

BLOCK 1 / BLOC 1

Comment les chevaux expriment-ils leur stress : l'effet des « coping styles » sur les indicateurs comportementaux ?

A.-L. Maigrot, I. Bachmann, S. Briefer Freymond

Agroscope, Haras national suisse HNS, Avenches

Introduction

La personnalité composée de différents sous-traits englobe l'aspect génétique appelé tempérament et l'influence environnementale. Elle se réfère à l'ensemble des tendances comportementales d'un individu lorsqu'il est confronté à une situation spécifique (Gosling, 2001). Il est très important pour les animaux d'être capables de s'adapter à différentes situations, même celles qui déclenchent du stress ou de la peur. Deux stratégies d'adaptation ont été sélectionnées et semblent former un continuum entre les individus plus proactifs et les individus plus réactifs (Koolhaas, 1999). Les individus les plus proactifs ont tendance à essayer de lutter ou à fuir le facteur de stress et tentent donc activement de contrôler ou d'éviter la situation, tandis que les individus les plus réactifs ont tendance à rester immobile/ passif et semblent ne pas réagir.

Cette étude vise à acquérir plus de connaissances sur les différentes manières de réagir à la peur, chez les chevaux.

Matériel et méthodes

Dans ce but, 60 chevaux de races, de sexe (hongres et juments) et d'âges différents ont été exposés à 4 tests de personnalité développés en France (Lansade, 2005) et couramment utilisés dans la recherche : test de présence passive, test de l'objet inconnu, test du passage sur une surface inconnue et test d'émotivité. Ils ont également été exposés à 3 tests de personnalité mis en place dans le cadre de cette étude dans le but de provoquer différents types de peur: test de la personne en mouvement, test de pression croissante et test de l'objet inconnu en mouvement.

Les tests ont été filmés et les vidéos ont été analysées afin de relever tous les comportements exprimés par les chevaux. En plus des paramètres comportementaux, nous avons enregistré la fréquence cardiaque et la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) pendant chaque test afin de valider le niveau de stress subi par les chevaux.

Nous avons effectué une classification ascendante hiérarchique (CAH) sur ces données afin de classer nos chevaux dans différents groupes. Ensuite, afin d'obtenir des scores pour chaque réponse, nous avons effectué une analyse en composantes principales incluant la variabilité de la fréquence cardiaque comme variable quantitative explicative et les classes de la CAH comme variable qualitative explicative.

Résultats et discussion

Une analyse en composantes principales a permis de mettre en évidence deux dimensions expliquant plus de 49,4 % de la variance. Les comportements qui contribuent le plus à ces deux dimensions sont résumés dans le tableau 2.

La première dimension peut être interprétée comme les niveaux d "activité/passivité" correspondant aux deux extrêmes du continuum entre les styles d'adaptation "proactifs/actifs" et "réactifs/passifs". Cependant, la deuxième dimension peut être interprétée comme étant liée à l'intensité d'excitation ressentie par les chevaux.

La classification ascendante hiérarchique nous a permis de classer nos chevaux en trois classes différentes que nous avons interprétées comme suit : Classe 1 - "individus extrêmement actifs" ; Classe 2 - "individus actifs" et Classe 3 - "individus passifs".

Conclusion

La locomotion semble être une réaction de peur spécifique aux chevaux les plus actifs (proactifs) (Squibb et al., 2018). Malgré le même niveau de stress (contrôlé par la variabilité du rythme cardiaque), les chevaux plus passifs (réactifs) semblent afficher un comportement plus figé. En outre, les chevaux soumis à un niveau de stress élevé présentaient des VFC plus faibles et essayaient d'éviter le facteur de stress (proactif) ou passaient leur temps à le

regarder (réactif). Ces deux stratégies semblent donc être typiques d'un niveau de stress élevé. Les chevaux peu stressés avaient la tête basse et les oreilles détendues sur les côtés.

En conclusion, deux types de réactions comportementales à la peur chez les chevaux semblent exister. Il est essentiel de reconnaître les indicateurs subtils de stress tels que le fait de se figer. Former les yeux de l'homme à reconnaître ces indicateurs de stress est très important pour améliorer le bien-être des chevaux passifs et la façon dont ils sont traités, ainsi que pour accroître la sécurité lorsqu'ils sont manipulés.

Bibliographie

- Gosling, S.D. (2001). From mice to men: what can we learn about personality from animal research? *Psychol Bull* 127, 45–86.
- Koolhaas, J.M., Korte, S.M., De Boer, S.F., Van Der Vegt, B.J., Van Reenen, C.G., Hopster, H., De Jong, I.C., Ruis, M.A., and Blokhuis, H.J. (1999). Coping styles in animals: current status in behavior and stress-physiology. *Neurosci Biobehav Rev* 23, 925–935.
- Lansade, L. (2005). *Le tempérament du cheval : étude théorique : application à la sélection des chevaux destinés à l'équitation* (Tours).
- Squibb, K., Griffin, K., Favier, R., and Ijichi, C. (2018). Poker Face: Discrepancies in behaviour and affective states in horses during stressful handling procedures. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 202, 34–38

Tableau 1 : Corrélations des comportements aux 2 dimensions de l'analyse en composante principale expliquant la plus grande partie de la variance.

Dimension 1			Dimension 2		
Comportements	Corrélation	p.value	Comportements	Corrélation	p.value
Arrêt	0,8	<0.001	Oreilles en avant	0,7	<0.001
Toucher	0,7	<0.001	Eviter	0,5	<0.001
Tête haute	0,6	<0.001	Regarder	0,5	0,001
Pas	0,6	<0.001	VFC	0,4	0,013
Oreilles en mouvement	0,6	<0.001	Oreilles en mouvement	0,4	0,017
Trot/Galop	0,4	0,010	Tête haute	0,3	0,027
Oreilles en avant	-0,3	0,021	Toucher	-0,3	0,037
Oreilles sur le côté	-0,5	0,001	Tête basse	-0,4	0,018
Regarder	-0,6	<0.001	Oreilles sur les côtés	-0,8	<0.001
Tête basse	-0,8	<0.001			