

## **PRESENTATION DU LAMENESS LOCATOR**

Le CHVE de Livet vient d'acquiescer le Lameness Locator® et devient la troisième structure en France à utiliser cet appareil.

### **Présentation du système**

Le Lameness Locator est un moyen d'objectiver le degré de boiterie en utilisant le principe de l'accélérométrie. Il utilise les données de mouvement transmises par trois capteurs et les algorithmes développés à partir de recherches réalisées à l'Université du Missouri. La recherche a utilisé des tapis roulants et des caméras à grande vitesse pour caractériser mathématiquement une locomotion normale ou altérée, en mesurant l'accélération verticale du thorax pour déterminer les asymétries dans la tête et la position pelvienne entre les moitiés gauche et droite de la foulée. La recherche a adapté cette interprétation pour être utilisée comme système pratique et miniaturisé sur le terrain. Le cheval est trotté et les données sont transmises sans fil en temps réel. L'interprétation est immédiatement disponible pour le praticien.

Le système est composé d'une tablette sans fil et des trois capteurs munis de batteries. Un capteur est placé sur un bonnet de tête, le suivant est placé sur le paturon antérieur droit et le dernier est placé sur la croupe. La portée est de plusieurs centaines de mètres.

Le Lameness Locator® fournit au vétérinaire une évaluation objective du mouvement d'un cheval. Des modifications subtiles de la symétrie du mouvement peuvent ne pas être détectées visuellement en raison de la résolution temporelle limitée de l'œil humain. Les boiteries multiples ou compensatoires peuvent compliquer l'interprétation visuelle.

L'analyse informe l'utilisateur vétérinaire des asymétries de l'accélération. Il fournit une mesure de l'amplitude de la boiterie. L'analyse est fournie dans un rapport fournissant une évaluation qualitative globale dans plusieurs graphiques, ainsi que des calculs individuels de variables d'asymétrie dans les membres antérieurs et postérieurs.

### **Circonstances d'utilisation**

La première circonstance d'utilisation est la détection de boiteries subtiles difficilement détectables à l'œil nu. Cet examen se réalise au trot en ligne droite avec une cinquantaine de foulées. Le système est capable d'écarter les foulées « anormales » si le cheval n'est pas régulier ou lors des demi-tours.

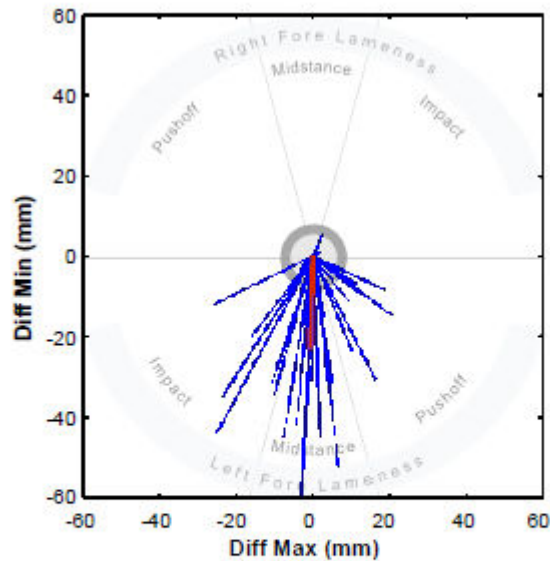
Le système peut aussi être utilisé à différents intervalles pour évaluer l'évolution d'une boiterie dans le temps lors d'un processus de réhabilitation ou éventuellement suite à la mise en place d'une thérapie.

Le système est aussi utilisable lors des examens à la longe à la seule condition que le cheval travaille correctement à la longe. Un calcul de comparaison droite-gauche permet de tirer les conclusions.

Il est possible d'évaluer la réponse aux tests de flexion suite à une comparaison avec une ligne droite sans flexion.

Enfin, l'appareil peut aider à l'interprétation d'une anesthésie diagnostique en réalisant une comparaison avant et après l'anesthésie.

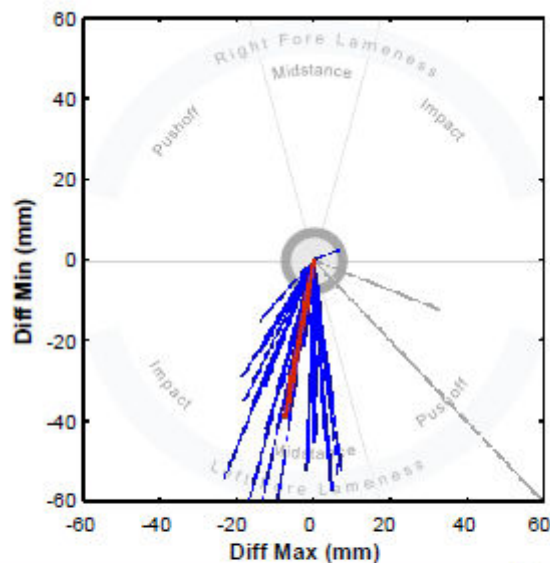
## Un exemple...



**Lamenes**

Thresholds for Max/Min Head:	+/-6 mm	
Diff Max Head:	Mean: -0.8 mm	SD: 12.1 mm
Diff Min Head:	Mean: -23.4 mm	SD: 17.9 mm
Threshold for Total Diff Head:	8.5 mm	
Total Diff Head (Vector Sum):	23.4 mm	

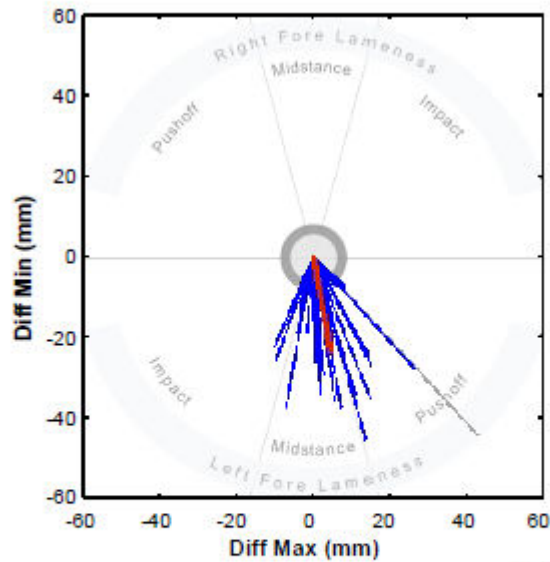
Examen en ligne droite : une boiterie antérieure gauche est mise en évidence (vecteur rouge dirigé vers la gauche). La réalisation d'anesthésies diagnostiques étagées est alors envisagée pour localiser la région douloureuse.



**Lamene**

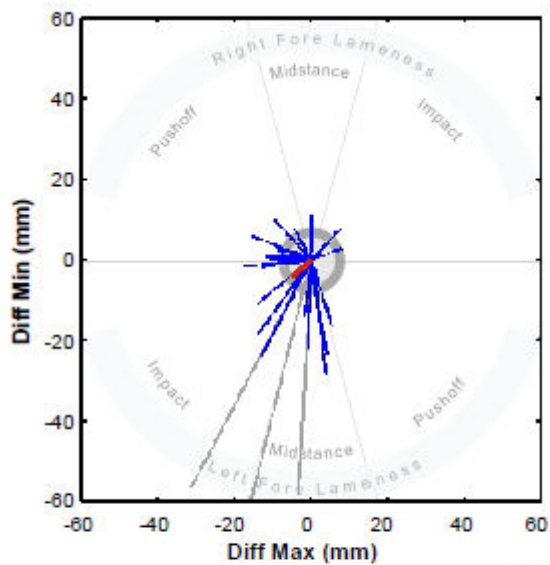
Thresholds for Max/Min Head:	+/-6 mm	
Diff Max Head:	Mean: -7.5 mm	SD: 9.7 mm
Diff Min Head:	Mean: -39.3 mm	SD: 25.2 mm
Threshold for Total Diff Head:	8.5 mm	
Total Diff Head (Vector Sum):	40.0 mm	

Examen en ligne droite après anesthésie digitale proximale (insensibilisation du pied et du paturon) : la boiterie est toujours aussi prononcée (voire légèrement accentuée)



Lamenes			
Thresholds for Max/Min Head:	+/-8 mm		
Diff Max Head:	Mean:	4.5 mm	SD: 7.8 mm
Diff Min Head:	Mean:	-23.9 mm	SD: 9.9 mm
Threshold for Total Diff Head:	8.5 mm		
Total Diff Head (Vector Sum):	24.4 mm		

Examen en ligne droite après anesthésie métacarpienne distale (insensibilisation du boulet) : l'observateur a l'impression que la boiterie s'atténue en comparant avec le degré de boiterie après l'anesthésie diagnostique précédente (pied-paturon) mais l'appareil révèle que la boiterie est toujours aussi prononcée qu'au début de l'examen.



Lamenes			
Thresholds for Max/Min Head:	+/-8 mm		
Diff Max Head:	Mean:	-5.3 mm	SD: 7.6 mm
Diff Min Head:	Mean:	-4.5 mm	SD: 11.4 mm
Threshold for Total Diff Head:	8.5 mm		
Total Diff Head (Vector Sum):	7.0 mm		

Q Score (fore): L 7.0 Imp

Examen en ligne droite après anesthésie métacarpienne palmaire proximale (insensibilisation de l'insertion du ligament suspenseur du boulet) : la boiterie est clairement atténuée (diminution du vecteur). La douleur est donc localisée dans la région de l'insertion du ligament suspenseur du boulet.

Les examens radiographiques et échographiques ultérieurs révéleront la présence d'une desmite débutante de l'insertion du suspenseur. Pourtant, aucune anomalie n'était présente à l'examen physique.

**Vétérinaire de la Clinique équine de Livet :**

**Géraud TOURTOULOU**

Dr vétérinaire

**Cyril TRICAUD**

Dr vétérinaire

**Loïc VALLOIS**

Dr vétérinaire

**Amélie CATRYSSSE**

Dr vétérinaire

**Sébastien CAURE**

Dr vétérinaire

**Emmanuel BOUTIN**

Dr vétérinaire

**Matthieu COUSTY**

Dr vétérinaire, dipl. ECVS

**Annabelle AIME**

Dr vétérinaire

**Guillaume NIGER**

Dr vétérinaire

**Nicolas LEVILLAIN**

Dr vétérinaire

**Florence BOULDOUYRE**

Dr vétérinaire

**Rozenn DUBRUGEAUD**

Dr Vétérinaire

**Julien MARETTE**

Dr vétérinaire

**Valérie PICANDET**

Dr vétérinaire, dip.ACVM/ECEIM

**Johanne VANDERSTOCK**

Dr vétérinaire, dip. ACVIM



**Rejoignez-nous pour suivre les actualités !**



**Toute utilisation de ce document à but commercial n'est pas autorisée. Toute reproduction partielle ou totale n'est pas autorisée.**