET** est un dispositif vétérinaire thérapeutique actif (ci-après « **dispositif vétérinaire** ») – qui se compose de l'appareil et des applicateurs qui y sont raccordés. Il sert à l'application de magnétothérapie pulsée à basse fréquence.

Utilisez le dispositif vétérinaire conformément à ses fins prévues d'utilisation. Le fabricant ne peut être tenu responsable d'une utilisation incorrecte, qui se définit entre autres comme une utilisation non conforme aux instructions et recommandations du Manuel d'utilisation.

<b>1</b>	<b>INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS</b>	<b>p. 2</b>	7.3	Choix du programme	p. 19
			7.4	Informations généralement valides	p. 20
			7.5	Exemple de branchement correct du dispositif vétérinaire avant le début de l'application	p. 21
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION, SOMMAIRE DU MANUEL D'UTILISATION</b>	<b>p. 3</b>	7.6	Commande de l'appareil et autres réglages possibles	p. 22
<b>3</b>	<b>FONCTION PRÉVUE, INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS, SYMBOLES</b>	<b>p. 4</b>	<b>8</b>	<b>INFORMATIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR DU DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE</b>	<b>p. 23</b>
3.1	Fonction prévue	p. 4	8.1	Principes d'utilisation sûre	p. 23
3.2	Indications / apports cliniques	p. 4	8.2	Protection de la santé pendant le travail avec un champ magnétique à basse fréquence	p. 23
3.3	Contre-indications	p. 5			
3.4	Liste des abréviations et symboles utilisés	p. 6	<b>9</b>	<b>ENTRETIEN, FONCTIONNEMENT, MAINTENANCE, CONTRÔLE</b>	<b>p. 24</b>
<b>4</b>	<b>INFORMATIONS ÉLÉMENTAIRES</b>	<b>p. 7</b>	9.1	Entretien de l'appareil	p. 24
4.1	Principe d'action biologique	p. 7	9.2	Entretien des applicateurs	p. 24
4.2	Profil du patient, de l'opérateur et du formateur	p. 9	9.3	Fonctionnalité indispensable	p. 24
<b>5</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES : DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE, APPAREIL ET APPLICATEURS</b>	<b>p. 10</b>	9.4	Maintenance	p. 24
5.1	Description technique du dispositif vétérinaire	p. 10	9.5	Contrôle technique de sécurité	p. 24
5.2	Description technique, paramètres et logiciel de l'appareil	p. 10	<b>10</b>	<b>ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT, DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT, DISTRIBUTEUR, CEM</b>	<b>p. 25</b>
5.2a)	Description technique de l'appareil	p. 10	10.1	Environnement d'utilisation	p. 25
5.2b)	Paramètres techniques de l'appareil	p. 11	10.2	Environnement de stockage et de transport	p. 25
5.2c)	Logiciel de l'appareil	p. 12	10.3	Informations pour les distributeurs	p. 25
5.3	Description technique et données sur les applicateurs	p. 13	10.4	Informations sur la compatibilité électromagnétique	p. 25
5.3a)	Instructions et paramètres communs à tous les applicateurs	p. 13	<b>11</b>	<b>ÉTATS DE PANNES</b>	<b>p. 29</b>
5.3b)	Données techniques des applicateurs vétérinaires	p. 14	<b>12</b>	<b>GARANTIE</b>	<b>p. 31</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET DE SON UTILISATION</b>	<b>p. 16</b>	<b>13</b>	<b>ÉLIMINATION</b>	<b>p. 31</b>
6.1	Description de l'appareil	p. 16	<b>14</b>	<b>COORDONNÉES</b>	<b>p. 32</b>
6.2	Commande – mise en marche du dispositif vétérinaire	p. 17	<b>15</b>	<b>UTILISATION DU DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE</b>	<b>p. 33</b>
<b>7</b>	<b>APPLICATION – QUAND ET À QUELLE FRÉQUENCE UTILISER L'APPAREIL</b>	<b>p. 18</b>			
7.1	Nombre d'applications conseillées	p. 18			
7.2	Choix de l'applicateur	p. 18			

## 3 FONCTION PRÉVUE, INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS, SYMBOLES

### 3.1 Fonction prévue

Le dispositif vétérinaire est conçu aux fins de traitement symptomatique complémentaire visant à apaiser les douleurs, les congestions et les crampes, à favoriser la détoxification, à améliorer la circulation sanguine (vasodilatation) et à accélérer la cicatrisation.

Il s'utilise pour différents problèmes de santé de l'appareil locomoteur, pour différentes maladies dégénératives, suite à des accidents et des blessures, après des interventions chirurgicales et dans d'autres cas semblables.



Le dispositif vétérinaire est destiné à un usage externe afin de maintenir un bon état de santé de l'animal, de soulager la douleur, de soutenir le métabolisme, d'améliorer le système immunitaire et les capacités régénératives de l'organisme. Il est adapté en tant que partie de la rééducation ou comme complément à un traitement. Le dispositif vétérinaire est destiné exclusivement à une utilisation sur une peau intacte de l'animal. En cas de morsures, coupures, escarres, etc., il est recommandé d'utiliser une protection hygiénique jetable ou autre.

Lors de l'utilisation du dispositif vétérinaire, il est nécessaire de respecter les **Principes d'une utilisation sûre** ainsi que les **Contre-indications / Indications**, et de l'utiliser également conformément aux conditions environnementales déterminées.

Les informations de sécurité élémentaires sont également indiquées sur l'écran de l'appareil.

**L'utilisation du dispositif vétérinaire se trouve dans le chapitre à la fin du mode d'emploi.**



**Informez-vous dans le manuel d'utilisation : respectez les informations qui y sont indiquées et notamment les instructions de sécurité présentées dans l'introduction, respectez les fonctions prévues, les indications et les contre-indications.**

### 3.2 Indications / apports cliniques

Le champ d'application pour l'utilisation vétérinaire est aussi large que dans la médecine humaine : il s'agit des états post-opératoires, des maladies de la colonne vertébrale, des affections articulaires, de l'arthrose, des maladies cutanées, des fractures et de la régénération après un effort. Le dispositif vétérinaire est adapté aux mammifères élevés en captivité, aux animaux d'élevage et aux animaux de travail (cheval, chien, chat, lapin, etc.). Il est utilisé dans le sport pour soutenir la performance, pour la régénération après un effort des animaux de travail (par exemple chevaux de travail, chiens d'assistance, chiens policiers), mais aussi pour la relaxation et le calme des animaux sains.

La technologie du dispositif vétérinaire permet un massage profond des tissus et des voies lymphatiques, ainsi que d'autres effets thérapeutiques liés à la stimulation du métabolisme et de la circulation sanguine grâce à un apport accru en oxygène.

- **Douleur** – effet antalgique
- **Soutien (stimulation) de la régénération des tissus** – effet cicatrisant
- **Œdèmes** – effet anti-gonflement
- **Crampes (spasmes)** – effet myorelaxant
- **Dérèglement de la circulation sanguine** – effet vasodilatateur
- **Dérèglement du métabolisme** – effet métabolico-détoxifiant

En raison du nombre minimal de contre-indications chez les animaux (hémorragie aiguë) et des grands bénéfices pour la santé, vérifiés par une pratique de longue date, le dispositif vétérinaire est adapté à une utilisation étendue en soins vétérinaires cliniques et sur le terrain.

### 3.3 Contre-indications

Le dispositif vétérinaire ne doit pas être utilisé dans les cas de contre-indications indiqués ci-dessous

- **Grossesse** – éventuellement grossesse relative après consultation avec un vétérinaire
- **Pacemaker** – stimulateur cardiaque implanté
- **États hémorragiques**
- **Tumeurs** – exception possible après consultation avec un vétérinaire
- **États septiques sévères**
- **États fébriles**
- **Maladies mycosiques au site d'application** – exception possible après consultation avec un vétérinaire
- **Maladies neurologiques convulsives**
- **Hyperfonction de la thyroïde**
- **Douleurs inconnues**
- **Diagnostic non déterminé**
- **Contradiction avec le protocole thérapeutique professionnel établi**

#### Effets secondaires du dispositif vétérinaire

Aucun effet indésirable grave ou durable n'est décrit.

De légers effets indésirables peuvent très rarement (dans environ 1 % des cas) apparaître, liés à une réaction rapide et ponctuelle de l'organisme:

- **Augmentation temporaire de la sensibilité voire de la douleur au site d'application**
- **Faibles maux de tête**
- **Réduction de la tension artérielle et étourdissements**

#### Mesures préventives du dispositif vétérinaire

- Le dispositif vétérinaire a été conçu pour être utilisé seul ou en association avec d'autres méthodes et équipements vétérinaires.
- Une attention particulière doit être portée lors de l'application aux animaux souffrant **d'hypotension** (ou prédisposition à celle-ci) et **d'hypertension**.
- Les effets et l'utilisation de la magnétothérapie doivent être évalués individuellement en fonction de l'état et des réactions de chaque animal.
- En cas d'hypersensibilité de l'animal, il est conseillé de réduire l'intensité ou la durée de l'application au début de la thérapie afin de préserver les effets bénéfiques de la magnétothérapie.
- En cas de réactions inattendues, interrompez les applications ! Il est recommandé de poursuivre l'application après un contrôle par le vétérinaire traitant, conformément au protocole qu'il a établi.
- Tout comme d'autres dispositifs vétérinaires, ce dispositif vétérinaire ne peut être utilisé que pour améliorer des états de santé qui ont été diagnostiqués chez l'animal par un vétérinaire et pour lesquels toute **Contre-indication** a été exclue, toujours dans le respect du **Profil de patient**.

#### Contre-indications relatives à l'utilisation du dispositif vétérinaire

- Grossesse
- Stimulateur cardiaque
- Hémorragies
- Menstruation
- Tumeurs
- Sepsis sévère
- Fièvre
- Tuberculose active
- Mycose sur la zone d'application
- Affection neurologique accompagnée de crises
- Hyperfonctionnement thyroïdien
- Glandes surrénales hyperactives
- Myasthenia gravis
- Maladies de l'hypothalamus et de l'hypophyse
- Psychose
- Douleur d'origine inconnue
- Diagnostic non déterminé
- Conflit avec le traitement thérapeutique déterminé par les professionnels

**En cas de non-respect des contre-indications, la santé de l'animal ainsi que celle de l'opérateur peut être mise en danger !**

Si une personne non spécialiste n'est pas satisfaite des résultats de la thérapie, il lui est conseillé de consulter le médecin et de suivre les instructions du chapitre **Principes d'utilisation sûre**.

En cas de doute, l'utilisateur (le personnel vétérinaire ou une personne non spécialiste) peut contacter le fabricant pour vérifier que le programme et l'équipement utilisés sont adaptés.

Aucun surdosage n'est possible avec la magnétothérapie à basse fréquence.

### 3.4 Liste des abréviations et symboles utilisés

Liste des abréviations et symboles sur l'étiquette				Liste des abréviations utilisées	
	Respectez le manuel d'utilisation		Courant alternatif (CA)	<b>PEMF</b>	Champ électromagnétique pulsé (Pulsed ElectroMagnetic Field)
	Appareil de classe de protection II		Courant continu (CC)	<b>CMBF</b>	Champ magnétique pulsé à basse fréquence
	Applicateur de type BF		Mise en garde, avertissements importants	<b>IMIM</b>	Intensité maximale de l'induction magnétique
	Connecteur pour applicateur		Protéger de la chaleur	<b>mT</b>	Militesla = unité d'induction magnétique
	Symbole d'alimentation		Protéger contre l'humidité	<b>f</b>	Fréquence = vitesse des impulsions
	Équipements électriques destinés à être utilisés en intérieur		Limitation de la température	<b>Hz</b>	Hertz = unité de fréquence
	Élimination écologique du produit		Limitation de l'humidité	<b>min</b>	Minute = unité de temps
	Fragile, manipulez avec précaution		Limitation de la pression atmosphérique	<b>s</b>	Seconde = unité de temps
	Fabricant		Date de fabrication	<b>CEM</b>	Compatibilité électromagnétique
	Distributeur		Numéro de fabrication		Symbole de polarité des applicateurs
	Dispositif vétérinaire technique (destiné uniquement aux animaux)		Nom de catalogue du produit	<b>*</b>	Avertissement sur les explications
	Le marquage du produit permet au fabricant d'indiquer qu'il s'agit d'un dispositif vétérinaire contrôlé par une personne autorisée et conforme aux exigences en vigueur pour une utilisation dans l'Espace économique européen				

Liste des symboles utilisés sur le dispositif vétérinaire et dans la notice				Explications	
	Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG®		Logo du fabricant BIOMAG®		Modelage de l'applicateur en différentes positions
	Activation progressive		Connecteur 1 fiche		Réglage de base
	Activation simultanée		Connecteur 3 fiches		Réglage langue
	Indications		PIN		Réglage sons
	Contre-indications		Start		Touche de confirmation
	Principe d'action biologique		Stop		Répétition automatique du programme

**Dispositif vétérinaire**  
= appareil avec applicateurs

**Appareil** = unité de commande électronique

**Applicateur** = élément à connecter



## 4 INFORMATIONS ÉLÉMENTAIRES

### 4.1 Principe d'action biologique

La magnétothérapie consiste à appliquer un champ magnétique artificiel de paramètres précis sur l'organisme. Il s'agit d'une thérapie physique qui développe un champ magnétique pulsé à basse fréquence sur une surface.

Comme il est déjà indiqué dans la section Fonction prévue, des changements physiologiques surviennent dans les tissus suite aux applications de la magnétothérapie pulsée à basse fréquence en conséquence de l'atténuation de la douleur et avant tout de la vasodilatation induite des capillaires et pré-capillaires et des effets thérapeutiques ultérieurs qui en découlent :

- **antalgique** – antidouleur, atténuation de la sensation de douleur
- **cicatrisant** – avec aide à la régénération, effets anti-inflammatoires et antirhumatismaux
- **anti-gonflement** – anti-œdémateux
- **myorelaxant** – détendant les spasmes (crampes)
- **vasodilatateur** – surtout amélioration de la microcirculation
- **détoxifiant** – accélère l'élimination des substances nocives et des métabolites issus du métabolisme

Le champ magnétique pulsé à basse fréquence (CMBF) influence la perméabilité des membranes cellulaires et entraîne une accélération du métabolisme. Il entraîne la vasodilatation des capillaires et des pré-capillaires dans la zone d'application, ce qui entraîne une augmentation de la circulation du sang et donc de l'oxygénation des parties du corps (amélioration de la microcirculation) sur lesquelles le CMBF a été appliqué.

Il y a donc accélération du métabolisme et amélioration de la nutrition des tissus exposés par arrivée de sang transportant de l'oxygène et des nutriments, ce qui constitue des conditions optimales pour la guérison physiologique et la régénération des tissus abîmés. La synergie de ces processus entraîne les effets thérapeutiques ci-dessus décrits. La thérapie par champ électromagnétique pulsé (PEMF) traverse l'ensemble de l'organisme, elle agit sur chacune des cellules sur toute la profondeur des tissus exposés et elle peut ainsi thérapeutiquement influencer les tissus profonds et les tissus superficiels.

#### Effet antalgique

La thérapie PEMF, par induction magnétique, provoque l'apparition d'un courant dans les fibres nerveuses. Ce courant bloque la transmission des signaux de sensation de douleur depuis la zone douloureuse, à travers la moelle épinière, jusqu'au centre cérébral. Ce phénomène et d'autres mécanismes refoulent ainsi la douleur. Ces autres mécanismes sont par exemple la formation accrue d'endorphines et la réduction des inflammations et des œdèmes. Un mécanisme myore-

laxant, c'est-à-dire une réduction de la tension musculaire, est également observée. Une sécrétion accrue d'endorphines et la régulation du transfert des ions de calcium à travers la membrane cellulaire ont également un effet positif sur la vasodilatation, sur l'effet analgésique et sur l'apaisement. Après l'application de PEMF, une croissance de l'activité de la lactate déshydrogénase a été constatée dans les muscles exposés. La lactate déshydrogénase permet en effet la dégradation de l'acide lactique responsable de l'excitation des récepteurs nerveux et donc de la douleur.

#### Effet cicatrisant

L'effet cicatrisant et régénérant de la PEMF sur les os et les tissus mous s'explique par l'excitation non spécifique de la membrane cytoplasmique (cellulaire). Sur cette membrane, il y a activation de la chaîne métabolique dont l'élément clé est le changement du taux de cAMP et cGMP, c'est-à-dire du taux d'adénosine monophosphate cyclique et de guanosine monophosphate cyclique. En cas d'utilisation de l'effet régénératif sur les os, les applications entraînent une augmentation temporaire des ostéoclastes, suivie du déclenchement du processus de renouvellement du tissu osseux par l'activation des ostéoblastes. PEMF accélère nettement la cicatrisation, elle active la création de nouveaux tissus, la calcification et elle entraîne une sensibilité accrue à la parathormone qui aide entre autres à contrôler le niveau de calcium dans le corps. Une meilleure circulation sanguine dans les tissus et donc une plus grande saturation en oxygène aident les inflammations à mieux se résorber dans tous les tissus. Il y a aussi renforcement des effets des éventuels traitements aux antibiotiques. Une accélération de la cicatrisation des nerfs périphériques endommagés est également observée, tout comme une accélération de la régénération des neurofilaments (fibres dans les neurones) et de la croissance des axones (prolongements des neurones).

#### Effet anti-gonflement

Un gonflement est causé par un problème de circulation sanguine au niveau des capillaires sanguins généralement accompagné d'une accumulation de liquide entre les cellules. L'application de la PEMF a pour objectif principal de lutter contre les principales causes des gonflements, c'est-à-dire contre une pression sanguine accrue dans les capillaires (les plus fins des vaisseaux du corps), contre les problèmes de circulation de liquide dans les tissus et aussi contre une augmentation éventuelle de la perméabilité des parois des capillaires. L'amélioration de la circulation du sang, c'est-à-dire du débit du sang dans les différents tissus, joue un rôle important dans le cadre de l'effet anti-gonflement de la PEMF. L'accélération du métabolisme après l'application de la thérapie magnétique pulsée permet une résorption plus rapide des œdèmes. Un effet analgésique anti-inflammatoire significatif est également observé dans la zone traitée.

**Effet myorelaxant**

La PEMF accélère l'évacuation des métabolites acides qui entraînent des irritations douloureuses dans les muscles et dans les zones d'inflammations chroniques. Une telle évacuation est permise par une meilleure perfusion (circulation dans les tissus) et par une activité accrue de la lactate-déshydrogénase, qui est nécessaire à l'élimination des acides lactiques. L'application de la PEMF réduit également les spasmes musculaires (crampes). Elle diminue encore l'irritation radiculaire (des racines) qui entraîne souvent des fourmillements et des douleurs aiguës ou pulsatiles. La PEMF entraînant une réduction des douleurs, il y a aussi modification des réflexes de l'organisme. Cette modification des réflexes de l'organisme permet de diminuer les spasmes musculaires ainsi que les contractures et les crampes. Ce phénomène entraîne un affaiblissement supplémentaire de la douleur. L'application de la PEMF entraîne une détente musculaire et donc une meilleure mobilité. En conséquence, les autres thérapies peuvent être facilitées, par exemple les exercices de rééducation qui sont plus faciles.

**Effet vasodilatateur**

Lorsque ses paramètres sont bien réglés, la PEMF agit contre l'aggrégation érythrocytaire, ce qui permet de mieux transférer l'oxygène dans le sang. Elle agit donc en dispersant les différents globules et en augmentant ainsi la surface capable de se lier à l'oxygène. Le sang qui a été traversé par un champ magnétique pulsé présente donc une plus grande capacité à fixer l'oxygène et à le transférer aux tissus. La PEMF entraîne l'activation des nerfs parasympathiques et du reflux d'ions  $\text{Ca}^{2+}$ , ce qui provoque une détente des muscles vasculaires (en particulier les péricytes) et, par la suite, une vasodilatation.

L'application de CMBF influence la polarisation des globules rouges en leur donnant une charge positive. Cette polarisation des globules agit sur le tonus musculaire des petites veines, des artères et des capillaires. Il y a donc augmentation du flux sanguin (vasodilatation et amélioration de la microcirculation) et donc une meilleure alimentation des tissus en sang oxygéné et porteur de nutriments. La microcirculation ainsi améliorée contribue à une évacuation plus rapide des substances toxiques et des métabolites des tissus. La PEMF augmente également beaucoup la pression partielle de l'oxygène et influence ainsi la plasticité des globules. Les globules plus souples circulent ainsi beaucoup mieux dans le système vasculaire. Des traitements de longue durée avec la PEMF favorisent également la néovascularisation, c'est-à-dire la formation de nouveaux vaisseaux. Le champ magnétique pulsé réduit aussi le risque de formation de caillots sanguins (thrombus).

**Effet détoxifiant**

La PEMF traverse les tissus humains de façon homogène. C'est donc l'une des rares méthodes qui peut aussi être utilisée dans les zones d'inflammations internes. Partout où la PEMF est appliquée, elle agit sur chacune des cellules en y induisant un faible courant électrique. Cette induction de courant électrique entraîne des modifications dans le potentiel électrochimique des membranes de cellules. Or, la base de chaque processus de détoxification est d'améliorer l'approvisionnement en nutriments et l'élimination des produits métaboliques des tissus.



## 4.2 Profil du patient, de l'opérateur et du formateur

### Profil du patient

À qui est destiné le dispositif vétérinaire ?

▪ **Il est destiné aux animaux.**

Des mammifères élevés en captivité, à des fins de loisir, d'élevage ou de travail (par exemple cheval, chien, chat, lapin).



Le dispositif vétérinaire ne peut être utilisé que si les contre-indications ont été qualifiées et exclues.

### Profil de l'opérateur

Qui peut manipuler le dispositif vétérinaire ?

▪ **Un vétérinaire ou un assistant (technicien) formé.**

La formation est assurée par un représentant qualifié du fabricant ou par le représentant qualifié du distributeur.

▪ **Une personne adulte formée à l'utilisation du dispositif vétérinaire, connaissant le mode d'emploi et le respectant, y compris les contre-indications pour l'animal ainsi que pour l'opérateur.**

La formation est assurée par un représentant qualifié du fabricant ou par le représentant qualifié du distributeur.

Les enfants ainsi que toute autre personne non autorisée ou non formée ne doivent pas manipuler le dispositif vétérinaire.

La prise de connaissance des caractéristiques du dispositif vétérinaire, des conditions de son utilisation et du profil de l'opérateur est confirmée par l'accord de la personne formée, sous forme écrite ou électronique, ou par tout autre moyen approprié permettant une traçabilité rétrospective.

### Profil du formateur

Qui peut former et informer les opérateurs du dispositif vétérinaire ?

▪ **Un employé délégué du fabricant ou un représentant du fabricant auquel cette fonction aura été confiée par écrit (par ex. un distributeur).**

L'enregistrement de la formation peut faire partie du contrat d'achat, pour les personnes formées ultérieurement, un enregistrement séparé est établi.



### AVERTISSEMENT

**Le dispositif vétérinaire ne doit pas être utilisé à des fins autres ou par des personnes différentes de celles décrites dans le présent chapitre, ni de manière différente de celle décrite dans le présent Manuel d'utilisation.**

**Le fabricant ne peut être tenu responsable des éventuels dommages causés. L'utilisateur est le seul responsable.**

**Tout incident grave doit être déclaré au fabricant et à l'organe responsable de l'état membre.**



# 5 DONNÉES TECHNIQUES : DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE, APPAREIL ET APPLICATEURS

## 5.1 Description technique du dispositif vétérinaire

Dispositif vétérinaire conçu pour une utilisation non continue. Il est conçu pour l'application de champ magnétique pulsé à basse fréquence (amplitude de fréquences de 4–81 Hz) et il s'agit d'un nouveau modèle qui est issu de l'ancienne gamme.


Le dispositif vétérinaire se compose d'un appareil et d'applicateurs. L'appareil est une unité de commande d'où sont émises des impulsions électriques de paramètres prédéfinis qui sont envoyées aux applicateurs. Ces applicateurs sont dotés d'un câble avec connecteur qui permet de les raccorder aux sorties de l'appareil. L'applicateur est la partie de l'appareil qui se pose sur le corps. L'utilisation du dispositif vétérinaire est décrite dans le chapitre situé à la fin du manuel d'utilisation.

La durée de vie du dispositif vétérinaire dépend de la réalisation régulière des contrôles techniques de sécurité.


## 5.2 Description technique, paramètres et logiciel de l'appareil

### 5.2a) Description technique de l'appareil

L'appareil est une unité de commande électronique qui est positionnée dans un boîtier en plastique, avec un écran sur sa face supérieure. La partie inférieure de ce boîtier est équipée d'un connecteur d'alimentation et de 4 sorties pour les applicateurs.


La plaque signalétique, qui indique les données sur l'appareil et sur le fabricant, se trouve sur la face arrière de l'appareil. L'appareil en lui-même est équipé d'un logiciel qui dispose de 6 programmes. L'application se termine lorsque le programme prend fin. La version du logiciel peut être affichée sur l'écran avant le lancement en appuyant sur  pendant 3 sec. Tous les éléments indicateurs et de commande sont situés sur le panneau frontal de l'appareil, voir chapitre Description de l'appareil. L'utilisation de l'appareil se trouve dans le chapitre à la fin du manuel d'utilisation. L'utilisation de l'appareil se trouve dans le chapitre à la fin du manuel d'utilisation.

L'appareil doit être connecté à une installation électrique conforme.

La solution technique est issue des équipements médicaux Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG®. Ce dispositif vétérinaire dispose d'une **technologie 3D** .


Les brochures de marketing font part de la technologie 3D qui consiste en la mise en marche progressive des différentes sorties des applicateurs de l'appareil pour, qu'à chaque instant, toute la puissance de l'appareil soit uniquement dirigée vers une seule sortie. Au cours de l'application, la puissance est ainsi progressivement transmise dans l'applicateur, chaque élément de l'applicateur est donc activé indépendamment. Ce cycle se répète constamment, il y a ainsi une rotation qui permet de maximiser et d'optimiser l'efficacité de chaque applicateur.

L'émission du champ magnétique par les modules activés individuellement se produit au moment de l'impulsion, sans interférence, et toujours à pleine intensité. L'émission des modules adjacents ou opposés n'est pas affectée. Il est important de préciser que ce type de branchement ne constitue pas une nouvelle caractéristique du champ magnétique, il s'agit simplement d'une transmission plus efficace du champ (de l'énergie) magnétique vers le patient. La vitesse des émissions magnétiques vers les différentes pièces des applicateurs est préréglée sur son maximum, mais elle peut être réduite.

Pour mieux tirer profit de ces propriétés du dispositif vétérinaire, des applicateurs spéciaux ont été conçus, sur lesquels l'activation progressive de leurs éléments est technologiquement sécurisée. Ces applicateurs se branchent à l'appareil à l'aide d'un triple connecteur spécial .

Étant donné que la puissance totale de l'appareil est dirigée dans chaque sortie indépendamment, le branchement de plusieurs applicateurs standards propose une puissance plus efficace que celle des dispositifs vétérinaires qui ne disposent pas de cette technologie.

Le réglage standard du dispositif vétérinaire garantit une alternance progressive et régulière des impulsions dans les différentes sorties.

Lumio 3D-e VET	
 <small>REF</small> Lumio 3D-e VET	<b>Appareil équipé d'un mode simple</b>
	6 programmes 3D, 3 sorties, réglage de l'intensité, réglage du temps, répétition du programme, adaptateur secteur, support, testeur, manuel

## 5.2b) Paramètres techniques de l'appareil

Description	Valeurs
Version du logiciel	Affichage sur l'écran www.biomag.fr/info/
Tension d'alimentation du réseau	~100–240 V / 50/60 Hz
Tension d'alimentation de l'adaptateur	24 V ---
Puissance de l'appareil	24 W
Classe d'isolation de l'appareil	II.
Type de l'adaptateur	UES24LCP-240100SPA
Puissance de l'adaptateur	Max. 500 mA
Dimensions de l'adaptateur	88 x 57 x 30 mm
Poids de l'adaptateur	0,20 kg
Écran	LCD à une ligne (1x16 caractères)
Type d'applicateur	Type BF
Environnement	Normal
Niveau de protection – appareil	IP 30 *
Niveau de protection – adaptateur	IP 20 **
IMIM – Intensité maximale de l'induction magnétique	Max. 28 mT
Régulation des sorties (intensité)	2 niveaux 50 % / 100 %
Nombre de sorties pour les applicateurs	3
Nombre de programmes	6
Fréquence des programmes	4–81 Hz
Forme des impulsions	Rectangle (modifié selon la fréquence)
Largeur du bord d'attaque de l'impulsion (selon le programme sélectionné et l'induction de l'applicateur)	0,4–2,5 ms
Largeur des impulsions	0,4–15 ms ***
Largeur du bord descendant selon l'induction de l'applicateur	0,5–3,5 ms
Durée d'application	7 plages horaires 15, 20, 25, 30, 40, 60, 90 min
Fin de l'application	Signalisation sonore + Affichage sur l'écran
Avertissement	Signalisation sonore + Affichage sur l'écran
CEM – Compatibilité électromagnétique	CSN EN 60601-1-2 ed. 3:2016+A1:2021
Température ambiante de l'appareil	+5 – +35 °C
Dimensions de l'appareil	152 x 93 x 34 mm
Poids de l'appareil	0,18 kg

\* IP 3 – protection contre les corps solides plus grands que 2,5 mm ; IP 0 – pas de protection contre l'eau

\*\* IP 2 – protection contre les corps solides plus grands que 12,5 mm ; IP 0 – pas de protection contre l'eau

\*\*\* Change automatiquement selon trois niveaux pour entraîner une réaction maximale des cellules

5.2c) Logiciel de l'appareil

Programmes et leurs paramètres							
Numéro du programme	Nom	Fréquence / Durée de la séquence			Alternance des fréquences	Intensité	Durée de l'application
Programme n°1	<b>EFFET ANTALGIQUE</b>	5 à 12 Hz 2 min 30 s	15 Hz 15 s	25 Hz 15 s	augmentation progressive	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise le soulagement de la douleur						
Programme n°2	<b>EFFET CICATRISANT</b>	50 à 81 Hz 2 min 30 s	12 Hz 30 s		augmentation progressive / par impulsion	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise la cicatrisation tout en présentant des effets régénérants, anti-inflammatoires et antirhumatismaux						
Programme n°3	<b>EFFET ANTI-GONFLEMENT</b>	12 à 15 Hz 2 min 30 s	50 à 75 Hz 30 s		augmentation progressive	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise la diminution des gonflements						
Programme n°4	<b>EFFET MYORELAXANT</b>	10 à 12 Hz 3 min			augmentation progressive	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise l'apaisement des spasmes et réduit les gonflements						
Programme n°5	<b>EFFET VASODILATATEUR</b>	12 Hz 1 min	50 à 80 Hz 2 min		par impulsion / augmentation progressive	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise la vasodilatation et la circulation du sang						
Programme n°6	<b>EFFET MÉTABOLIQUE</b>	4 à 12 Hz 2 min	50 à 81 Hz 1 min		augmentation progressive	50 % / 100 %	20 min (15–90 min)
	favorise le métabolisme et la détoxication						



Séquence = groupe de fréquences qui se répète périodiquement au cours de l'application.

L'appareil dispose d'un seul mode :

BIOMAG® Lumio 3D-e VET avec ses applicateurs est conçu, grâce à ses possibilités de réglage, pour répondre aux besoins des prestataires de soins vétérinaires, mais également pour les animaux en soins à domicile, où l'opérateur peut utiliser les différentes options de réglage de l'appareil.

## 5.3 Description technique et données sur les applicateurs

Parmi les applicateurs proposés, il convient de toujours choisir celui dont la taille et la forme sont les mieux adaptées pour l'effet thérapeutique recherché. Lors du choix de l'applicateur le mieux adapté, les critères à prendre en compte sont le confort d'utilisation, mais aussi la proximité de la zone à traiter. Certains applicateurs peuvent être fixés à la surface du corps à traiter à l'aide d'une sangle flexible.

Les applicateurs sont des éléments du dispositif vétérinaire qui sont constitués de bobines creuses, fabriquées à partir d'un fil de cuivre émaillé ou d'un autre métal conducteur enroulé dans une construction spéciale. Les applicateurs ont une polarité nord d'un côté (indiquée sur l'étiquette de fabrication) et une polarité sud de l'autre côté. Pendant l'opération, les applicateurs produisent des bruits de tapotements silencieux au rythme des impulsions. La surface de l'applicateur est en similicuir de haute qualité. Tous les applicateurs portent une plaquette en plastique avec le logo du fabricant. Les applicateurs ont des connecteurs 1 fiche  et des connecteurs 3 fiches  qui se branchent à l'appareil.

### • Applicateurs plats

Applicateurs de plus grande taille.

Adaptés pour une action étendue du champ magnétique et avec la possibilité de plier les différentes parties. Selon la taille choisie et la possibilité de mise en forme, ils conviennent pour une utilisation sur de plus grandes parties du corps, voire sur l'ensemble du corps de l'animal.

### • Applicateurs locaux

Applicateurs de petite taille.

Adaptés pour une action ciblée et intensive du champ magnétique. Ils sont utilisés pour le traitement d'un point précis ou d'une petite zone du corps.

### Testeur Biomag

Le testeur vous permet de détecter les impulsions magnétiques émises de l'applicateur, qui vibrent au rythme de la fréquence. La polarité nord de l'applicateur est indiquée sur la plaquette signalétique par un rond entourant la lettre **N**.

## 5.3a) Instructions et paramètres communs à tous les applicateurs

- 1 | Sortie câble CYLY 4x0,50 mm
- 2 | Extrémité du câble connecteur JACK 3,5 mm (1x ou 3x – selon le type d'applicateur)
- 3 | Partie appliquée de type BF
- 4 | Température d'exploitation (réchauffement de l'applicateur) 41 °C maxi
- 5 | Température de fonctionnement (autour de l'applicateur) +5 °C – +35 °C à l'exception des modèles AV6P2 +5 °C – +28 °C
- 6 | Pendant la thérapie, l'animal se trouve dans une position de repos sous la surveillance de l'opérateur
- 7 | Mode d'application conseillé à travers une protection, par exemple une pièce de tissu jetable
- 8 | La plupart des applicateurs plats peuvent être fixés à l'aide d'éléments de fixation

La description des applicateurs est présentée dans les pages suivantes. L'utilisation de chaque applicateur se trouve dans le chapitre à la fin du manuel d'utilisation.

### Avertissement important

Connectez et déconnectez l'applicateur uniquement lorsque aucun programme n'est en cours d'exécution sur l'appareil.

Il est interdit d'utiliser des applicateurs autres que ceux d'origine avec le dispositif vétérinaire, sauf accessoires approuvés par le fabricant.

Pour l'applicateur AV6P2, ne changez pas l'orientation du champ magnétique pendant l'application et respectez la durée d'utilisation prédéfinie (20 minutes d'application et 40 minutes de mise en température à la température de fonctionnement).

### Accessoires

Tous les accessoires complémentaires (housse, sangles, ceintures, pochettes etc.) sont disponibles sur demande auprès de votre distributeur ou de votre fabricant. Les spécifications sont disponibles sur le site web <https://www.biomag.fr/info>.

### 5.3b) Données techniques des applicateurs vétérinaires



**AV1a**

**Applicateur local pour la partie droite des membres avec possibilité de fixation**

MIMI 6,5 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 440 mm; largeur 420 mm; épaisseur 30 mm; poids 0,90 kg



**AV1b**

**Applicateur local pour la partie gauche des membres avec possibilité de fixation**

MIMI 6,5 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 440 mm; largeur 420 mm; épaisseur 30 mm; poids 0,90 kg



**AV3**

**Applicateur plat multi-parties pour une utilisation pratique**

MIMI 4,5 mT; connecteur 3x JACK 3,5 mm; longueur 1 600 mm; largeur 1 160 mm; épaisseur 20 mm; poids 4,30 kg



**AV4**

**Applicateur plat à quatre parties avec possibilité de modelage universel**

MIMI 3,0 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 740 mm; largeur 650 mm; épaisseur 20 mm; poids 1,30 kg

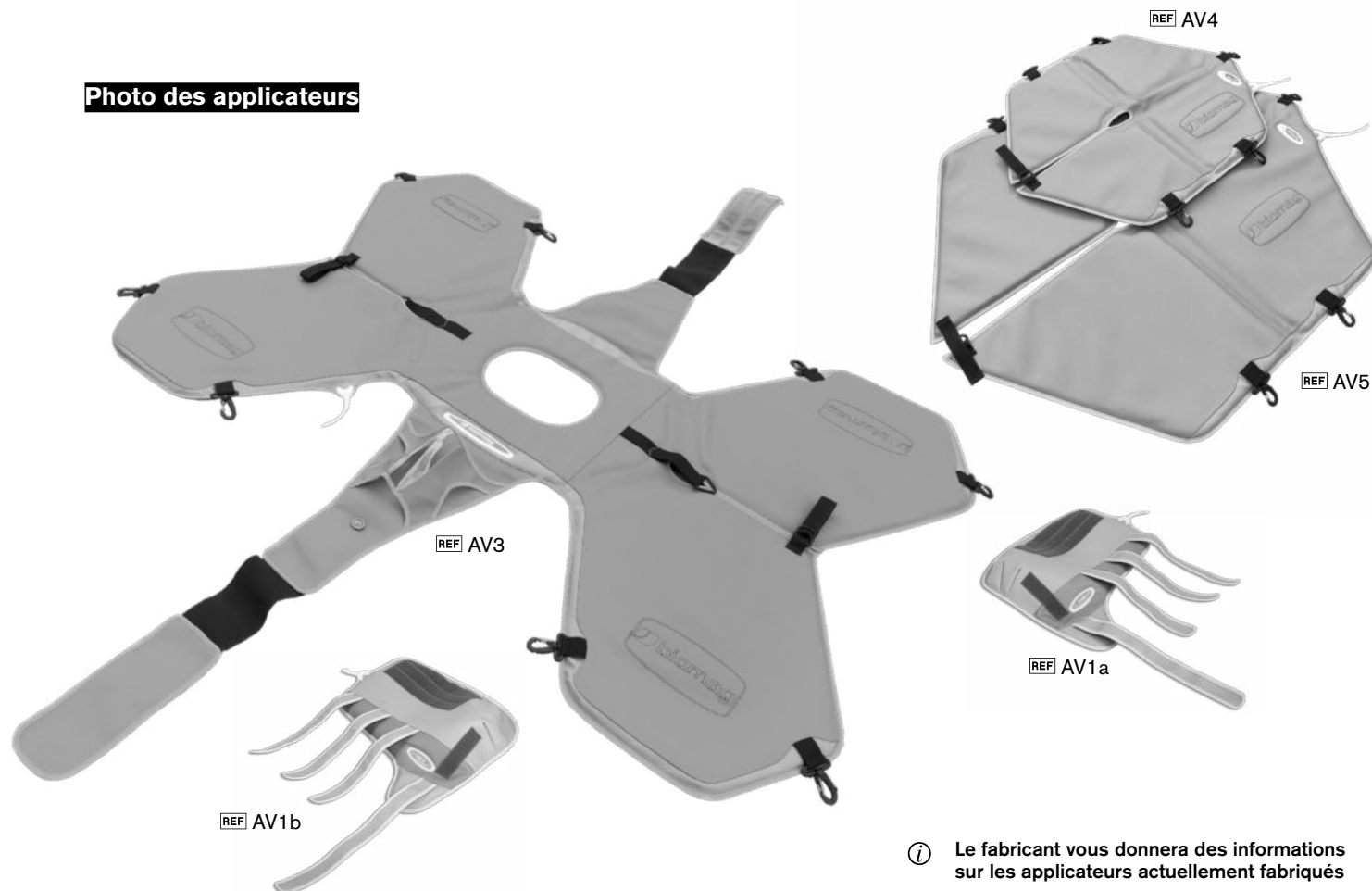


**AV5**

**Applicateur plat à quatre parties avec possibilité de modelage universel**

MIM 3,0 mT; connecteur 3x JACK 3,5 mm; longueur 1 110 mm; largeur 960 mm; épaisseur 20 mm; poids 2,70 kg





### Photo des applicateurs



**i** Le fabricant vous donnera des informations sur les applicateurs actuellement fabriqués



## Suite de la section 5.3b

<b>AV2</b> 	<b>Applicateur plat à deux parties avec possibilité de fixation</b> MIMI 3,0 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 530 mm; largeur 820 mm; épaisseur 20 mm; poids 1,10 kg
<b>AV3a</b> 	<b>Applicateur plat à deux parties avec possibilité de fixation</b> MIMI 2,0 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 800 mm; largeur 1 550 mm; épaisseur 20 mm; poids 2,10 kg
<b>AV3b</b> 	<b>Applicateur plat à deux parties avec possibilité de fixation</b> MIMI 2,0 mT; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 960 mm; largeur 1 550 mm; épaisseur 20 mm; poids 2,50 kg
<b>AV6P2</b> 	<b>Applicateur local avec possibilité de commutation et d'orientation du champ magnétique</b> version <b>SPOT</b> = champ magnétique ponctuel version <b>WIDE</b> = champ magnétique large MIMI 28,0 mT – SPOT / MIMI 16,0 mT – WIDE; connecteur 1x JACK 3,5 mm; longueur 170 mm; largeur 130 mm; épaisseur 25 mm; poids 0,60 kg

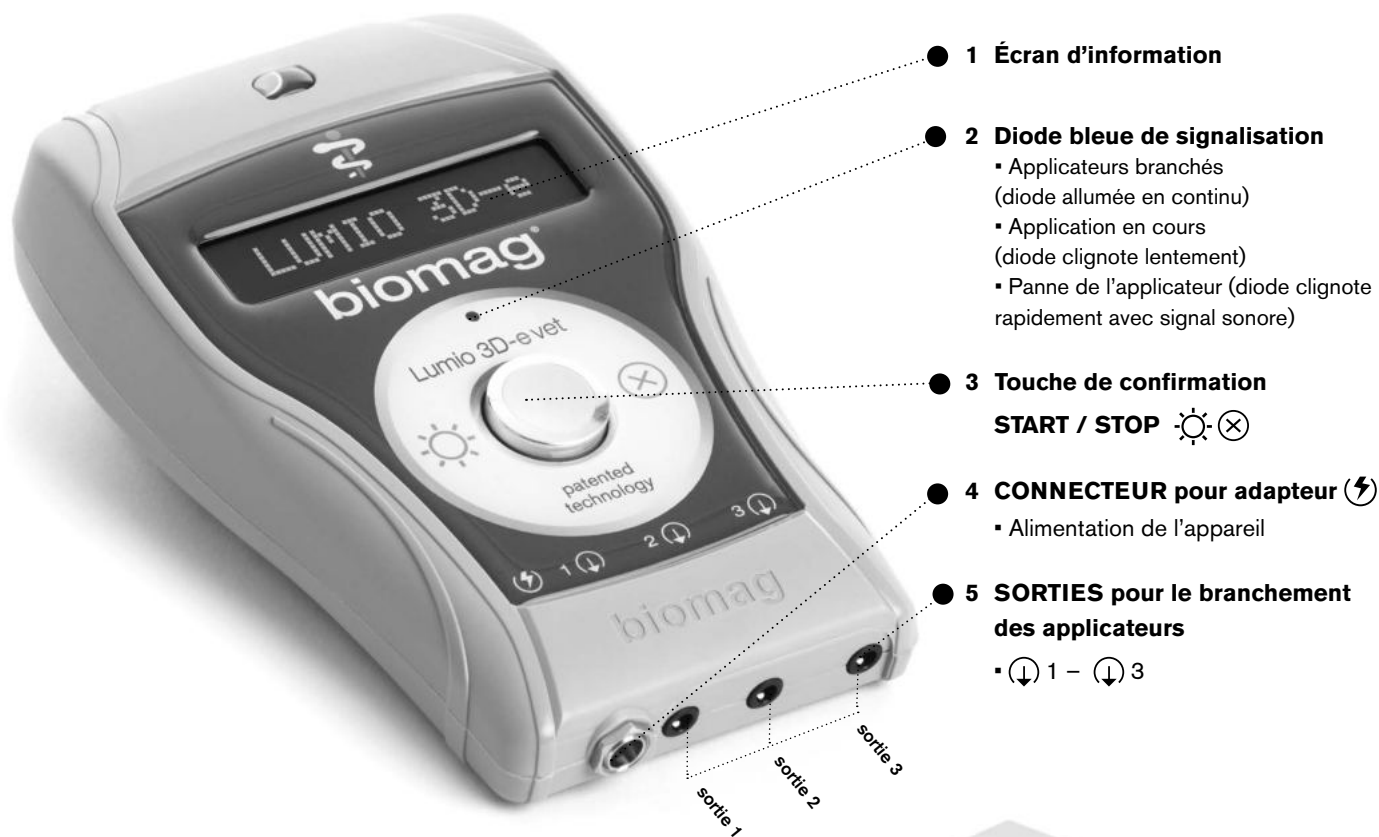
## Photo des applicateurs



① Le fabricant vous donnera des informations sur les applicateurs actuellement fabriqués

## 6 DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET DE SON UTILISATION

### 6.1 Description de l'appareil

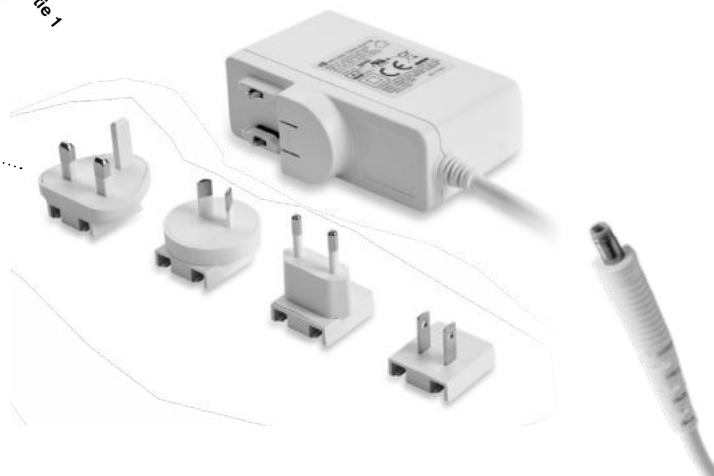


#### SWITCHING POWER ADAPTOR




- Model : UES24LCP-240100SPA
- La déconnexion du réseau se fait en retirant l'adaptateur secteur de la prise

#### Remarque :






- Redémarrer l'appareil en débranchant l'adaptateur.












## 6.2 Commande – mise en marche du dispositif vétérinaire

- 1 | Commencez par **brancher les applicateurs** sur l'appareil, puis allumez l'appareil en le raccordant à l'**adaptateur** de l'appareil et au secteur.  
Un signal sonore retentit, continuez alors en appuyant sur la touche .
- 2 | Le nom **LUMIO 3D-e** s'affiche, ensuite suivi de l'inscription **veterinary technical device**.
- 3 | Les informations suivantes apparaissent ensuite progressivement à l'écran :  
**Veillez respecter les avertissements de sécurité, les indications, contre-indications et autres instructions figurant dans le mode d'emploi.**  
Confirmez ensuite avec la touche .
- 4 | Affichage de la **Dernière sélection**.
- 5 | Choisir ensuite le programme souhaité en maintenant le bouton enfoncé .  
Relâcher le bouton pour effectuer la sélection.

### CONSEILS ET ASTUCES

- Les connecteurs et à 3 fiches  sont correctement engagés lorsque le côté du **connecteur avec le logo Biomag®** est dirigé vers le haut.
- Maintenir la touche appuyée  permet de se déplacer dans l'offre.
- Appuyer sur la touche  permet de confirmer la sélection.
- Le programme peut être interrompu à tout moment par simple pression sur la touche .
- Continuez l'application en appuyant à nouveau sur la touche .
- Le programme prend fin lorsque le temps s'est écoulé (décompte à l'écran).

- Avant de lancer l'application, vous pouvez apporter des modifications au programme choisi, par exemple réduire l'intensité, le temps réglé ou éventuellement opter pour **le programme 3D ** avec rotation élargie de temps **3D extended** (si disponible).  
Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.
- Lorsqu'une application est en cours d'exécution, un double-clic sur le bouton  permet de démarrer ou d'arrêter la **Répétition automatique du programme ** (Répéter 4x, Répéter 3x, Répéter 2x, Ne pas répéter).
- Déroulement de la répétition automatique du programme : première application de 20 minutes suivie d'une pause de 1 heure et 40 minutes, deuxième application de 20 minutes suivie d'une pause de 1 heure et 40 minutes, etc.
- **Réglage de l'appareil** à l'aide du **PIN ** (pour obtenir le code PIN, veuillez contacter le vendeur).  
Maintenez la touche  appuyée pendant 3 s lorsque l'adaptateur est branché au réseau.  
Relâchez la touche , Enter PIN apparaît alors à l'écran.  
L'offre suivante apparaît alors : sélection de la langue, test, changement du volume sonore et réglages d'usine.
- Changez de langue en sélectionnant **Réglage langue **.
- Le contrôle du fonctionnement du dispositif vétérinaire a lieu en confirmant **Test**.
- Changez le volume sonore dans l'offre **Réglage sons ** (Fort / Tic-tac / Faible).
- Retrouvez le réglage par défaut des programmes en confirmant **Réglage de base **.

## 7 APPLICATION – QUAND ET À QUELLE FRÉQUENCE UTILISER L'APPAREIL

### 7.1 Nombre d'applications conseillées – à quelle fréquence effectuer les applications

2 fois par jour, l'application peut avoir lieu 3 fois par jour ou plus sur les cas les plus graves, elle dure généralement au moins 2 semaines, beaucoup plus cependant pour les cas chroniques. Les temps préréglés de 20 minutes sur les différents programmes sont des durées conseillées pour obtenir l'effet recherché, ils peuvent être prolongés jusqu'à 90 minutes. Le nombre minimal recommandé d'applications est de 10. Aucun nombre maximal d'applications ni durée maximale d'applications n'ont été établis. Selon les recommandations du vétérinaire, les applications peuvent avoir lieu de manière répétée et à long terme.

### 7.2 Choix de l'applicateur et mise en position avant l'application – comment appliquer

Choisissez toujours l'applicateur le mieux adapté à votre usage thérapeutique concret des applicateurs dont nous disposons (voir chapitre **Description technique et données sur les applicateurs**) et positionnez-le aussi proche que possible de la partie du corps à traiter.

La préparation avant l'application ainsi que l'application elle-même sont effectuées selon la procédure (décrite dans le chapitre **Exemple de branchement correct du dispositif vétérinaire**).

Avant l'application, il convient de s'assurer que toutes les règles de sécurité d'utilisation ont été prises en compte et qu'aucune contre-indication n'est présente chez l'animal (chapitre **Principes de sécurité d'utilisation** / chapitre **Contre-indications**).

Lors du choix de programme, il est possible d'obtenir des informations plus détaillées sur les effets de chaque programme dans la description des manifestations et effets des différents programmes (telle que présentée dans le chapitre **Principe d'action biologique**).



## 7.3 Choix du programme

### Programme n° 1 – EFFET ANTALGIQUE

= ANALGÉSIQUE

(l'effet dominant est l'effet antalgique)

**Ce programme est essentiellement utilisé pour tous les types de douleurs lorsque la douleur est l'un des symptômes principaux de la maladie et que nous avons besoin de l'atténuer.**

**Après le soulagement de la douleur, il est possible de passer aux programmes cicatrisant et régénérant.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- sur toutes les maladies diagnostiquées pour lesquelles la douleur est le symptôme dominant ;
- syndromes radiculaires (racines nerveuses) et pseudoradiculaires (compression des nerfs pour diverses causes), plaies non cicatrisantes, pododermatites, dermatites, microtraumatismes ;
- lorsque le soulagement de la douleur est nécessaire à une autre thérapie, comme par exemple avant des exercices de rééducation, des thérapies liées à une maladie locomotrice etc. ;
- pour réduire certains types particuliers de douleur.

### Programme n° 2 – EFFET CICATRISANT

(l'effet dominant est l'effet cicatrisant avec aide à la régénération, aux effets anti-inflammatoires et antirhumatismaux)

**Ce programme est essentiellement utilisé lorsqu'il est nécessaire d'accélérer le processus de cicatrisation et de régénération des tissus abîmés en bénéficiant également d'effets anti-inflammatoires et antirhumatismaux.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- maladies rhumatismales des articulations et des tissus mous ;
- sur tous les problèmes pour lesquels les douleurs aiguës ont été réduites au cours de l'étape de traitement précédente lorsqu'il est mieux de continuer à effectuer le traitement et la cicatrisation.

### Programme n° 3 – EFFET ANTI-GONFLEMENT

(l'effet dominant est l'effet anti-gonflement)

**Nous utilisons ce programme pour favoriser la diminution des oedèmes de diverses origines.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- problème d'enflure des tissus dû à la présence de liquide, amélioration de la circulation du sang, meilleure circulation dans les tissus, accélération du métabolisme, résorption plus rapide des oedèmes, action anti-inflammatoire et antidouleur très marquée ;
- inflammations des gencives, rhinites allergiques, où l'effet anti-oedème et anti-inflammatoire soulage les symptômes et favorise la cicatrisation ;
- pour les situations post-traumatiques ou postopératoires pour améliorer la circulation du sang, accélérer la résorption des oedèmes et favoriser la cicatrisation.

### Programme n° 4 – EFFET MYORELAXANT

= ANTISPASMODIQUE

(l'effet dominant est l'effet myorelaxant)

**Utilisez lorsque vous souhaitez favoriser la réduction des spasmes (crampes) lorsque la manifestation dominante n'est pas la douleur, mais plutôt une réduction de la mobilité ou un autre problème.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- chez les animaux souffrant de maladies où les spasmes musculaires et la raideur limitent la mobilité générale des membres, et dans les maladies neurodégénératives présentant des signes de raideur musculaire, par exemple la cauda equina chez les chiens, régénération musculaire après le sport et le travail, relaxation avant la physiothérapie.

### Programme n° 5 – EFFET VASODILATATEUR

(l'effet dominant est l'effet vasodilatant)

**Ce programme est utilisé pour les problèmes exigeant une amélioration de la microcirculation (vasodilatation) lors de problèmes ischémiques de différentes causes.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- maladies ischémiques des membres inférieurs et supérieurs et de causes différentes ;
- plaies chroniques non cicatrisantes, troubles de la circulation sanguine ;
- réduction du risque de thromboses (thrombus dans les membres pelviens).

### Programme n° 6 – EFFET MÉTABOLIQUE ET DÉTOX

(l'effet dominant est l'effet métabolique et détox)

**Ce programme est utilisé pour favoriser le métabolisme et la détoxication, c'est-à-dire lorsqu'il est nécessaire d'accélérer l'évacuation des substances toxiques et des métabolites des tissus, pour réduire les inflammations internes, mais aussi pour augmenter l'apport de nutriments.**

Ce programme peut être utilisé dans les cas suivants :

- besoin de soutenir la régénération tissulaire après des infections passées (hépatite, hépatopathies), après des lésions tissulaires d'origine toxique, ainsi qu'après des dermatites et des allergies ;
- soutien à la détoxification générale, l'exposition de la zone hépatique stimule la fonction hépatique et accélère et améliore les processus de détoxification dans tout l'organisme ;
- effets locaux obtenus en appliquant l'applicateur sur la zone problématique, par exemple un muscle, une articulation, etc.

#### Remarque :

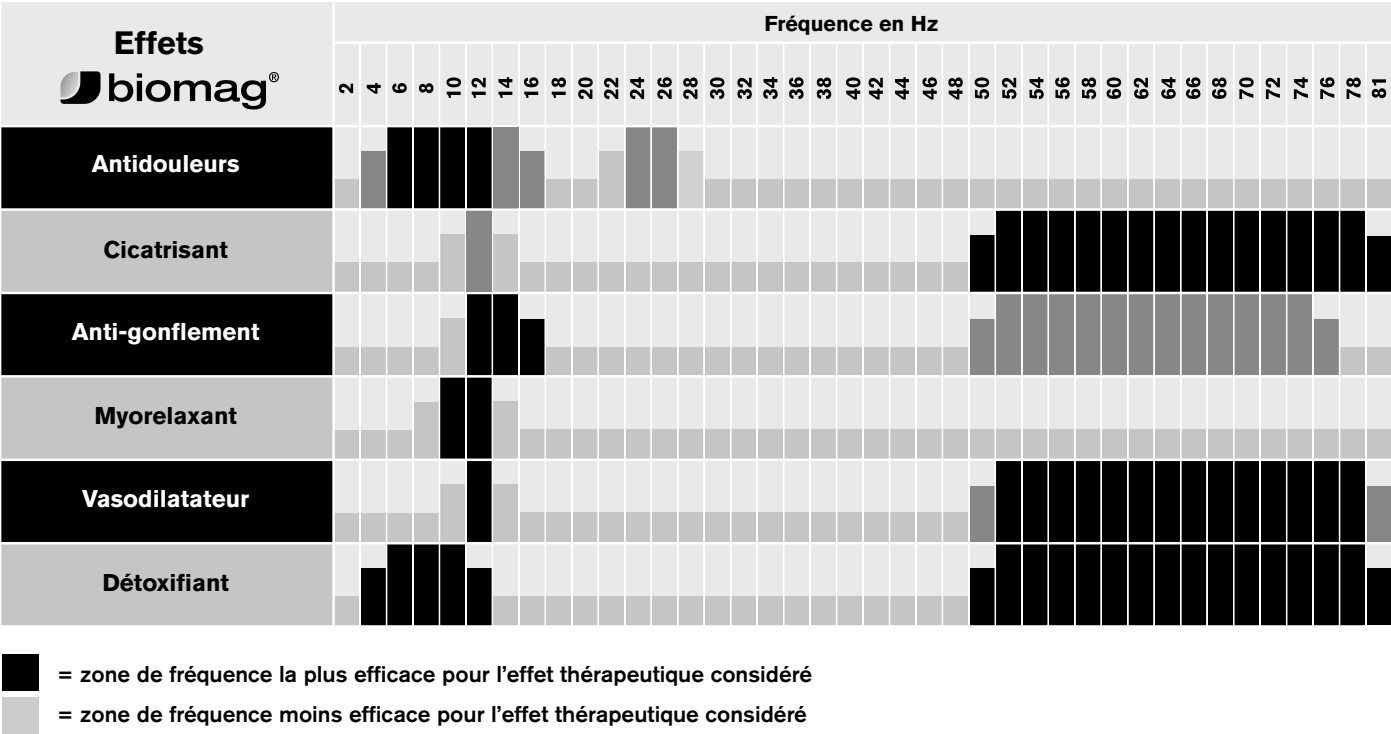
Tous les programmes présentent l'ensemble des effets thérapeutiques mais leurs puissances varient sachant que les paramètres des différents programmes sont réglés pour cibler l'action dominante de un à deux effets.

Selon la **Fonction prévue**, le dispositif vétérinaire s'utilise pour l'application d'un champ magnétique pulsé.

## 7.4 Informations généralement valides

- Les mécanismes physiologiques de la thérapie agissent sur les molécules, les cellules, les tissus, les organes et sur l'ensemble de l'organisme en général. Des effets thérapeutiques bénéfiques ont lieu dans l'organisme du fait de ces modifications.
- Les lignes du champ magnétique traversent toutes les parties du corps, les os et les tissus de façon homogène. L'animal peut être allongé sur une surface pendant la thérapie, la présence de bandages plâtrés n'est pas un obstacle. Une méthode humide peut être utilisée (plaie ouverte recouverte d'un pansement, qui ne saigne plus).
- Avant d'appliquer la thérapie, nous sélectionnons le programme approprié en fonction du symptôme de l'état de santé diagnostiqué que nous souhaitons cibler.

Graphique indicatif des principaux effets thérapeutiques selon la fréquence

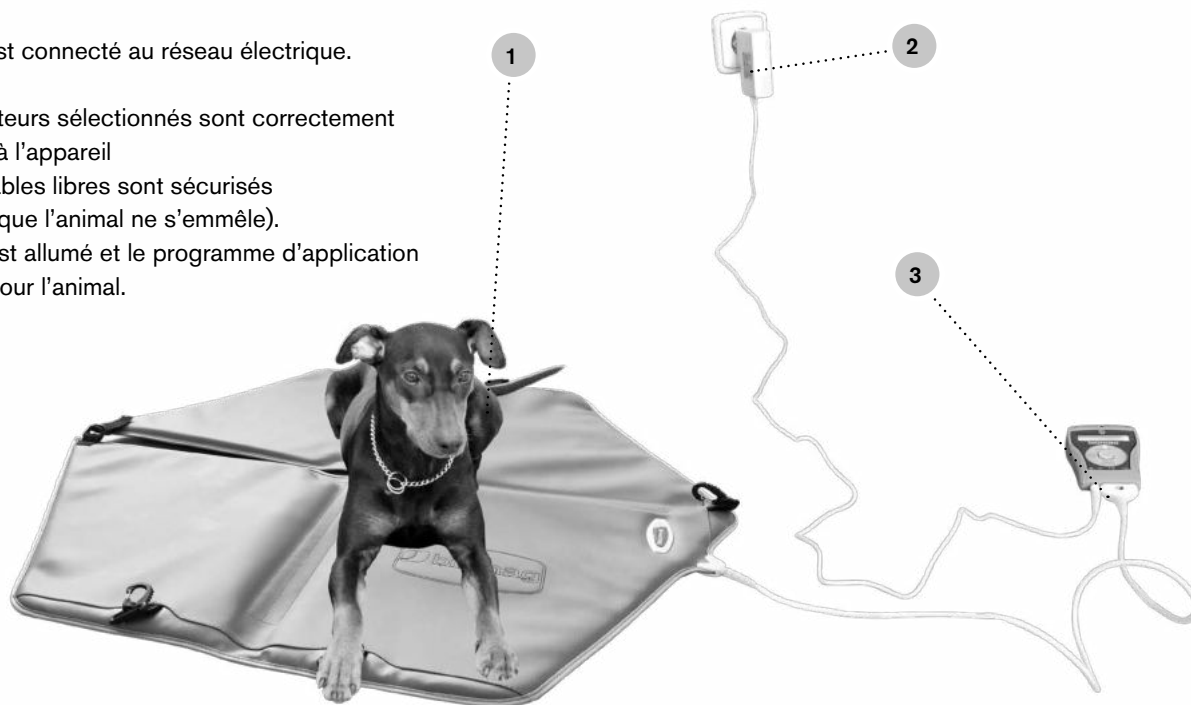


## 7.5 Exemple de branchement correct du dispositif vétérinaire avant le début de l'application

L'opérateur, l'utilisateur est familiarisé avec les principes de sécurité d'utilisation, s'y conforme ainsi qu'au manuel. L'application sera effectuée sur l'animal en respectant les conditions indiquées dans le paragraphe **Profil du patient / Profil de l'opérateur**.

Avant l'application, les **Contre-indications** sont évaluées par un professionnel pour l'animal. **Ne laissez pas l'animal sans surveillance pendant l'application !**

1. Les contre-indications sont exclues pour l'animal et l'opérateur.  
L'applicateur est placé sur la zone affectée de l'animal, qui se trouve dans un état de repos.  
Lors de l'utilisation sur plusieurs animaux, utilisez une protection entre l'applicateur et l'animal.
2. L'appareil est connecté au réseau électrique.
3. Les applicateurs sélectionnés sont correctement connectés à l'appareil  
(tous les câbles libres sont sécurisés pour éviter que l'animal ne s'emmêle).  
L'appareil est allumé et le programme d'application est choisi pour l'animal.



## 7.6 Commande de l'appareil et autres réglages possibles

### 1 | Mise en marche de l'appareil

Nous branchons un adaptateur d'alimentation au dispositif vétérinaire (⚡).

Brancher l'adaptateur au réseau électrique.




L'appareil émet un signal sonore, le nom de l'appareil et des informations initiales apparaissent à l'écran.


LUM O 3D- e

Lors de la première mise en marche de l'appareil, le nom du premier programme apparaît à l'écran alors qu'à toutes les autres mises en marche, c'est la Dernier choix qui apparaîtra à l'écran.

Der ni er choi x

### 2 | Branchement des applicateurs

Brancher à l'appareil les applicateurs    désignés par le fabricant.


Les sorties  destinées aux applicateurs se trouvent dans la partie inférieure de l'appareil.

1 Sort i e



2 Sort i es

3 Sort i es

### 3 | Sélection du programme


Sélectionnez le programme souhaité  en maintenant la touche appuyée.



Libérez la touche dès que le programme que vous souhaitez apparaît à l'écran.

Lancez ensuite le programme  en appuyant brièvement sur cette même touche .



ANTALGI QUE

### 4 | Possibilité de réglage du programme

La modification du réglage du programme se fait en double cliquant sur la touche .

Vous pouvez faire défiler les différentes possibilités en maintenant appuyée la touche , puis sélectionner celle de votre choix en cliquant sur la touche .

L'étendue des réglages est indiquée à la page 17.

Pour retrouver le réglage d'usine du programme, saisissez le PIN  et confirmez l'option Réglage d'usine .

### 5 | Interruption de l'application



Interrompez le programme  en appuyant brièvement sur la touche  pendant le déroulement de l'application.

Pr ogr amme ar r êt é

### 6 | Fin de l'application

Le programme prend fin dès que le temps s'est écoulé.

La fin de l'application est accompagnée d'un signal sonore.

Si vous souhaitez mettre fin à l'application avant l'écoulement du temps affiché sur l'écran, interrompez le programme  et maintenez la touche  pour continuer par exemple en choisissant un autre programme.

Fi n du pr ogr amme

### 7 | Arrêt de l'appareil

Arrêtez l'appareil en débranchant l'adaptateur du réseau électrique.

### 8 | Erreur de la sortie

Lorsque l'applicateur est débranché pendant le programme ou lorsque l'applicateur est en panne, l'écran affiche :

Er r eur sort i e



## 8 INFORMATIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR DU DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE

### 8.1 Principes d'utilisation sûre

- 1 | Veuillez vous familiariser correctement avec le manuel d'utilisation avant la première mise en marche du dispositif vétérinaire !
- 2 | L'utilisation et la manipulation du dispositif vétérinaire ne peuvent être effectuées que par des personnes répondant aux exigences spécifiées dans le **Profil de l'utilisateur**, et qui suivent les instructions de ce manuel d'utilisation.
- 3 | Le dispositif vétérinaire est destiné uniquement aux animaux.
- 4 | Le dispositif vétérinaire est destiné à un fonctionnement non permanent.
- 5 | Le champ magnétique pulsé peut influencer des défaillances fonctionnelles mais il ne peut pas entraîner de changements pathologiques définitifs.  
La thérapie ne provoque aucune dépendance, elle est conforme à toutes les normes de sécurité et elle bénéficie d'une méthode d'utilisation totalement sûre pour l'utilisateur.
- 6 | Pour obtenir des effets optimaux, il est recommandé de réaliser les cinq premières applications dans les jours qui suivent.
- 7 | Continuez la thérapie même si aucune réaction ne se fait ressentir lors des premières applications.  
Les effets positifs peuvent se faire ressentir plus tard.
- 8 | En cas de légère aggravation de l'état au cours des premiers jours de traitement, il s'agit de processus connus durant la phase réactive. Lors des applications suivantes, la douleur disparaît généralement et une amélioration significative survient.
- 9 | La présence d'implants métalliques n'est en aucun cas contre-indiquée pour cette thérapie.
- 10 | La partie appliquée est destinée à être utilisée sur une peau intacte.  
En cas de morsure, de coupure, d'escarre, etc., utilisez une protection jetable ou un autre support hygiénique.
- 11 | En cas d'utilisation du dispositif vétérinaire sur plusieurs animaux, il est nécessaire de désinfecter les applicateurs avant chaque nouvelle application.
- 12 | Connectez uniquement des applicateurs approuvés par le fabricant aux connecteurs de l'appareil.
- 13 | Ne débranchez jamais l'applicateur du connecteur de l'appareil lorsqu'un programme de traitement est en cours.  
Commencez par mettre fin au programme ou attendez la fin de l'application.
- 14 | Protégez le dispositif vétérinaire contre les chutes et les dommages, et portez une attention particulière aux connecteurs de l'appareil et aux applicateurs.
- 15 | Le dispositif vétérinaire ne doit pas être immergé, lavé à l'eau ou utilisé dans un environnement humide ou mouillé, par exemple à proximité d'un bol d'eau.  
N'exposez pas le dispositif vétérinaire aux effets de l'humidité.  
Ne mettez pas le dispositif vétérinaire à proximité d'une source de chaleur.
- 16 | Le dispositif vétérinaire ne doit pas être utilisé lorsque l'animal est en mouvement.

- 17 | Effectuez l'application sous surveillance, ne laissez pas l'animal sans surveillance.
- 18 | N'utilisez pas le dispositif vétérinaire s'il est abîmé.
- 19 | Toute intervention dans le dispositif vétérinaire est interdite.
- 20 | Le dispositif vétérinaire doit être branché à un réseau électrique conforme, sans aucun signe de dommages du câble d'alimentation.  
Si vous n'êtes pas certain de la qualité de votre réseau électrique, faites-le contrôler par un professionnel.
- 21 | Assurez-vous que le câble est à une distance sécurisée de l'animal afin d'éviter tout risque de morsure.
- 22 | Les appareils de communication mobiles haute fréquence peuvent interférer avec le dispositif vétérinaire.  
Aucun appareil de communication sans fil ne devrait donc être utilisé à une distance de moins de 3,3 m car cela pourrait avoir des conséquences sur le fonctionnement de l'appareil.
- 23 | Le dispositif vétérinaire peut entraîner des perturbations radio ou interrompre le fonctionnement d'un autre appareil situé à proximité ou dans un bloc avec d'autres appareils.  
Il peut être nécessaire de prendre des mesures pour atténuer cet effet, comme déplacer ou orienter différemment le dispositif vétérinaire.
- 24 | Pendant leur utilisation, les applicateurs peuvent endommager certains appareils qui se trouvent à proximité, par exemple les montres, les supports magnétiques, les cartes bancaires etc.  
Une distance d'un mètre est déjà considérée comme sûre.
- 25 | Si plusieurs applicateurs sont utilisés dans le cadre d'une même thérapie, il est nécessaire de s'assurer que la distance entre ces applicateurs est telle qu'ils ne peuvent pas interférer.

**ATTENTION** – Le fabricant ne peut être tenu responsable d'une utilisation incorrecte de l'appareil !

**REMARQUE** – Lors des applications thérapeutiques du dispositif vétérinaire, veillez à bien respecter les réglementations des différents pays.

**REMARQUE** – Veuillez suivre les informations actuelles et les autres instructions importantes destinées aux utilisateurs, notamment la possibilité de prolonger la garantie, sur notre site web <https://www.biomag.fr/info/>.

### 8.2 Protection de la santé pendant le travail avec un champ magnétique à basse fréquence

Il est conseillé de respecter le Profil de l'utilisateur et de suivre le Manuel d'utilisation. Lors de l'utilisation du dispositif vétérinaire, il est nécessaire de respecter les Principes d'une utilisation sûre ainsi que les Contre-indications. Utilisez l'appareil conformément aux conditions ambiantes définies. Dans les autres cas, il est conseillé de toujours tenir compte de l'état de santé actuel de l'opérateur et du mode de fonctionnement. Les réglementations relatives au travail avec les installations électriques doivent également être respectées lors de l'utilisation et de la manipulation du dispositif vétérinaire.

## 9 ENTRETIEN, FONCTIONNEMENT, MAINTENANCE, CONTRÔLE

La durée de vie prévue du dispositif vétérinaire est de 10 ans. Cette durée peut être prolongée en réalisant un contrôle de sécurité préventif, conformément à la période indiquée dans l'article Contrôle technico-sécuritaire.

### 9.1 Entretien de l'appareil

L'appareil doit être utilisé dans l'environnement pour lequel il a été conçu. Pour assurer un fonctionnement fiable, il est nécessaire de protéger l'appareil contre les dommages mécaniques et la saleté. L'entretien et la désinfection de l'appareil se font avec le produit Sani-Cloth® Active, éventuellement avec un produit de composition identique. Il s'agit de lingettes désinfectantes sans alcool, conçues pour désinfecter les surfaces et les appareils de tous les équipements médicaux. Leur mode d'utilisation est indiqué sur l'emballage du produit. L'appareil doit toujours être débranché du réseau pendant son nettoyage ! Il est déconseillé d'effectuer le nettoyage de l'appareil avec des produits chimiques, comme des diluants ou des solvants qui pourraient endommager la surface de l'appareil. N'exposez pas l'appareil à des températures élevées.

L'appareil doit être utilisé conformément à sa conception et à son équipement.

### 9.2 Entretien des applicateurs

L'entretien et la désinfection des applicateurs se font avec le produit Sani-Cloth® Active, éventuellement avec un produit de composition identique. Il s'agit de lingettes désinfectantes sans alcool conçues pour désinfecter les surfaces de tous les équipements médicaux. Leur mode d'utilisation est indiqué sur l'emballage du produit.

Chez le particulier, il est conseillé d'effectuer le nettoyage selon les besoins, au moins cependant 1x par mois.

Aucun diluant ou autre solvant chimique ne doit être utilisé pour nettoyer les applicateurs.

### 9.3 Fonctionnalité indispensable

La perte de fonction du dispositif vétérinaire n'entraîne aucun risque inacceptable.

### 9.4 Maintenance

La maintenance pendant et après la période de garantie est assurée par le fabricant ou par des entreprises autorisées. Le revendeur assure le contact avec le client, notamment pendant la période de garantie. Les schémas, listes de composants, descriptions, instructions d'établissement ou autres informations sont disponibles sur simple demande auprès du fabricant. Ils peuvent aider le personnel responsable de l'entretien à effectuer la réparation des différentes parties du dispositif vétérinaire, à condition que le fabricant ait indiqué que ces parties peuvent être réparées par le personnel de service. Si, lors d'un entretien, il est constaté que le dispositif vétérinaire ne peut pas fonctionner en toute sécurité, qu'il ne peut pas remplir sa fonction prévue ou qu'il est irréparable, sa durée de vie prend fin.

**Il est interdit à l'utilisateur du dispositif vétérinaire d'effectuer quelque intervention sur l'appareil ou les applicateurs !**

### 9.5 Contrôle technique de sécurité

Le dispositif vétérinaire de classe IIa, conforme à la législation en vigueur, est soumis à des contrôles réguliers de fonctionnement et de sécurité. Il s'agit d'un contrôle effectué selon une procédure spécifique à des intervalles définis par une personne formée, dans le but de vérifier préventivement la sécurité et l'efficacité du dispositif vétérinaire.

Pour un dispositif vétérinaire utilisé par un prestataire de soins, le fabricant prescrit le premier contrôle technique de sécurité après 2 ans à compter de la première mise en service. Chaque autre contrôle est ensuite prescrit tous les 12 mois. À compter de la dixième année après la mise en service, les contrôles sont ensuite prescrits tous les 6 mois.

Pour un dispositif vétérinaire destiné à une utilisation individuelle dans le cadre des soins à domicile, le premier contrôle technico-sécuritaire prescrit par le fabricant doit être effectué deux ans après la mise en service du dispositif vétérinaire. Chaque contrôle est ensuite prescrit tous les 24 mois. Dix ans après la mise en service, chaque contrôle ultérieur est prescrit tous les 12 mois. Si ces recommandations ne sont pas respectées, le fabricant ne sera pas tenu responsable des éventuels dommages (chapitre **Instructions de sécurité**).

**Le contrôle technico-sécuritaire est effectué par le fabricant ou par une organisation mandatée par celui-ci. Sur la base de ce contrôle, la durée de vie du dispositif vétérinaire peut être prolongée. Si le contrôle préventif révèle que le dispositif vétérinaire ne peut pas fonctionner en toute sécurité, ne peut pas remplir sa fonction prévue ou est irréparable, sa durée de vie prend fin.**

## 10 ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL, ENVIRONNEMENT DE STOCKAGE ET ENVIRONNEMENT DE TRANSPORT, DISTRIBUTEUR, CEM

### 10.1 Environnement d'utilisation

Le dispositif vétérinaire est destiné à être utilisé dans des établissements vétérinaires, y compris dans des domiciles et dans des bâtiments directement raccordés au réseau public basse tension alimentant les habitations. Dans les bâtiments destinés à l'hébergement ou aux soins des animaux, le dispositif vétérinaire ne peut être utilisé que si l'installation électrique est conforme aux réglementations en vigueur dans le pays concerné, a été correctement inspectée et est équipée d'une prise avec un disjoncteur différentiel de valeur nominale appropriée. Conditions environnementales de fonctionnement :

- température +5 – +35 °C ;  
température ambiante +5 °C – +28 °C pour les applicateurs AV6P2 ;
- humidité relative 15 % – 93 % sans condensation ;
- pression atmosphérique 700 – 1 060 hPa.

### 10.2 Environnement de stockage et de transport

L'environnement de stockage et de transport du dispositif vétérinaire doit être sec, exempt de poussière, sans secousses mécaniques et à l'abri d'agents chimiques. Les locaux doivent remplir les conditions suivantes :

- température -25 – +70 °C ;
- humidité relative 15 % – 93 % sans condensation ;
- pression atmosphérique 700 – 1 060 hPa.

Si la température de stockage ou de transport baisse en dessous de +5 °C ou augmente au-dessus de +35 °C, il est alors nécessaire de laisser le dispositif vétérinaire s'adapter pour qu'il atteigne les températures d'exploitation prescrites avant l'utilisation.

### 10.3 Informations pour les distributeurs

Respectez la législation en vigueur relative aux dispositifs vétérinaires dans le pays où le dispositif Pulsed Magnetic Therapy Device BIOMAG® est utilisé. Cela comprend les contrôles réguliers de fonctionnement et de sécurité que doit subir ce dispositif vétérinaire de classe IIa, ainsi que le respect des autres exigences déterminées par les lois et réglementations locales. Le respect des lois et réglementations locales contribue à garantir une utilisation sûre et efficace de ce dispositif vétérinaire, tout en protégeant la santé et la sécurité des animaux et des opérateurs.

### 10.4 Informations sur la compatibilité électromagnétique

Ce dispositif vétérinaire peut être utilisé dans tous les types d'institutions, ainsi que chez les particuliers et dans les bâtiments directement raccordés au réseau public basse tension destiné aux bâtiments d'habitation. Éléments du dispositif vétérinaire : l'appareil et son adaptateur secteur (type UES24LCP-240100SPA) ainsi que les applicateurs à raccorder. Le dispositif vétérinaire ne peut être utilisé qu'avec ces accessoires. En cas de besoin, il est possible de contacter le fabricant ou le revendeur pour commander les accessoires mentionnés ci-dessus.

**⚠ AVERTISSEMENT** – L'utilisation d'un autre accessoire ou d'autres câbles que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant du dispositif vétérinaire pourrait entraîner des émissions électromagnétiques accrues ou une réduction de la résistance électromagnétique du dispositif vétérinaire, entraînant ainsi un fonctionnement incorrect.

**⚠ AVERTISSEMENT** – Les appareils portatifs de communication par fréquence radio (tout comme les équipements comme les câbles d'antenne et les antennes extérieures) ne doivent pas se trouver à moins de 30 cm (12 pouces) d'une partie quelconque de l'appareil, y compris des câbles spécifiés par le fabricant.

Les appareils mobiles de communication haute fréquence peuvent interférer avec le dispositif vétérinaire. Aucun appareil de communication sans fil ne devrait donc être utilisé à une distance inférieure à 3,3 m de l'appareil. Dans le cas contraire, le fonctionnement du dispositif vétérinaire pourrait être affecté.

Le dispositif vétérinaire ne doit pas être utilisé à proximité d'autres appareils ni placé sur d'autres appareils. Respectez les informations indiquées dans le manuel d'utilisation de ces équipements. Si le dispositif vétérinaire est utilisé à proximité d'autres appareils ou positionné sur d'autres appareils, il doit être surveillé afin de vérifier qu'il fonctionne normalement dans la configuration utilisée.

## Rayonnement électromagnétique

Le dispositif vétérinaire est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique conforme aux normes en vigueur pour les dispositifs médicaux.

Le dispositif vétérinaire a été testé en tant que dispositif médical conformément à la norme en vigueur IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020. Il est classé dans le groupe 1, de la classe B selon CISPR 11, selon la norme CEI 61000-3-2 dans la classe A et il est conforme à la norme CEI 61000-3-3.

Le dispositif vétérinaire est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous. L'utilisateur du dispositif vétérinaire devrait s'assurer qu'il l'utilise bien dans un tel environnement.

Essai de rayonnement	Conformité	Environnement électromagnétique – manuel
Rayonnement haute fréquence CISPR 11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019	Groupe 1	Le dispositif n'utilise l'énergie haute fréquence que pour ses besoins internes. Ses radiations à haute fréquence sont donc très faibles et il est donc peu probable qu'elles interfèrent avec des appareils électroniques proches.  Le dispositif est adapté pour être utilisé dans tous les types d'institutions ainsi que chez les particuliers, y compris dans les bâtiments qui sont directement raccordés au réseau public basse tension destiné aux bâtiments d'habitation.
Rayonnement haute fréquence CISPR 11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019	Classe B	
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2:2018/A1:2020/AMD2:2024	Classe A	
Variation de tension / signal clignotant CEI 61000-3-3:2013+AMD1:2017+A MD2:2021	Conforme	

## Résistance électromagnétique

Phénomène	Norme de base pour CEM ou méthode d'essai	Niveaux d'essai de la résistance	
		Environnement des établissements professionnels	Environnement des soins à domicile
DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE	CEI 61000-4-2:2008	±8 kV pour décharge au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ± 15 kV pour décharge dans l'air	
RF champs électromagnétiques rayonnés	CEI 61000-4-3:2020	3 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz
Champs proches des appareils de communication sans fil fréquence radio	CEI 61000-4-3:2020	Voir l'article 8.10 de la norme CEI 60601-1-2:2014/AMD1:2020	
Champs magnétiques proches	CEI 61000-4-39:2017	Voir l'article 8.11 de la norme CEI 60601-1-2:2014/AMD1:2020	
Champ magnétique des fréquences de réseau DÉTERMINÉES	CEI 61000-4-8:2009	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	

Le dispositif vétérinaire est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous.  
L'utilisateur du dispositif vétérinaire devrait s'assurer qu'il l'utilise bien dans un tel environnement.

Phénomène	Norme de base pour CEM ou méthode d'essai	Niveaux d'essai de la résistance	
		Environnement des établissements professionnels	Environnement des soins à domicile
Phénomènes transitoires électriques rapides / groupe d'impulsions	CEI 61000-4-4:2012	±2 kV fréquence de répétition 100 kHz	
Ondes de choc réunies	CEI 61000-4-5: 2014+A1:2017	±0,5 kV, ±1 kV	
Ondes de choc entre la phase et la terre	CEI 61000-4-5: 2014+A1:2017	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	
Perturbations électromagnétiques provoquées par des émetteurs destinés à des radiofréquences et propagées par des câbles	CEI 61000-4-6:2023	3 V 0,15 MHz-80 MHz 6 V dans les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz	3 V 0,15 MHz-80 MHz 6 V dans les bandes ISM et bandes radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz
Baisses de courte durée de la tension	CEI 61000-4-11:2020/ COR1:2020/COR2:2022	0 % UT; 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°	
		0 % UT; 1 cycle et 70 % UT; 25 / 30 cycles une seule phase : à 0°	
Interruption de la tension	CEI 61000-4-11:2020/ COR1:2020/COR2:2022	0 % UT; 250 / 300 cycles	

Environnement électromagnétique – l'humidité relative réelle devrait être supérieure à 50 % et le sol devrait être conducteur.  
Dans cet environnement, il ne devrait pas y avoir de décharge dans l'air supérieure à 8 kV.  
Il pourrait y avoir aggravation ou perte de la fonction du dispositif vétérinaire, ce qui ne constitue cependant pas un risque inacceptable.

## Distances de séparation qu’il est conseillé de respecter entre les appareils mobiles haute fréquence et le dispositif vétérinaire

Le dispositif vétérinaire est conçu pour une utilisation dans un milieu électromagnétique dans lequel les perturbations haute fréquence émises sont contrôlées. L'utilisateur du dispositif vétérinaire peut éviter les perturbations électromagnétiques en respectant une distance minimale entre les appareils de communication mobiles à haute fréquence (émetteurs) et le dispositif vétérinaire, telle qu'elle est conseillée ci-dessous selon la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Puissance de sortie maximale déterminée de l'émetteur W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation conseillée (*d*) en mètres (*m*) peut être estimée en utilisant une équation adaptée à la fréquence de l'émetteur dans laquelle P est la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en Watt (*W*) selon le fabricant de l'émetteur.

- REMARQUE 1 :** Pour une fréquence de 80 MHz et 800 MHz, la bande de fréquence la plus large est prise en compte.
- REMARQUE 2 :** Cette méthode n'est pas obligatoirement valable dans toutes les situations.
- Le rayonnement électromagnétique est influencé par l'absorption et la réflexion depuis les bâtiments, les objets et les personnes.

# 11 ÉTATS DE PANNES

Si un état de court-circuit intervient (une panne) à la sortie de l'appareil ou dans l'applicateur, la diode de signalisation lumineuse clignote sur l'appareil.

\* DV = dispositif vétérinaire

ÉTAT	CAUSE PROBABLE	SUPPRESSION DE LA PANNE
<b>ÉNERGIE ÉLECTRIQUE</b>		
L'appareil s'éteint, le DV * n'est pas fonctionnel du fait d'une variation d'énergie dans le réseau	Perte ou augmentation de la tension sur le réseau électrique, l'appareil s'éteint et ne peut plus être redémarré	Faites vérifier votre installation électrique par un professionnel
L'appareil s'éteint, le DV n'est pas fonctionnel du fait des conditions extérieures	Court-circuit dans l'appareil du fait de la libération de composants sur le panneau des circuits imprimés	Envoyez l'appareil au service de réparation
L'appareil s'éteint, le DV n'est pas fonctionnel du fait des conditions extérieures	Court-circuit dans l'appareil du fait de la pénétration de substances non autorisées	Envoyez l'appareil au service de réparation
L'appareil s'éteint, le DV n'est pas fonctionnel du fait des conditions extérieures	Le DV est exposé à une décharge d'électricité statique d'une valeur supérieure à 8 kV.	Envoyez l'appareil au service de réparation
L'appareil s'éteint, le DV n'est pas fonctionnel du fait de la fuite de courants	Endommagement de l'enveloppe de l'appareil et de l'applicateur (perçement ou pénétration de force)	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	Endommagement de l'adaptateur de réseau	Envoyez le DV au service de réparation
<b>ÉNERGIE THERMIQUE</b>		
Augmentation de la température de l'appareil	La température dépasse les conditions définies d'exploitation	Placez l'appareil à un autre emplacement, si le problème persiste, envoyez l'appareil au service de réparation
Augmentation de la température des applicateurs	La température dépasse les conditions définies d'exploitation	Placez l'applicateur à un autre emplacement, si le problème persiste, envoyez l'appareil au service de réparation
Le similicuir de l'applicateur est fendu ou durci	La réduction de la température ambiante ou des variations de température entraînent l'endommagement de l'applicateur	Envoyez l'applicateur au service de réparation pour faire remplacer son enveloppe
DV non fonctionnel, plaque des circuits imprimés endommagée	La réduction de la température ambiante entraîne un endommagement du DV dû à la condensation de l'humidité	Envoyez l'appareil au service de réparation
DV non fonctionnel, l'appareil émet un signal sonore qui indique une panne	Le DV peut être influencé par une autre source de chaleur	Placez le DV à un autre emplacement, si le problème persiste, envoyez l'appareil au service de réparation
<b>EFFET CHIMIQUE</b>		
Capot de l'appareil abîmé	L'agent de nettoyage utilisé ne convient pas	Envoyez l'appareil au service de réparation pour faire remplacer sa protection
L'appareil s'éteint, le DV n'est pas fonctionnel du fait de la pénétration de substances indésirables	Pénétration de liquide dans la plaque de circuits imprimés	Envoyez l'appareil au service de réparation
Similicuir de l'applicateur abîmé	L'agent de nettoyage utilisé ne convient pas	Envoyez l'applicateur au service de réparation pour faire remplacer son enveloppe
Le similicuir de l'applicateur est fendu ou durci	Agent de nettoyage utilisé inadapté ou action d'un autre liquide	Envoyez l'applicateur au service de réparation pour faire remplacer son enveloppe

ÉTAT	CAUSE PROBABLE	SUPPRESSION DE LA PANNE
EFFET MÉCANIQUE		
DV non fonctionnel	Chute de l'appareil ou de l'applicateur	Envoyez le DV au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	Une erreur à la sortie s'affiche sur l'écran de l'appareil et la diode clignote	Envoyez l'appareil ou l'applicateur au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	L'écran de l'appareil indique une erreur à la sortie, accompagnée d'une signalisation sonore	Envoyez l'applicateur ou l'appareil au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	Une erreur à la sortie s'affiche de façon répétée sur l'écran de l'appareil	Envoyez le DV au service de réparation
EFFET FONCTIONNEL		
DV non fonctionnel	Panne de la carte de composants	Envoyez le DV au service de réparation
Interruption brusque du fonctionnement du DV, l'écran s'éteint	Interruption de l'alimentation en courant électrique	Renouvellement de l'alimentation en courant électrique, révision des circuits électriques
DV non fonctionnel, l'appareil émet un signal sonore qui indique une panne	Le DV peut être influencé par un autre appareil	Placez le DV à un autre emplacement, si le problème persiste, envoyez l'appareil au service de réparation
DV non fonctionnel, le DV ne fonctionne pas correctement	Erreur de logiciel	Envoyez le DV au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	Touche de commande de l'appareil bloquée	Envoyez l'appareil au service de réparation
ERREUR D'UTILISATEUR		
DV non fonctionnel	Utilisation de composants non autorisés	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	L'appareil est utilisé après la fin de sa durée de vie, les contrôles techniques de sécurité n'ont pas été réalisés à temps	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	L'appareil est utilisé dans des conditions non adaptées	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	L'entretien du réseau électrique extérieur n'a pas été correctement réalisé	Envoyez le DV au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	Les contrôles techniques ou les contrôles d'entretien n'ont pas été effectués régulièrement	Envoyez le DV au service de réparation
Le DV ne fonctionne pas correctement	Manipulation non adaptée entraînant une panne des parties intérieures de la plaque de circuits imprimés	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	Écran abîmé et non fonctionnel	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	Intervention non professionnelle	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	Panne de la carte de composants	Envoyez le DV au service de réparation



ÉTAT	CAUSE PROBABLE	SUPPRESSION DE LA PANNE
<b>ERREUR D'UTILISATEUR</b>		
Interruption du fonctionnement du DV, l'écran de l'appareil s'éteint	Cause de la panne du fait de l'environnement, ne remplit pas les paramètres indiqués dans le manuel d'utilisation	Envoyez le DV au service de réparation
DV non fonctionnel	Le connecteur de l'adaptateur n'est pas correctement inséré dans le connecteur d'alimentation de l'appareil	Insérez l'adaptateur dans l'appareil
DV non fonctionnel	L'adaptateur n'est pas correctement branché à la prise électrique	Insérez l'adaptateur dans la prise électrique
Écran illisible de l'appareil	L'appareil est trop exposé à la lumière du soleil	Déplacez le DV pour éviter toute source de lumière
Le DV ne fonctionne pas correctement	Aucun applicateur n'est branché à la sortie de l'appareil	Branchez un applicateur
Chauffage de l'applicateur	Utilisation incorrecte	Respect du temps d'application

La perte temporelle de fonction ou une moins bonne qualité d'exploitation du dispositif vétérinaire du fait d'une perturbation électromagnétique n'entraîne aucun risque inacceptable.

Il peut y avoir interruption ou fin de l'application plus tôt que ce qui est défini dans le programme.

Le programme peut être spontanément changé.

Un état de panne peut survenir – perte de fonction du dispositif vétérinaire.

### ① RÉINITIALISATION DE L'APPAREIL

Si l'appareil ne réagit pas aux différentes commandes ou qu'il ne fonctionne pas avec fiabilité (notamment en ce qui concerne l'écran), veuillez effectuer une réinitialisation de l'appareil.

Débranchez l'adaptateur du réseau électrique et rebranchez-le. L'appareil s'allume.

Pour les autres problèmes non décrits, veuillez contacter le revendeur. Celui-ci assurera un service professionnel auprès du fabricant.

## 12 GARANTIE

Le dispositif vétérinaire bénéficie d'une garantie de 24 mois à compter de la date de vente. La garantie concerne les réparations et le changement des composants qui ont été endommagés du fait de l'utilisation d'un matériau défectueux, d'une conception défectueuse ou d'un procédé de fabrication mal adapté.

La garantie ne concerne pas l'usure du dispositif vétérinaire causée par son utilisation courante, par exemple les composants à durée de vie limitée.

La garantie n'est pas reconnue en cas d'intervention non autorisée sur le dispositif vétérinaire, d'endommagement par la force, suite à un cas de force majeure ou encore du fait d'une manipulation non respectueuse du présent manuel d'utilisation.

Pour demander une réparation dans le cadre de la garantie, il est nécessaire de présenter la facture d'achat, éventuellement le bon de garantie du vendeur, où la date qui figure est conforme à la date de retrait de la marchandise. Il est ensuite nécessaire de présenter l'ensemble du dispositif vétérinaire, c'est-à-dire l'appareil lui-même et les applicateurs.

La garantie ne concerne pas les traitements de surface qui n'ont pas d'effet sur le fonctionnement du dispositif vétérinaire.

Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute utilisation incorrecte du dispositif vétérinaire.

## 13 ÉLIMINATION

Lors de l'élimination du dispositif vétérinaire, il est nécessaire d'agir conformément aux principes d'élimination des déchets dangereux (déchets électroniques) comme indiqué dans la législation du pays concerné. L'élimination peut aussi être assurée par le vendeur ou le fabricant.

## 14 COORDONNÉES

Veillez suivre les informations actuelles et autres instructions destinées aux utilisateurs sur notre site web <https://www.biomag.fr/info/>. Vous n'avez pas trouvé le certificat ou la déclaration de conformité de votre appareil ? Demandez ces documents sous forme électronique auprès du fabricant.

Si vous avez besoin d'aide pour régler, utiliser, entretenir votre dispositif vétérinaire ou pour solutionner un problème quelconque, veuillez contacter votre revendeur (représentant du fabricant). Si vous ne connaissez pas les coordonnées de votre revendeur, prenez directement contact avec le fabricant.

### Fabricant

Karel Hrnčíř – BIOMAG  
Chomutice 81  
507 53 Chomutice  
République tchèque

### Adresse de l'entreprise et adresse de livraison


Karel Hrnčíř – BIOMAG  
Průmyslová 1270  
506 01 Jičín  
République tchèque  
[biomag@biomag.cz](mailto:biomag@biomag.cz)  
[www.biomag.cz](http://www.biomag.cz)



## 15 UTILISATION DU DISPOSITIF VÉTÉRINAIRE

### Liste des équipements du dispositif vétérinaire

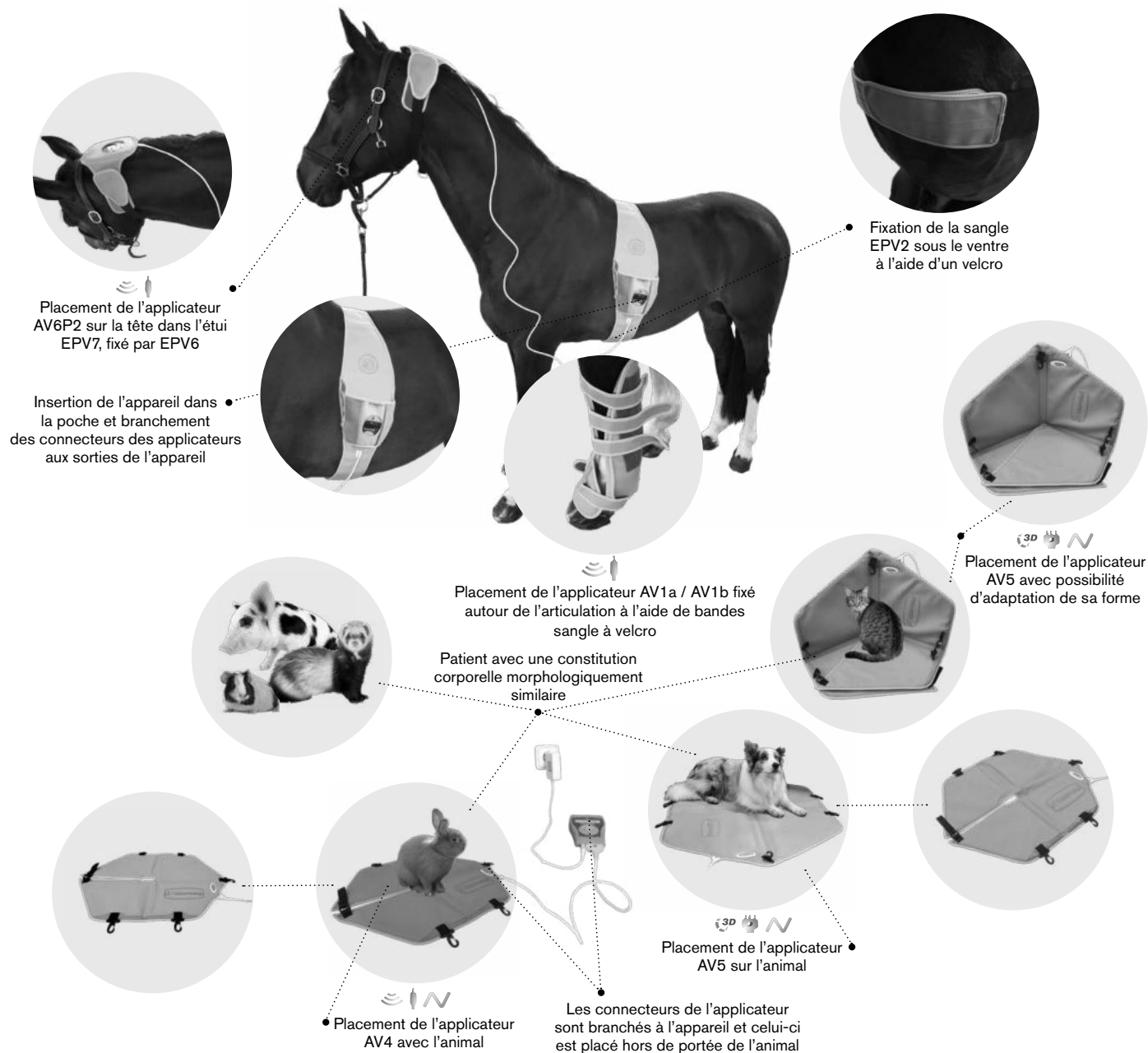
Le dispositif vétérinaire offre aux animaux tous les avantages et bénéfices que cette méthode procure aux humains. Les applicateurs garantissent un grand confort aussi bien pour les chevaux que pour les petits animaux, tels que les chiens ou les chats. La magnétothérapie Biomag, qui aide non seulement les humains, mais aussi les compagnons animaux.

	<b>Lumio 3D-e VET</b> appareil de magnétothérapie générant des impulsions vers des applicateurs connectables		<b>Adaptér</b> accessoire fourni avec l'appareil (adaptateur pour l'alimentation de l'appareil à partir du réseau électrique)
	<b>AV1a</b> applicateur destiné aux applications sur les articulations de l'animal de la partie droite des membres		<b>EPV1a / EPV1b</b> panier de 2260 mm pour l'applicateur AV4 panier de 3280 mm pour l'applicateur AV5
	<b>AV1b</b> applicateur destiné aux applications sur les articulations de l'animal de la partie gauche des membres		<b>EPV2</b> sangle élastique avec poche de 2500 mm pour fixer l'appareil sur le corps de l'animal à l'aide de velcro
	<b>AV2</b> applicateur destiné aux applications sur la région cervicale de l'animal		<b>EPV3</b> sangle de 580 mm de long, munie de boucles en plastique permettant la fixation aux mousquetons de l'applicateur et le serrage autour du corps de l'animal
	<b>AV3</b> applicateur destiné à l'application sur tout le tronc de l'animal		<b>EPV4</b> sangle de 1270 mm de longueur terminée par des boucles en plastique, permettant la fixation aux mousquetons de l'applicateur et le serrage sur le corps de l'animal
	<b>AV3a</b> applicateur destiné à l'application sur la partie antérieure du corps de l'animal		<b>EPV5</b> sangle de 1740 mm de longueur terminée par des boucles en plastique, permettant la fixation aux mousquetons de l'applicateur et le serrage sur le corps de l'animal
	<b>AV3b</b> applicateur destiné à l'application sur la partie postérieure du corps de l'animal		<b>EPV6</b> sangle élastique de 790 mm de longueur terminée par du velcro, destinée à la fixation de l'étui EPV7
	<b>AV4</b> applicateur destiné aux applications sur la région cervicale de l'animal ou sur un animal allongé		<b>EPV7</b> étui destiné à accueillir l'applicateur AV6P2, avec possibilité de fixation à l'aide de la sangle élastique EPV6
	<b>AV5</b> applicateur destiné à l'application sur un animal allongé		<b>EPV8</b> sangle de 130 mm de longueur terminée par des boucles en plastique, permettant la fixation entre les différents applicateurs
	<b>AV6P2</b> applicateur destiné aux applications intensives avec placement sur les problèmes locaux de l'animal		<b>EPV9</b> sangle de 700 mm de longueur avec velcro, adaptée comme bandeau pour fixer l'applicateur

\* D'autres équipements optionnels sont fournis par le fabricant

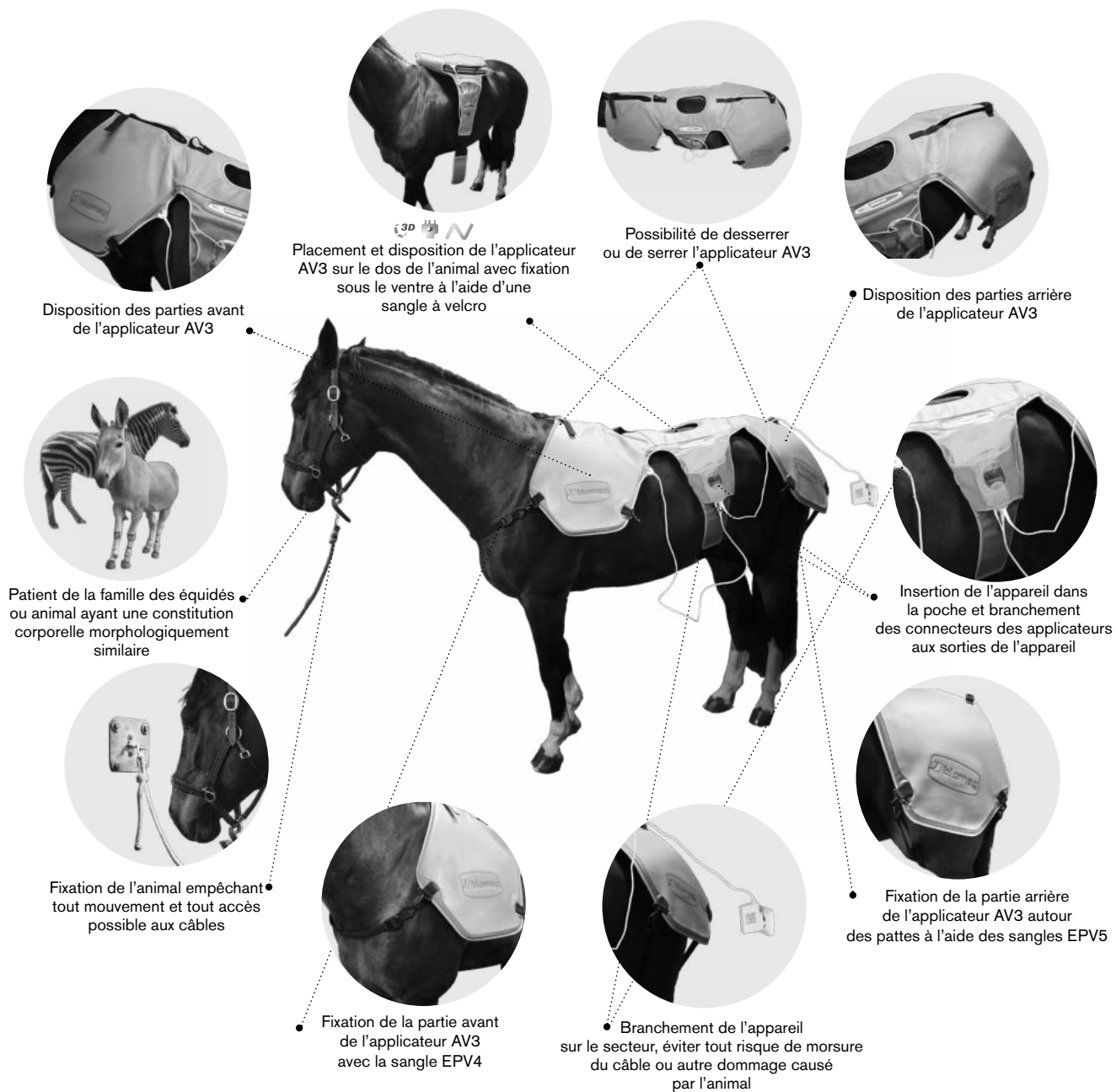
## Utilisation pratique avec applicateurs AV1a, AV1b, AV4, AV5 et AV6P2

\* Respectez les consignes de sécurité et les avertissements



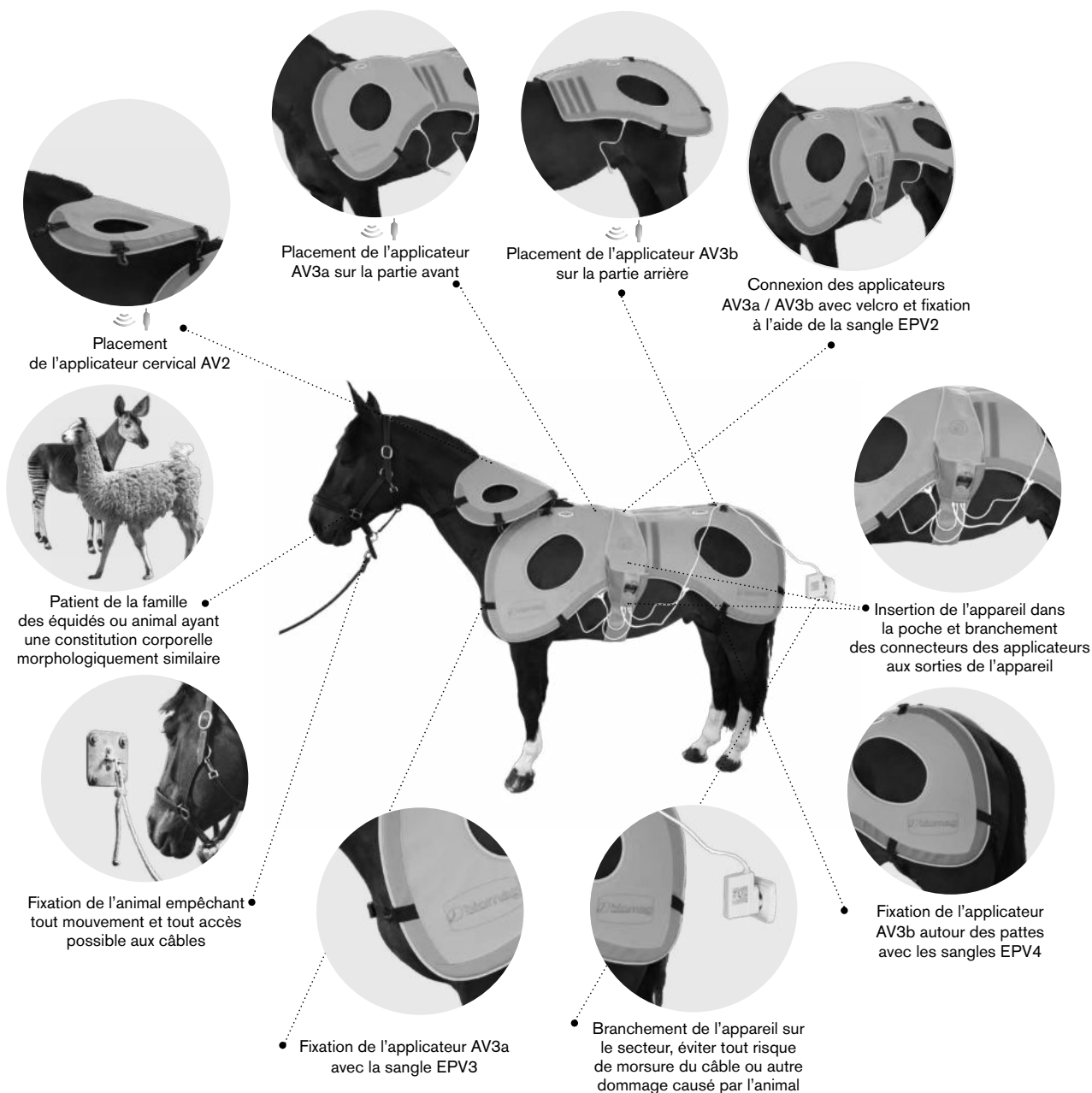
## Utilisation pratique avec applicateur AV3

\* Respectez les consignes de sécurité et les avertissements



## Utilisation pratique avec applicateurs AV2, AV3a et AV3b

\* Respectez les consignes de sécurité et les avertissements



**biomag®** e-series



## **BIOMAG® Lumio 3D-e VET**

Information regarding any current offers in a given region is available from the producer, authorised retailers  
and on <https://www.biomag-medical.com/>.

Les informations concernant l'offre actuelle dans une region donnee sont disponibles chez le fabricant, les distributeurs agrees  
et sur les pages web <https://www.biomag.fr/>.

# biomag® Lumio 3D-e VET

**en** Aesthetic design and schematics of devices and applicators are registered with the Industrial Property Office of the Czech Republic and other international institutions.

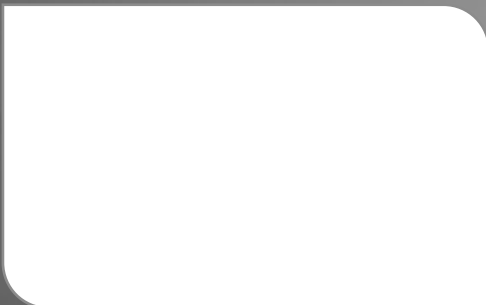
Modification of the appearance not affecting the functions is reserved.

The colour shown in the illustrations may vary from your particular model.

**fr** L'aspect et les versions techniques des appareils et des applicateurs sont enregistrés auprès de l'Office de la propriété industrielle de République tchèque et auprès d'autres institutions internationales.

La société se réserve le droit de modifier le design du produit sans cependant influencer ses fonctions.

Les couleurs des illustrations peuvent différer des couleurs réelles du produit.



Karel Hrnčíř – BIOMAG  
Chomutice 81  
507 53 CHOMUTICE  
CZECHIA – EU

[www.biomag.cz](http://www.biomag.cz)

