

Effets d'une période temporaire au pâturage sur le bien-être de chevaux hébergés habituellement en box individuel

Par **Alice RUET** (INRAE), **Léa LANSADE** (IFCE), **Cécile ARNOULD** (INRAE)

Aujourd'hui, il est admis qu'héberger principalement les chevaux domestiques en box individuel est un facteur de risque majeur pour l'état de bien-être des animaux. Toutefois, ce système d'hébergement demeure majoritaire sur le terrain. Une pratique courante consiste à offrir des « vacances » au pâturage aux chevaux hébergés le reste de l'année en box individuel. Cependant, cette pratique est-elle réellement favorable au bien-être des chevaux ?

Introduction



© N. Genoux

De nos jours, le [bien-être](#) des animaux vivant au sein d'environnements façonnés par l'humain fait l'objet de nombreuses préoccupations. Traditionnellement, les chevaux domestiques sont, pour la plupart, hébergés en box individuel. Ce système d'hébergement est particulièrement fréquent chez les chevaux de sport (Henderson, 2007) principalement pour limiter les risques de blessures, individualiser les apports alimentaires et optimiser la qualité du repos (Hartmann *et al.*, 2012). Cependant, de nombreuses études soulignent désormais

certains effets délétères de l'hébergement principal en box individuel, notamment sur l'expression des comportements naturels du cheval. En effet, le temps d'alimentation au box peut parfois concerner uniquement 16,5% des activités quotidiennes du cheval (Hallam *et al.*, 2012) alors que les comportements alimentaires représentent 46 à 67% des activités chez des animaux en conditions naturelles (Souris *et al.*, 2007). De même, la locomotion et les contacts sociaux avec d'autres chevaux sont parfois totalement réprimés lorsque les animaux sont confinés en box individuel (voir fiche équipédia sur le [budget temps](#)). Or, l'impossibilité pour le cheval d'exprimer des comportements naturels peut conduire à des altérations de son état de

bien-être, observables notamment par l'apparition de comportements dits « anormaux » comme les [stéréotypies](#) (Dellmeier, 1989). L'une des solutions permettant de soulager les effets délétères d'un hébergement principal en box individuel pourrait être d'offrir aux chevaux une période temporaire au pâturage, en groupe. Il s'agit d'une pratique courante sur le terrain lorsque la période de concours se termine ou lors des vacances scolaires dans les centres équestres. Outre les effets bénéfiques attendus sur l'état de bien-être des chevaux, cette pratique permet de diminuer les charges financières liées au personnel et aux infrastructures, et est parfois l'occasion d'un vide sanitaire de l'écurie.

Selon la littérature, les chevaux hébergés en permanence au pâturage en groupe présenteraient un meilleur état de bien-être. En effet, cet environnement favorise notamment l'alimentation et les contacts sociaux (Christensen *et al.*, 2002 ; King *et al.*, 2013) et diminue le risque d'expression de stéréotypies (e.g., Christie *et al.*, 2006). Toutefois, les effets d'une mise au pâturage temporaire de chevaux habituellement hébergés en box individuel sur leur état de bien-être n'ont pas encore été décrits. Sur le terrain, les avis semblent diverger : certains professionnels considèrent que cette pratique permet aux chevaux de récupérer moralement et physiquement lorsque d'autres indiquent qu'elle est source de stress, de blessures et de maladies diverses. En particulier, les transitions environnementales sont questionnées. En effet, chez les bovins et les ovins, les changements brusques d'environnement ont été décrits comme particulièrement stressants pour les animaux. Les plus forts effets ont été observés lorsque les animaux passent du pâturage au confinement dans les bâtiments d'élevage. En effet, cette période de transition engendre des réponses comportementales et physiologiques de stress importantes, une sensibilité accrue aux infections et une diminution de l'expression de comportements naturels comme le repos couché ou la rumination (Degabriele and Fell, 2001 ; Higashiyama *et al.*, 2007 ; Nakajima *et al.*, 2018). Il pourrait alors être possible que des changements environnementaux soudains, notamment entre le pâturage et le box, génèrent également des effets délétères chez les chevaux.

L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets d'une période temporaire au pâturage sur l'état de bien-être de chevaux hébergés habituellement en box individuel le reste de l'année. Pour ce faire, nous avons particulièrement porté notre attention sur l'expression de quatre indicateurs comportementaux qui refléteraient un état de bien-être compromis (Ruet *et al.*, 2019) : les stéréotypies, l'agressivité envers les humains, l'insensibilité à l'environnement observable à travers une posture de retrait (i.e., l'encolure est horizontale et dans le prolongement de la ligne du dos, le regard et les paupières sont fixes, les oreilles sont statiques et principalement orientées vers l'arrière | Fureix *et al.*, 2012) et l'hypervigilance visible par l'expression plus ou moins répétée de la posture d'alerte (i.e., l'encolure est élevée et les oreilles sont pointées vers l'avant, le regard et les paupières sont fixes, l'attention est soutenue, des ronflements et des souffles sont parfois exprimés conjointement | Young *et al.*, 2012). Ces quatre indicateurs comportementaux ont été évalués avant, pendant et après une période temporaire au pâturage (groupe « pâturage »). En parallèle, un groupe de chevaux « contrôles », maintenus en box individuel pendant toute la durée de l'étude, a été suivi d'une manière identique.

Matériels et méthodes

Chevaux étudiés

Cette étude a été menée sur 60 chevaux de sport, âgés de 6 à 21 ans, hébergés principalement en box individuel depuis l'âge de 3 ans. Le groupe « pâturage » était constitué de 31 chevaux (20 hongres et 11 juments) et le groupe « *contrôle* » de 29 chevaux (17 hongres et 12 juments).

Systèmes d'hébergement

● Box individuel

Tous les chevaux étaient hébergés dans des boxes d'environ 9 m². Ils étaient alimentés avec du foin (9 kg par jour) et trois ou quatre repas d'aliments concentrés de quantités variables. Les chevaux avaient la possibilité de voir des congénères par l'ouverture de la porte du box, la fenêtre extérieure et/ou une grille ouverte sur le box voisin. Ils étaient tous montés quotidiennement ou sortis au marcheur ou à la longe. Ils pouvaient occasionnellement bénéficier de sorties libres dans un paddock individuel en sable.

● Pâturage

Les chevaux du groupe « pâturage » ont passé 41,7 jours \pm 16,8 (moyenne \pm écart-type) au pâturage entre août et septembre 2018. Les groupes ont été constitués aléatoirement et comprenaient 6 à 8 chevaux par pâture. Les groupes étaient mixtes (hongres et juments), à l'exception d'un seul constitué uniquement de hongres. La surface moyenne des pâtures était de 5,02 \pm 0,4 hectares et chacune était équipée d'un ou deux abri(s). L'eau était à disposition à volonté et du foin et des aliments concentrés étaient apportés quotidiennement.

Evaluation d'un état de bien-être compromis par observations comportementales

Les chevaux du groupe « pâturage » ont été observés pendant cinq périodes et les chevaux du groupe « *contrôle* » ont été étudiés pendant trois de ces cinq périodes (indiquées en italique ci-après) :




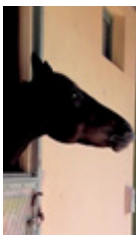
- Cinq jours avant la mise au pâturage (« *Pré-pâturage* »)
- Cinq premiers jours au pâturage (« Pâturage : début »)
- Cinq jours après 20 jours passés au pâturage (« Pâturage : avancé »)
- Cinq premiers jours de retour au box (« *Post-pâturage : début* »)
- Cinq jours après 90 jours du retour au box (« *Post-pâturage : avancé* »)

Pour chaque période, tous les chevaux ont été observés par la méthode du scan sampling, entre 09h00 et 16h30. A chaque scan, l'expression ou non de l'un des quatre indicateurs comportementaux a été relevée : les stéréotypies, les comportements agressifs envers les humains, la posture de retrait et la posture d'alerte. Au pâturage, les comportements agressifs envers les humains ont été évalués au moyen d'un test d'approche ([AWIN](#), 2015). Le nombre moyen de scans récoltés par cheval et par période était de 105,3 \pm 13,02.

Résultats

Stéréotypies

Aucun cheval n'a exprimé de stéréotypies au pâturage. Parmi le groupe « pâturage » (Tableau 1 : chiffres en gras), le pourcentage total de chevaux exprimant des stéréotypies était significativement plus élevé les cinq premiers jours de retour en box après la période au pâturage, par rapport aux trois périodes précédentes (Q de Cochran, test de Dunn avec correction de Bonferroni | « Pré-pâturage » : $P < 0,05$ | « Pâturage : début » : $P < 0,001$ | « Pâturage : avancé » : $P < 0,001$). La plus grande augmentation a concerné les mouvements répétitifs de la langue. A cette même période, une différence significative a été observée avec le groupe « *contrôle* » (Tableau 1 : chiffres en italique), resté en box individuel pendant l'étude (test du Chi² d'homogénéité : $P = 0,05$). 90 jours après le retour au box (période « Post-pâturage : avancé »), aucune différence significative n'a plus été observée entre les groupes « pâturage » et « *contrôle* ».

Stéréotypies observées	Box	Pâturage		Box	
	Pré-pâturage	Pâturage : début	Pâturage : avancé	Post-pâturage : début	Post-pâturage : avancé
Mouvements répétitifs de la bouche et des lèvres 	3,2% <i>3,4%</i>	0% -	0% -	0% <i>0%</i>	3,3% <i>0%</i>
Léchages répétés d'un objet ou d'une surface 	3,2% <i>0%</i>	0% -	0% -	9,7% <i>0%</i>	0% <i>8,7%</i>
Mouvements répétitifs de la langue 	3,2% <i>3,4%</i>	0% -	0% -	22,6% <i>3,6%</i>	10% <i>0%</i>
Encensement 	0% <i>0%</i>	0% -	0% -	0% <i>0%</i>	3,3% <i>4,3%</i>


Stéréotypies observées	Box	Pâturage		Box	
	Pré-pâturage	Pâturage : début	Pâturage : avancé	Post-pâturage : début	Post-pâturage : avancé
 Tic à l'ours	0% <i>0%</i>	0% -	0% -	3,2% <i>0%</i>	3,3% <i>0%</i>
Deux ou plusieurs stéréotypies citées au-dessus	3,2% <i>3,4%</i>	0% -	0% -	3,2% <i>3,6%</i>	0% <i>0%</i>
Pourcentage total de chevaux exprimant des stéréotypies	12,8% <i>10,2%</i>	0% -	0% -	38,7% <i>7,2%</i>	19,9% <i>13%</i>

Tableau 1 : Pourcentages de chevaux exprimant les stéréotypies observées dans cette étude parmi les animaux des groupes « pâturage » (en gras) et « contrôle » (en italique) en fonction des cinq périodes d'observation (Photos : © A. Ruet)

Agressivité envers les humains

Aucun cheval n'a exprimé de comportements agressifs envers l'expérimentateur lors du test d'approche au pâturage. Les pourcentages de scans de comportements agressifs des chevaux du groupe « pâturage » n'ont pas été significativement différents entre les périodes et avec le groupe « contrôle ».

Posture de retrait

Pour les chevaux du groupe « pâturage », le pourcentage de scans d'expression de la posture de retrait était significativement plus élevé les cinq premiers jours au pâturage (Friedman, test des rangs signés de Wilcoxon avec correction de Bonferroni | « Pâturage : début » : $P < 0,001$), notamment par rapport à la période précédant la mise au pâturage (période « Pré-pâturage » | cf. tableau 2). Ce pourcentage a ensuite significativement diminué lors de la seconde période au pâturage (période « Pâturage : avancé » : $P < 0,01$), pour revenir au niveau d'expression présenté par les chevaux lors de la période précédant la mise au pâturage (période « Pré-pâturage »). Le pourcentage de scans de la posture de retrait était ensuite significativement plus élevé les cinq premiers jours de retour au box (« Post-pâturage : début » : $P < 0,05$), notamment par rapport à la période « Pré-pâturage », ainsi que par rapport au groupe « contrôle » (test de somme des rangs de Wilcoxon : $P < 0,05$). Enfin, le pourcentage de scans de la posture de retrait était significativement plus faible 90 jours après le retour en box individuel (« Post-pâturage : avancé » : $P < 0,01$) par rapport à la période suivant immédiatement le retour en box individuel (période « Post-pâturage : début ») et ne se différenciait plus du pourcentage de scans de la posture de retrait chez le groupe « contrôle ».

Groupe	Box	Pâturage		Box	
	Pré-pâturage	Pâturage : début	Pâturage : avancé	Post-pâturage : début	Post-pâturage : avancé
Pâturage	3,1 ± 0,5%	8,4 ± 5,02%	3,1 ± 3,9%	6,3 ± 4,2%	2,4 ± 4,1%
Contrôle	2,9 ± 2,5%	-	-	3,5 ± 3,2%	2,01 ± 2,2%

Tableau 2 : Pourcentages de scans de la posture de retrait (moyenne ± écart-type) entre les périodes d'observation, en fonction des groupes « pâturage » et « contrôle »

Posture d'alerte

Pour les chevaux du groupe « pâturage », le pourcentage de scans de la posture d'alerte était significativement plus élevé les cinq premiers jours de retour au box (« Post-pâturage : début » : $P < 0,05$) par rapport à la première période au pâturage (« Pâturage : début ») et par rapport au groupe « contrôle » ($P < 0,001$).

Conclusions et applications pratiques

Au pâturage

Au pâturage, aucun cheval n'a exprimé de stéréotypies, ce qui est un résultat conforme avec ce qui a été décrit de nombreuses fois dans la littérature (e.g., Bachmann *et al.*, 2003). L'expression de stéréotypies serait liée à une forte motivation de la part de l'animal à exprimer des comportements naturels qui sont réprimés du fait des conditions environnementales. Ainsi, l'absence de stéréotypies au pâturage témoignerait de la possibilité pour les chevaux d'exprimer ces comportements naturels. En effet, une augmentation de la locomotion, de l'exploration de l'environnement, du repos et des interactions sociales a été observée. En complément, les chevaux ont exprimé moins de postures d'alerte au pâturage, indiquant une diminution de l'expression d'hypervigilance. Enfin, aucun cheval n'a exprimé de comportements agressifs envers l'expérimentateur lors du test d'approche au pâturage, suggérant une amélioration de la perception de l'humain par l'animal et de l'état affectif global des chevaux (Henry *et al.*, 2017). L'ensemble de ces résultats suggère une amélioration de l'état de bien-être des chevaux habituellement hébergés en box individuel lorsqu'ils sont au pâturage en groupe.

Toutefois, ces résultats semblent être à nuancer, car une forte augmentation de l'expression de la posture de retrait, indiquant de l'insensibilité à l'environnement, a été observée les cinq premiers jours passés au pâturage. Ceci se caractérisait par des chevaux demeurant immobiles plusieurs secondes, l'encolure horizontale ou légèrement en-dessous, les oreilles orientées en arrière et le regard fixe, avec peu de clignements des paupières. Ces animaux ne semblaient pas être attentifs à l'environnement autour d'eux, car ils ne tournaient pas la tête ou n'orientaient pas les oreilles en direction des divers stimuli. Ils ne semblaient pas non plus être au repos, car les paupières ne clignaient pas, le regard ne devenait pas vague et l'un des

postérieurs n'était pas fléchi. L'expression de cette posture de retrait diminua significativement après 20 jours passés au pâturage, montrant une amélioration au cours du temps. Cependant, à cette période, le niveau d'expression de la posture de retrait était similaire à celui présenté par les chevaux en box individuel lors de la période précédant la mise au pâturage. Ces résultats suggèrent donc des difficultés pour certains animaux à s'adapter au nouvel environnement du pâturage avec d'autres chevaux, particulièrement lors des premiers jours suivant la transition environnementale. Cette suggestion est appuyée par le fait qu'aucun cheval n'a été observé au repos en position couchée au cours des deux périodes d'observation au pâturage, ce qui pourrait indiquer un manque d'accès à une surface confortable, un effet dérangent des insectes ou une perception négative de cet environnement. Ainsi, ces résultats suggèrent qu'une mise au pâturage temporaire améliorerait l'état de bien-être de chevaux hébergés en box individuel le reste de l'année à la suite d'une période d'adaptation. Pour que cette pratique ait des effets bénéfiques pour les chevaux, la durée au pâturage devrait être d'au moins 20 jours. Toutefois, des études supplémentaires sont nécessaires afin d'identifier une durée optimale permettant de compenser les effets potentiellement stressants du changement environnemental entre le box individuel et le pâturage.

Au retour à l'écurie

Dans cette étude, les plus forts effets ont été observés lors du retour des chevaux en box individuel à la suite de la période temporaire au pâturage. Lors des cinq premiers jours de retour au box, une forte augmentation de l'expression des stéréotypies, de la posture de retrait et de la posture d'alerte a été observée. Ces résultats reflètent un effet délétère important de ce changement environnemental sur l'état de bien-être des chevaux. La forte expression de stéréotypies, en particulier des mouvements répétitifs de la langue et les léchages répétés, pourrait constituer des tentatives d'adaptation de la part des animaux. De plus, la proportion de comportements agressifs envers les humains a immédiatement repris le niveau observé lors de la période précédant la mise au pâturage. Il est alors probable que les chevaux aient associé l'environnement du box individuel avec des expériences négatives passées auprès de l'humain. Après 90 jours de retour au box, l'expression des quatre indicateurs comportementaux ne différait plus du niveau observé au cours de la période précédant la mise au pâturage.

L'ensemble de ces résultats indique donc que les effets bénéfiques d'une période au pâturage avec d'autres chevaux ne perdurent pas lorsque les chevaux retournent en box individuel et que le changement environnemental entre le pâturage et le box induirait même des effets fortement délétères pour l'état de bien-être des animaux.

Recommandations pratiques

Cette étude soutient le fait qu'un hébergement principal des chevaux au pâturage en groupe serait recommandé, en particulier pour éviter les changements soudains d'environnement qui semblent avoir été perçus négativement dans les deux cas (du box vers le pâturage et

inversement). L'utilisation du box individuel devrait être occasionnelle, par exemple pour isoler un animal malade ou pour les soins. Lorsqu'un hébergement principal des chevaux au pâturage n'est pas possible, une alternative pourrait être de laisser les chevaux au pâturage la nuit et de les rentrer au box pour la journée. Ce type de gestion a été démontrée comme impactant positivement l'état de bien-être des chevaux par rapport à un hébergement principal en box individuel (Lansade *et al.*, 2014).

Pour aller plus loin

RUET A., ARNOULD C., LEVRAY J., LEMARCHAND J., MACH N., MOISAN M.P., FOURY A., BRIANT C. et LANSADE L. (2020). [Effects of a temporary period on pasture on the welfare state of horses housed in individual boxes.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 228, 105027.

Références

- **AWIN** (2015). [AWIN welfare assessment protocol for horses.](#)
- **BACHMANN I., AUDIGÉ L. and STAUFFACHER M.** (2003). [Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses.](#) *Equine Vet. J.*, 35, pages 158-163.
- **CHRISTENSEN J.W., ZHARKIKH T., LADEWIG J. and YASINETSKAYA N.** (2002). [Social behaviour in stallion groups \(Equus przewalskii and Equus caballus\) kept under natural and domestic conditions.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 76, pages 11-20.
- **CHRISTIE J.L., HEWSON C.J., RILEY C.B., McNIVEN M.A., DOHOO I.R. and BATE L.A.** (2006). Management factors affecting stereotypies and body condition score in nonracing horses in Prince Edward Island. *Can. Vet. J.*, 47, pages 136-143.
- **DEGABRIELE R. and FELL L.R.** (2001). [Changes in behaviour, cortisol and lymphocyte types during isolation and group confinement of sheep.](#) *Immunol. Cell. Biol.*, 79, pages 583-589.
- **DELLMEIER G.R.** (1989). [Motivation in relation to the welfare of enclosed livestock.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 22, pages 129-138.
- **FUREIX C., JEGO P., HENRY S., LANSADE L. and HAUSBERGER M.** (2012). [Towards an Ethological Animal Model of Depression ? A Study on Horses.](#) *PLoS One*, 7, e39280.
- **HALLAM S., CAMPBELL E.P., QAZAMEL M., OWEN H. and ELLIS A.D.** (2012). Effects of traditional versus novel feeding management on 24 hour time budget of stabled horses. In : Forages and Grazing in Horse Nutrition. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pages 319-321.
- **HARTMANN E., SØNDERGAARD E. and KEELING L.J.** (2012). [Keeping horses in groups : A review.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 136, pages 77-87.
- **HENDERSON A.J.Z.** (2007). [Don't fence me in : Managing psychological well being for elite performance horses.](#) *J. Appl. Anim. Welf. Sci.*, 10, pages 309-329.
- **HENRY S., FUREIX C., ROWBERRY R., BATESON M. and HAUSBERGER M.** (2017). [Do horses with poor welfare show 'pessimistic' cognitive biases ?](#) *Sci. Nat.*, 104, page 8.
- **HIGASHIYAMA Y., NASHIKI M., NARITA H. and KAWASAKI M.** (2007). A brief report on effects of transfer from outdoor grazing to indoor tethering and back on urinary cortisol and behaviour in dairy cattle. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 102, pages 119-123. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.03.007>
- **KING S.S., JONES K.L., SCHWARM M. and OBERHAUS E.L.** (2013). [Daily horse behavior patterns depend on management.](#) *J. Equine Vet. Sci.*, 33, pages 365-366.
- **LANSADE L., VALENCHON M., FOURY A., NEVEUX C., COLE S.W., LAYÉ S., CARDINAUD B., LÉVY F. and MOISAN M.P.** (2014). [Behavioral and Transcriptomic Fingerprints of an Enriched Environment in Horses \(Equus caballus\).](#) *PLoS One*, 9, e114384.
- **NAKAJIMA N., DOI K., TAMIYA S. and YAYOTA M.** (2018). [Physiological, immunological and behavioral responses in cows housed under confinement conditions after grazing.](#) *Livest. Sci.*, 218, pages 44-49.
- **RUET A., LEMARCHAND J., PARIAS C., MACH N., MOISAN M., FOURY A., BRIANT C. and LANSADE L.** (2019). [Housing Horses in Individual Boxes Is a Challenge with Regard to Welfare.](#) *Animals*, 9, page 621.
- **SOURIS A.C., KACZENSKY P., JULLIARD R. and WALZER C.** (2007). [Time budget-, behavioral synchrony- and body score development of a newly released Przewalski's horse group Equus ferus przewalskii, in the Great Gobi B strictly protected area in SW Mongolia.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 107, pages 307-321.
- **YOUNG T., CREIGHTON E., SMITH T. and HOSIE C.** (2012). [A novel scale of behavioural indicators of stress for use with domestic horses.](#) *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 140, pages 33-43.