



43^{ème} Journée de la Recherche Équine
Jeudi 16 mars 2017

Protocole d'évaluation du bien être chez le cheval « AWIN Horse » : essai en conditions expérimentales et premières évaluations sur le terrain

P. Dany¹, M. Vidament¹, J.M. Yvon¹, F. Reigner¹, P. Barrière¹, M. Riou², A.L. Layne¹, L. Lansade¹, M. Minero³, E. Dalla Costa³, C. Briant¹

¹ PRC, INRA, CNRS, IFCE, Université de Tours, 37380 Nouzilly (France)

² UE-1277, Plateforme d'Infectiologie expérimentale, INRA, 37380 Nouzilly (France)

³ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Medicina Veterinaria, Via Celoria 10, 20133 Milano (Italy)

Résumé

Le bien-être des équidés occupe une place significative dans les préoccupations sociétales et il est nécessaire **de disposer de protocoles d'évaluation fiables, simples et utilisables par un large public. La présente étude** avait pour objectif de tester la fiabilité, la faisabilité et la reproductibilité du protocole AWIN Horse, au cours de deux phases successives : expérimentale (1) et sur le terrain (2). Au cours de la phase (1), pour laquelle deux lots de treize juments ont été placés dans des conditions contrastées en termes de bien-être (effet de stress chronique dans un des lots), le protocole AWIN Horse a été réalisé parallèlement à des mesures comportementales et physiologiques. Pour la phase (2), le protocole a été réalisé dans diverses structures équestres.

Les altérations du bien-être mises en évidence au cours de la phase (1) ont été confirmées par le protocole AWIN Horse, essentiellement sur la base des indicateurs environnementaux (espace, exercice, relations sociales) et émotionnels (stéréotypies, appréciation qualitative du comportement). La répétabilité inter-observateurs de ces indicateurs, calculée sur les deux phases, est bonne à très bonne. Par contre, certains des indicateurs proposés dans le protocole se sont avérés plus difficiles à utiliser. Des améliorations peuvent être proposées.

Mots clés : bien être, évaluation, protocole

Summary

Equids' welfare has a significant place in societal concerns, and it is necessary to have available protocols to assess welfare in a reliable and an easy manner and that these protocols can be used by a wide audience. This study aimed to test validity, feasibility and reliability of the AWIN Horse protocol, in two successive phases : experimental (1) and on farms (2). The phase (1) used two groups of 13 mares placed in different welfare conditions (effect of stress in one of the groups). Welfare was assessed with the AWIN horse protocol, **simultaneously with behavioural and physiological indicators. For the phase (2), horses' welfare was assessed** in different types of farms.

Impairments of welfare highlighted during the phase (1) were revealed by the AWIN Horse protocol, namely on basis of environmental (space, exercise, social relationships) and behaviour indicators (stereotypies, qualitative behaviour assessment). Inter-observer reliability of these indicators estimated on the two phases, was good or very good. However, some of the indicators used for the assessment were more difficult to evaluate. Improvements could be suggested.

Key-words: welfare, assessment, protocol



Introduction

L'évaluation du bien-être des équidés, à l'aide de protocoles fiables et simples, constitue aujourd'hui un besoin pour la filière équine.

Les premiers protocoles d'évaluation du bien-être ont été proposés pour les bovins, porcs et volailles, dans le cadre du programme européen Welfare Quality®. Cette évaluation repose sur l'appréciation de 12 critères, appartenant à 4 grands principes : l'alimentation, l'hébergement, la santé et le comportement. Chacun des critères est apprécié à l'aide d'indicateurs spécifiques relatifs, à l'environnement (comme la mise à disposition d'eau) ou à l'animal (comme les blessures). Ces derniers sont considérés comme étant plus représentatifs du bien-être de l'animal que les premiers, car ils sont plus en lien avec son ressenti. Ils ne sont toutefois pas toujours disponibles.

Dans cet esprit, deux protocoles d'évaluation du bien-être du cheval, ont été publiés par des scientifiques : un premier protocole proposé par l'Université de Wageningen en 2011, et un second élaboré dans le cadre du programme européen AWIN (Animal Welfare Indicators = Indicateurs pour le bien-être animal) (AWIN Horse, 2015). Ce protocole est destiné à être utilisé dans les différents types de structures équestres : élevages, centres équestres, écuries de courses, particuliers... Il comporte deux niveaux d'évaluation, le niveau 2 étant plus complet et étant destiné à être utilisé dans des conditions particulières (résultats du niveau 1 insuffisants sur la nutrition, la santé ou la douleur, un seul cheval dans l'exploitation). Le niveau 1 est disponible sous forme d'une application gratuite en anglais pour tablettes et mobiles.

Le tableau 1 présente pour chacun des 4 grands principes, les 12 critères évalués dans le protocole AWIN Horse, ainsi que les indicateurs correspondants.

Tableau 1 : Principes, critères et indicateurs du protocole AWIN Horse
Table 1 : Principles, criteria and indicators of the AWIN Horse protocol

Principes de bien-être	Critères de bien-être	Indicateurs de bien-être
Alimentation adaptée	Nutrition adaptée	Note d'état corporel
	Absence de soif prolongée	Eau disponible + propreté (+ test du seau niveau 2)
Logement adapté	Confort autour du repos	Litière quantité + propreté
	Confort thermique	Dimensions du box
	Facilité de déplacement	Réalisé uniquement pour les chevaux au pré (signes de stress thermique au chaud et au froid)
Bonne santé	Absence de blessures	Fréquence et durée d'exercice
		Lésions des téguments (peau et muqueuses)
		Articulations gonflées
		Boiterie (niveau 2)
	Absence de maladies	Prolapsus (sortie à l'extérieur du vagin, du rectum, de l'utérus)
		Etat du poil
		Décharges nasales, oculaires, vulvaires
		Consistance du crottin
Absence de douleurs notamment causée par les pratiques d'élevage	Respiration anormale	
	Toux (niveau 2)	
	Echelle de grimace faciale*	
	État des sabots	
	Lésions aux commissures des lèvres (niveau 2)	
Comportement approprié	Expression des comportements sociaux	Possibilités d'interactions sociales
	Expression des autres comportements	Stéréotypies
	Bonne relation homme animal	Test de peur (niveau 2)
	Etat émotionnel positif	Tests de la relation homme animal
		Appréciation qualitative du comportement (niveau 2)**

* : l'échelle de grimace faciale utilise 6 unités faciales (position des oreilles, ouverture de l'œil, tension au-dessus des yeux, contraction des mâchoires, contraction de la bouche, dilatation des naseaux), permettant d'établir un score de douleur (Dalla Costa *et al.*, 2014).

** : l'appréciation qualitative du comportement propose d'évaluer subjectivement l'état émotionnel de l'animal, grâce à 13 qualificatifs du langage courant (agressif, inquiet, apathique, à l'aise, amical, peureux, relaxé...), sur une échelle visuelle analogue (sans graduations).

La présente étude avait pour objectif de tester le protocole AWIN Horse en termes de fiabilité, de faisabilité et de reproductibilité intra- et inter-observateurs.



1 Matériel et méthode

1.1 Essai en conditions expérimentales

Cette première phase était destinée à tester la **fiabilité du protocole, c'est-à-dire** sa capacité à représenter la réalité physiologique en matière de bien-être. Le protocole a donc été réalisé en parallèle de mesures comportementales (observations comportementales des animaux dans deux conditions expérimentales différentes et tests de tempérament simplifiés (TTS)) et physiologiques (formules sanguines et taux de cortisol). Vingt-six juments expérimentales de race poney Welsh, préalablement détenues en groupe au pré, ont été réparties en 2 lots, sur une durée de 4 semaines : **1) un lot au pré, avec consommation d'herbe à volonté**, supposé offrir des conditions satisfaisantes en terme de bien-être et **2) un lot en boxes individuels**, avec des restrictions spatiales (sortie au paddock 3 fois par semaine, petits boxes), alimentaires (2 repas de foin à heures fixes) et sociales (pas de contacts tactiles, visuels ou olfactifs), supposées offrir des conditions sub-optimales en matière de bien-être.

Le protocole AWIN Horse a été effectué 1 fois par semaine, les mesures comportementales 5 jours par **semaine et les mesures physiologiques et TTS à 2 ou 3 reprises réparties sur l'ensemble de l'étude.**

Les comparaisons intra- et inter-lots ont été effectuées avec des tests non paramétriques exacts (StatXact5) Les différences ont été considérées significatives pour $p < 0,05$ (probabilité bidirectionnelle).

1.2 Essai en conditions de terrain

Pour cette deuxième phase, il était prévu de tester le protocole dans au moins 10 structures équestres diverses. A ce jour 4 structures et 41 chevaux ont été évalués.

Une première estimation de la reproductibilité intra- (le même observateur « entraîné » à quelques jours **d'intervalle**) et inter- (2 observateurs « entraînés » en même temps) observateurs a été effectuée à partir des données récoltées au cours des deux essais.

2 Résultats et discussion

Au cours de l'essai expérimental, les mesures comportementales et physiologiques montrent globalement une altération du bien-être dans le lot "boxes" par rapport au lot "pré", et ce, dès la première semaine. Cette altération s'apparente à un effet de stress.

Le tableau 2 présente la comparaison entre les lots, à partir de l'évaluation effectuée avec le protocole AWIN Horse. Les indicateurs permettant de montrer une différence de bien-être et présentant une bonne répétabilité intra-observateurs sont en gras. Il s'agit essentiellement des indicateurs relatifs à l'environnement (petite taille des boxes, absence relations sociales, fréquence faible d'exercice). Concernant les indicateurs relatifs à l'animal, trois montrent une différence entre les deux lots et reflètent l'état émotionnel des animaux :

- **les stéréotypies, dont la rapidité d'apparition, dès la première semaine pour certaines juments, indique leurs difficultés d'adaptation aux conditions de restriction imposées,**
- **le test d'approche humaine, avec une attitude plus positive des juments en boxes. Contrairement à l'hypothèse initiale, la relation à l'homme n'apparaît pas, altérée par les conditions de restriction. Ce résultat est à rapprocher de celui de Lansade *et al.* (2012), où des yearlings isolés provisoirement pendant quelques jours, apprennent mieux, sont moins réactifs et plus tolérants à l'isolement social. Dans la présente étude, même si les conditions d'environnement étaient génératrices de stress, l'homme n'intervenait avec les animaux que par des interactions positives (donner à manger, sortir en liberté) et n'était donc probablement pas associé à des événements négatifs,**
- **certains qualificatifs relatifs à l'état émotionnel des animaux (appréciation qualitative du comportement). Ainsi l'état « mal à l'aise » est plus marqué dans le lot boxes que dans le lot pré, et les états « à l'aise » et « relaxé », moins marqués. Toutefois, alors que l'état « mal à l'aise » n'évolue pas au cours des semaines, les deux autres états augmentent au cours du temps, ce qui suggère une certaine adaptation des animaux aux conditions de restriction.**

Ces résultats soulignent la complémentarité des deux types d'indicateurs, relatifs à l'environnement et à l'animal, notamment en cas de souffrance mentale, sur une courte durée.

La répétabilité intra-observateur est, selon l'indicateur, de faible à très bonne, ce qui montre la nécessité de la calculer à partir d'observations effectuées au même moment.



Tableau 2 : Fiabilité et reproductibilité des indicateurs testés dans le protocole AWIN Horse
Table 2 : Validity and reliability of indicators tested in the AWIN Horse protocol

Indicateurs de bien-être	Effet inter-lots Lot box par rapport à lot pré (Essai 1)	Reproductibilité inter-observateurs (Essais 1 et 2) n = 67 chevaux	Reproductibilité intra-observateur (Essais 1 et 2) n = 67
Note d'état corporel	Tendance < sem 3	Très bonne	Très bonne
Eau disponible + propreté	=	Très bonne	Très bonne à moyenne
Litière quantité + propreté	=	Très bonne à moyenne	Très bonne
Dimensions du box	<	Très bonne	Très bonne
Fréquence et durée d'exercice	<	Très bonne	Très bonne
Lésions des téguments	=	Moyenne	Moyenne
Articulations gonflées	=	Bonne	Bonne
Prolapsus	=	(aucune observation)	(aucune observation)
Etat du poil	=	Très bonne	Très bonne
Décharges nasales, oculaires, vulvaire	=	Très bonne	Très bonne à bonne
Consistance du crottin	=	Très bonne	Très bonne
Respiration anormale	=	Bonne	Bonne
<u>Echelle de grimace faciale</u>			
1 Oreilles en arrière	=	Bonne	Moyenne
2 Fermeture de l'œil	=	Bonne	Bonne
3 Tension au-dessus des yeux	>	Faible	Moyenne
4 Contraction des mâchoires	>	Faible	Bonne
5 Contraction de la bouche	=	Bonne	Très bonne
6 Dilatation des naseaux	=	Bonne	Bonne
État des sabots	=	Très bonne	Très bonne
Interactions sociales	<	Très bonne	Bonne
Stéréotypies	>	Bonne	Très bonne
<u>Tests de la relation homme animal</u>			
• Test d'évitement	=	Très bonne	Très bonne
• Test d'approche	>	Très bonne	Faible
<u>Appréciation qualitative du comportement (niveau 2)</u>		n = 54 chevaux	n = 54 chevaux
• A l'aise	<	Bonne	Faible
• Mal à l'aise	>	Bonne	Faible
• Relaxé	< sauf sem 4	Bonne	Faible

3 Conclusion

Dans cette étude, où l'altération du bien-être semble essentiellement attribuable aux effets du stress, les indicateurs qui montrent une altération avec le protocole AWIN Horse sont relatifs à l'environnement et au comportement des animaux. Cela met en évidence toute la complémentarité des deux types d'indicateurs (environnement et animal) et la nécessité de ne pas se focaliser uniquement sur les mesures portant sur l'animal. Les indicateurs relatifs à l'animal qui sont montrés altérés par le protocole sont essentiellement les stéréotypies et l'état émotionnel évalué par la perception subjective de l'homme. Ce dernier indicateur, encore mal connu, nécessite donc d'être apprécié à sa juste valeur par de futures études. Enfin, certains indicateurs du protocole sont apparus difficiles à utiliser dans ce contexte, car peu répétables (échelle de grimace faciale).

Remerciements : le Conseil Scientifique de l'Ifce pour le financement de l'étude.

Références

AWIN Horse, 2015. Awin welfare assessment protocol for horses. <http://www.animal-welfare-indicators.net/site/flash/pdf/AWINProtocolHorses.pdf>. DOI: 10.13130/AWIN_HORSES_2015.

Dalla Costa E, Minero M, Lebelt D, Stucke D, Canali E, et al, 2014. Development of the horse grimace scale (HGS) as a pain assessment tool in orses undergoing routine castration. PLoS ONE, 9, 3: e92281. doi:10.1371/journal.pone.0092281

Lansade L, Neveux C, Levy F, 2012. A few days of social separation affects yearling horses' response to emotional reactivity tests and enhances learning performance. Behavioural Processes, 91, 94- 102.