

[nextpage title= »Mesurer l'impact de l'ostéopathie sur les boiteries, un défi ! «]



manipulation ostéopathique

Séverine DERETZ est ostéopathe équin, ingénieure de recherche à l'[INRA](#) et membre de l'association pour le développement des [sciences équines](#). En février 2017, elle démarre un projet de recherche dont l'objectif est de **mesurer l'impact d'un traitement ostéopathique sur la locomotion du cheval**. Séverine est accompagnée dans la réalisation de ce projet par l'association [ostéo4pattes](#) ainsi que par la start'up [Equisense](#) qui lui prête — par l'intermédiaire de l'association [Sciences équines](#) — un [capteur Motion](#).



Capteur Motion fixé sur la sangle

Pourquoi ce projet?

Ostéopathe depuis plusieurs années et scientifique depuis encore plus longtemps, Séverine souhaite allier ses deux passions pour faire avancer les connaissances. En effet, un bon traitement ostéopathique doit permettre au cheval qui boitait ou qui avait une gêne de retrouver une locomotion normale. Il n'y a pour le moment pas d'article scientifique qui montre l'efficacité de traitement ostéopathique sur des boiteries ou gênes légères du cheval.

Séverine Deretz souhaite donc évaluer l'impact d'une séance d'ostéopathie sur la locomotion de chevaux de loisir.

Mais comment mesurer objectivement la locomotion d'un cheval pour évaluer son retour à une locomotion normale?

[nextpage title= »Comment évaluer la locomotion d'un cheval? «]



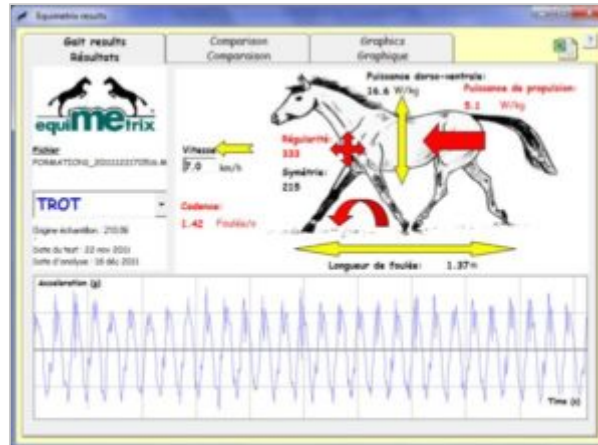
Image © Centaur Biomechanics

La première réponse qui vient à l'esprit, c'est de demander l'avis d'un vétérinaire ou d'un ostéopathe. Cette méthode ne permet malheureusement pas d'obtenir un diagnostic objectif. En effet, comme le montre l'étude menée par [Weishaupt et al. en 2001](#), deux praticiens expérimentés n'obtiennent pas les mêmes scores de boiterie lorsqu'ils observent le même cheval. Il n'est donc pas possible, en dehors des cas de boiterie franche, d'évaluer objectivement des asymétries ou irrégularités de locomotion à l'œil nu!

Quelles sont les autres méthodes pour évaluer la locomotion du cheval?

Dans les travaux de recherche sur la locomotion du cheval, on trouve au moins deux autres méthodes :

L'analyse vidéo du mouvement du cheval telle que développée par [Centaur Biomechanics](#)
L'utilisation d'un accéléromètre au niveau de l'abdomen du cheval comme [l'equimetrix](#) développé par l'équipe d'Éric Barrey.



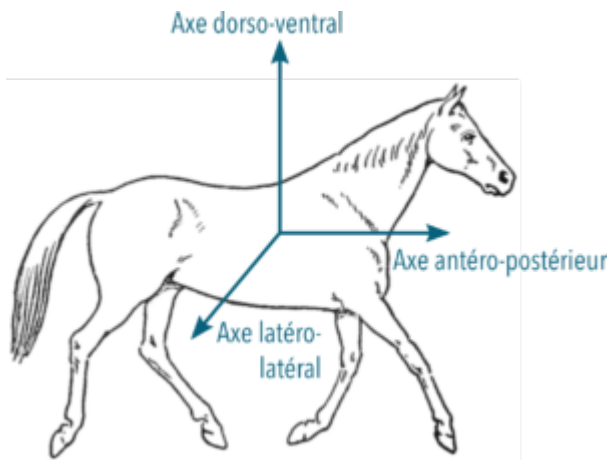
Capture d'écran des mesures réalisées avec l'accéléromètre Equimetrix

Séverine Déretz a déjà utilisé l'accéléromètre Equimetrix dans le cadre de ses travaux à l'INRA. Elle souhaite que ses travaux puissent être réutilisés au quotidien par des vétérinaires, des ostéopathes ou des cavaliers. Pour cette raison, elle privilégie pour son étude l'utilisation d'un accéléromètre plutôt qu'une analyse vidéo.

Que mesure réellement un accéléromètre?

Un accéléromètre est un instrument de mesure qui permet de mesurer l'accélération (c'est-à-dire la variation de la vitesse) selon 3 axes :

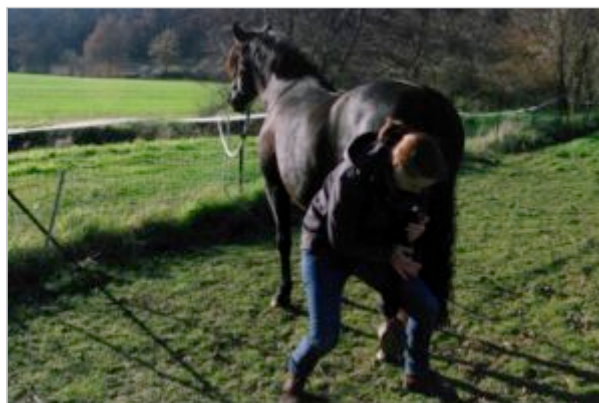
L'axe dorso-ventral qui permet de mesurer les mouvements verticaux,
 l'axe médio-latéral qui permet de voir dans quelle direction le cheval tourne (grâce à la force centrifuge),
 et l'axe antéro-postérieur qui permet de mesurer si le cheval accélère ou ralentit.



Les mesures d'accélération sur ces trois axes permettent de calculer la vitesse, la symétrie de poussée des diagonaux, la longueur et/ou la régularité des foulées. Une boiterie ou un défaut de locomotion affectera ces paramètres et sera donc détectable en analysant les données de l'accéléromètre.

Dans les recherches menées jusqu'à aujourd'hui, l'accéléromètre a été principalement utilisé pour corréler la locomotion d'un cheval à ses performances en compétition. Une première étude exploratoire pour utiliser un accéléromètre et étudier l'impact d'un soin a été menée en 2013 par Isabelle Burgaud et ses collègues. Cette étude montre qu'il est en effet possible d'évaluer un soin ostéopathique avec des mesures d'accélération.

[nextpage title= »Le protocole «]

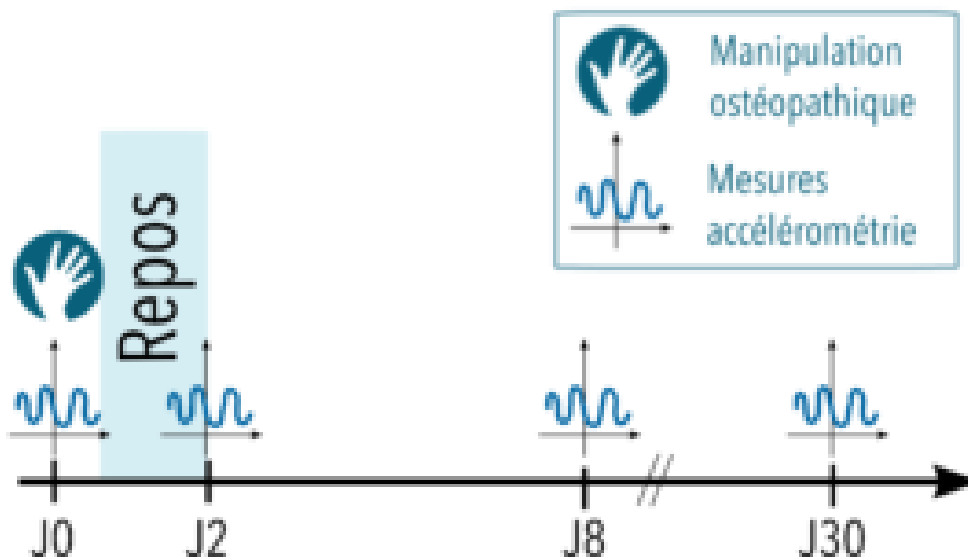


Séverine en train de réaliser une manipulation ostéopathique

La question que se pose Séverine Deretz pour son étude est donc :

Les mesures avec l'accéléromètre montrent-elles un effet des manipulations ostéopathiques sur la locomotion de chevaux de loisir?

Pour répondre à cette question, Séverine et son étudiante vont étudier une trentaine de chevaux de selle recrutés dans la région de Toulouse. Elles vont mesurer la locomotion de ces chevaux en les faisant évoluer en main au pas et au trot, en ligne droite et en cercle. Pour étudier l'évolution de la locomotion de ces chevaux, elles vont répéter 4 fois les mesures. Le protocole prévu commence pour chaque cheval par une mesure, suivie d'une manipulation ostéopathique complète et standardisée. Ensuite, chaque cheval bénéficie de 48 heures de repos avant de retourner au travail. Trois mesures sont alors réalisées à J+2, J+8 et J+30.



Le suivi des mesures au cours du temps permettra de mesurer l'effet d'un traitement ostéopathique sur la locomotion du cheval.

Séverine Deretz recherche encore quelques lots de chevaux dans la région de Toulouse pour collaborer au projet, n'hésitez pas à la contacter : osteo@bienetrecheval.com !

[nextpage title= »Bibliographie »] 

L'article original sur le site [Bien Être Cheval](#)

: <http://www.bien-etre-cheval.com/single-post/2017/01/30/Mesurer-l'impact-dun-traitement-ost%C3%A9opathique-sur-la-locomotion-un-nouveau-d%C3%A9fi->

Un article de Burgaud utilisant l'équimétrie pour évaluer un traitement ostéopathique
Burgaud Isabelle, & Biau Sophie. (2013). Impacts d'un traitement ostéopathique sur la locomotion du cheval de sport en liberté. *Pratiques Vétérinaires*, 45(178)

L'article de Weishaupt *et al* qui montre que deux praticiens jugent différemment la locomotion du même cheval :

Weishaupt, M. a, Wiestner, T., Hogg, H. P., Jordan, P., Auer, J. a, & Barrey, E. (2001). Assessment of gait irregularities in the horse: eye vs. gait analysis. *Equine Veterinary Journal. Supplement*, 33, 135-140.

Le site equimetrix : <http://www.centaure-metrix.com/EquiTechnologie.html>

Le site Equisense : <http://www.equisense.com/fr/>

Cet article a été rédigé par Aude Caussarieu