



Martine Hausberger

Martine Hausberger, directrice de recherches au CNRS au laboratoire d'Ethologie animale et humaine de Rennes, mène des travaux sur le comportement et le bien-être du cheval depuis les années 90. Dans toutes ses recherches et celles de son groupe de collaborateurs, qu'il s'agisse d'études sur le tempérament, la relation homme-cheval ou la cognition, la question du bien-être équin est toujours restée un point central, dans une optique visant à trouver les meilleurs compromis pour assurer aussi bien-être et sécurité humains.

martine.hausberger@univ-rennes1.fr

Partenaire(s)



Financier(s)



Anticipation alimentaire : émotions positives ou frustration ?

Clémence Lesimple¹, Mathilde Stomp¹, Séverine Henry¹, Martine Hausberger¹

¹Université de Rennes, Université de Caen-Normandie, CNRS, UMR 6552 Laboratoire Ethologie Animale et Humaine EthoS

²Ecole Nationale d'Equitation, Institut Français du Cheval et l'Equitation

Type de présentation : présentation orale – projet de recherche

Ce qu'il faut retenir :

Le repas, évènement majeur de la journée, est distribué tous les jours au même moment après une attente qui peut être longue.

La période d'anticipation des repas est la plus propice pour observer les comportements stéréotypiques, représentatifs d'un mal-être.

Il ne faut donc pas considérer l'agitation régnant dans les écuries à cette période comme un état normal ou un signe de bien-être. Assurer la présence de fourrage lors de ces temps d'attente permettrait, en plus d'assouvir les besoins naturels des chevaux en fibres et de diminuer l'attente.



© EthoS

1 Contexte et objectifs

L'anticipation est communément définie comme le mouvement de la pensée qui imagine ou vit d'avance un évènement (Larousse). Différentes études ont montré que les animaux, dont les chevaux, sont capables, par expérience, d'anticiper les évènements futurs et de leur associer une valence (punition et émotions négatives *versus* récompense et émotions positives) (1-3). Dans les faits, les comportements d'anticipation s'observent surtout en conditions domestiques et de captivité, très souvent en période de pré-repas. On considère d'ailleurs généralement que l'anticipation des repas est une source d'émotions positives, donc de bien-être chez les animaux domestiques ou captifs. Or, cette période, qui dure depuis l'arrivée du soigneur jusqu'à la distribution de l'aliment dans la mangeoire, se caractérise par une augmentation des comportements d'excitation et de frustration (e.g. agressivité, comportements stéréotypiques). Nous avons donc voulu : (1) caractériser de façon précise les comportements émis pendant cette période, (2) examiner si cette période d'anticipation peut constituer un bon indicateur de l'état de bien-être des chevaux, comme proposé par différents auteurs pour diverses espèces (4,5).

2 Méthodes

Notre étude a été menée sur 14 chevaux (4 juments, 10 hongres), âgés de 6 à 15 ans ($X \pm se = 11 \pm 0,8$ ans) d'un même centre équestre. Ils étaient hébergés en boxes individuels sur paille avec de l'eau à volonté et nourris avec un repas de foin (6-7kg) donné à 9h et deux repas de concentrés (9h30 et 17h00) par jour. Ils étaient sortis en groupe au paddock deux heures par jour, cinq jours par semaine. Les chevaux étaient montés entre 4 et 12h par semaine et avaient au minimum une journée de repos.

Le comportement des chevaux a été examiné pendant la phase d'anticipation alimentaire grâce à des caméras fixées en face des boxes au cours de la période précédant le repas de granulés du matin (avec foin) et de fin de journée (sans foin). Il s'est avéré que c'est l'arrivée du soigneur avec la brouette d'aliments dans le couloir de l'écurie qui a constitué le signal annonçant la distribution du repas et qui a induit un changement dans le comportement des chevaux. Ainsi, pour chaque cheval, l'ensemble des comportements exprimés au cours des 30 secondes suivant l'apparition du soigneur avec la brouette dans le couloir (post signal, PS) et au cours des 30 secondes précédant immédiatement la distribution de la ration (pré-repas, PR) a été extrait. Nous avons calculé le pourcentage de temps passé dans les différentes activités comme la locomotion, l'observation de l'environnement, l'attention vers le couloir / la brouette ou encore les comportements alimentaires redirigés (foin), ainsi que le nombre d'occurrences pour les comportements plus rares ou de plus courte durée tels que les comportements stéréotypiques, les signaux acoustiques (dont les vocalisations d'appel nommées « nickers » et les ébrouements qui peuvent traduire un état immédiat positif (6)) ou encore les comportements d'excitation (e.g. secoue la tête, tape dans la porte).

En parallèle, une évaluation de l'état de bien-être des individus a été réalisée, en dehors des phases d'anticipation, en mesurant des indicateurs sanitaires (e.g. indice corporel, forme de l'encolure), comportementaux (e.g. taux de stéréotypies au box, nombre de comportements agressifs envers l'humain lors de tests), posturaux (e.g. position des oreilles en alimentation, orientation dans le box) validés (1). Sur la base des données obtenues pour ces différentes mesures, un score total de stress chronique (TCSS) (6) a été calculé pour chaque individu selon (1) le nombre de réponses agressives dirigées vers l'expérimentateur au cours des trois tests de relation à l'Homme, (2) le nombre de comportements stéréotypiques exprimés durant les 60 minutes d'observation, (3) le pourcentage de temps passé les oreilles en arrière en alimentation (foin), ainsi que (4) le pourcentage de temps passé orienté vers un mur du box. Plus l'état de bien-être était altéré, plus le score TCSS obtenu était important.

L'évaluation du bien-être et l'analyse des données d'anticipation ont été réalisées par deux expérimentateurs distincts, non informés des données de l'autre. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel R. Des tests de Wilcoxon ont été utilisés pour comparer les comportements PS et PR, les deux périodes (matin *versus* après-midi) et des corrélations de Spearman ont été effectuées pour déterminer les relations qui existent entre le comportement des chevaux pendant la période d'anticipation alimentaire et leur état de bien-être.

3 Résultats

Les résultats montrent qu'au cours de l'ensemble de la période d'anticipation du premier repas de la journée, les chevaux passent la majorité du temps focalisés sur l'arrivée du repas (regards vers la brouette : $X_{\pm se} = 39,4 \pm 5\%$) et sur l'observation du couloir ($X_{\pm se} = 24,6 \pm 6\%$). De plus, de la phase post-signal à la phase pré-repas, on remarque une augmentation de l'attention envers l'aliment (test de Wilcoxon, $p=0,008$), des comportements d'excitation tels que secoue la tête ou tape dans la porte ($p=0,03$), de la production de nickers ($p=0,009$), des comportements stéréotypiques ($p=0,05$), et des mouvements locomoteurs (entrée/sortie du box de la tête, $p=0,01$).

En comparant la phase d'anticipation précédent le repas de granulés du matin (avec foin) à celle précédent le repas de la fin de journée (sans foin), on constate l'après-midi (par rapport au matin) une augmentation de l'activité locomotrice (déplacements et entrées/sorties du box de la tête ; test de Wilcoxon, $p<0,05$), des comportements d'excitation/frustration ($p=0,02$) et des comportements anormaux répétés ($p=0,02$), en plus d'un taux plus élevé de nickers ($p<0,001$) et une attention accrue envers l'aliment ($p<0,001$).

Du côté du bien-être (évalué hors phase d'anticipation), 35,7% (5/14) des chevaux avaient majoritairement (>50 % du temps) les oreilles orientées vers l'arrière pendant la consommation de foin, 57,1% (8/14) des chevaux ont exprimé des stéréotypies et autres comportements anormaux répétés, 57,1% (8/14) des chevaux ont eu des comportements agressifs envers l'expérimentateur lors des tests de relation à l'homme et enfin une proportion conséquente (42,9%, soit 6/14) ont été observés face à un mur du box. En revanche, les ébrouements ont été produits par 78,6% (11/14) des chevaux.

Des liens clairs sont apparus entre comportements d'anticipation lors du premier repas de la journée et état de bien-être des chevaux : les chevaux qui expriment plus de nickers et de mouvements locomoteurs (entrée/sortie de la tête) pendant l'anticipation sont ceux qui faisaient le plus de comportements stéréotypiques en dehors de la période d'anticipation (test de Spearman, $p=0,04$ et $0,03$ respectivement) et les chevaux qui se déplacent plus dans le box sont aussi ceux qui étaient les plus agressifs envers l'homme lors des tests ($p=0,004$). Globalement les chevaux avec le score de stress chronique le plus élevé présentent plus de comportements locomoteurs dans le box (déplacements : Spearman, $p=0,03$, entrée-sortie de tête : $p=0,02$), de comportements stéréotypiques et de nickers (respectivement $p=0,04$ et $p=0,02$) et passent plus de temps orientés vers le fond du box (Spearman, $P=0,02$).

4 Conclusions et applications pratiques

Il apparaît donc que si tous les chevaux montrent une augmentation de l'attention envers la source alimentaire, c'est aussi le cas des comportements d'excitation et de frustration, d'autant plus si les chevaux sont par ailleurs en état de mal-être.

Contrairement à l'anticipation d'une récompense, la période précédant la distribution des repas ne semble pas être la plus propice pour évaluer la présence d'émotions positives ou le bien-être des chevaux. De fait, un repas n'est pas une récompense : si la seconde est donnée immédiatement après l'exécution d'une action désirée, le repas, événement majeur de la journée, est distribué tous les jours au même moment après une attente qui peut être longue et au cours de laquelle les chevaux voient leurs voisins recevoir un aliment appétant, ce qui est source de frustration. A cela s'ajoutent les effets d'une alimentation souvent limitée, combinant un apport en concentrés énergétiques important et trop peu de fibres (7,8), qui sont associés à un état de mal-être potentiellement exacerbé chez les individus présentant des désordres gastriques et digestifs. Le fait que ces moments d'attente soient des moments d'extrême agitation (voire d'agressivité), montre qu'ils pourraient révéler les besoins non satisfaits des chevaux en matière d'alimentation. D'un point de vue pratique, il est donc crucial de ne pas considérer l'agitation régnant dans les écuries à cette période comme un état normal, et encore moins comme un signe de bien-être. Par ailleurs, assurer la présence (continue) de fourrage permettrait de limiter l'attente excessive du repas de granulés, source de frustration, en plus d'assouvir les besoins naturels des chevaux en fibres (9).

5 Pour en savoir plus

- (1) Hausberger, M., Rochais, C., Henry, S., Stomp, M., Lesimple, C., Cousillas, H. (2016). Quand le cheval va bien : état des lieux sur les indicateurs de bien-être. 42ème Journée de la Recherche Equine, Paris : Les Haras Nationaux/INRA/IFCE, pp. 69-78.
- (2) Henry, S., Bateson, M., Fureix, C., Hausberger, M. (2016). Bien-être et optimisme chez le cheval. 42ème Journée de la Recherche Equine, Paris : Les Haras Nationaux/INRA/IFCE, pp. 95-104.
- (3) Boissy, A., Arnould, C., Chaillou, E., et al (2007). Emotions and cognition: a new approach to animal welfare. *Animal Welfare* 16: 37–43
- (4) Briefer, E., Tettamanti, F., McElligott, A.G. (2015). Emotions in goats: mapping physiological, behavioural and vocal profiles. *Anim Behav* 99:131–143.
- (5) Maigrot, A.L., Hillmann, E., Anne, C., Briefer, E.F. (2017). Vocal expression of emotional valence in Przewalski's horses (*Equus przewalskii*). *Sci Rep* 7:8779.
- (6) Stomp, M., Leroux, M., Cellier, M., Henry, S., Lemasson, A., Hausberger, M. (2018). Un indicateur acoustique inattendu d'émotions positives chez le cheval. 44ème Journée de la Recherche Equine, Paris : Les Haras Nationaux/INRA/IFCE, pp. 24-33.
- (7) Ninomiya, S., Kusunose, R., Sato, S., et al (2004). Effects of feeding methods on eating frustration in stabled horses. *Anim Sci J* 75:465–469.
- (8) Thorne, J.B., Goodwin, D., Kennedy, M.J., et al (2005). Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behaviour. *Appl Anim Behav Sci* 94:149–164.
- (9) Rochais, C., Henry, S., Hausberger, M. (2018). Gestion et bien-être du cheval : impact du mode de distribution du foin. 44ème Journée de la Recherche Equine, Paris : Les Haras Nationaux/INRA/IFCE, pp. 136–139.

En partenariat avec :

