

JOURNÉES SCIENCES & INNOVATIONS ÉQUINES

20 ET 21 MAI 2021



www.ifce.fr



INRAE

RESPE

idèle

hippola

VEF

IFCE

INRAE

SFET

INSEP

LeTROT

FCE

IFCE

FRANCE GALOP

IFCE



Marianne Vidament

Formation initiale : Vétérinaire
Fonction : Ingénieure en recherche-développement (pour l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation)

1985-2007 : en reproduction équine

2007 : en éthologie équine

2017 : en éthologie équine et en médiation équine

marianne.vidament@inrae.fr

Partenaire(s)



INRAE

Financier(s)



Les chevaux de rééducation motrice sont-ils différents ?

Marianne Vidament^{1,2}, Laurine Leonard^{1,2,3}, Frédéric Guillot¹, Benoit Pasquiet¹, Bernard Dumont St Priest¹

¹ IFCE

² INRAE, CNRS, IFCE, Université de Tours, PRC

³ VetAgro Sup, Clermont Ferrand

Type de présentation : oral – projet de recherche

Ce qu'il faut retenir

Est-ce que les chevaux utilisés en rééducation motrice (RM) ont des caractéristiques morphologiques, de locomotion et de comportement particulières? Pour cela, 34 chevaux RM (7 centres spécialisés) ont été comparés à 36 chevaux d'instruction pour débutants témoins (T) (6 centres équestres) appariés par la hauteur au garrot. Tous vivaient dehors en groupe.

Les chevaux RM et T étaient relativement âgés, de formats très variés, avec un état d'embonpoint relativement élevé et une majorité de poneys de taille moyenne. Par rapport aux chevaux T, les chevaux RM avaient le dos un peu plus tendu à la palpation, un rein un peu plus court et un profil vertébral un peu plus arrondi au niveau de l'encolure et de la croupe. Ils avaient de meilleurs aplombs. Au pas, ils ont eu plus de propulsion antéro-postérieure et, au trot, moins de déplacement vertical et plus de régularité. Lors des tests de comportement, les chevaux RM et T se sont laissés facilement approcher au pré, panser et harnacher. Les chevaux RM ont semblé globalement moins tendus et moins peureux lors des tests de peur. Les chevaux RM sont donc un peu différents des chevaux d'instruction pour débutants.



© M. Vidament – Pose de l'accéléromètre

1 Contexte et objectifs

La rééducation motrice avec l'aide de chevaux par des professionnels de ce segment (kinés, ergothérapeutes, médecins, psychomotriciens,) est un petit segment de la médiation équine en France. Lors de ces séances, les chevaux sont utilisés pour leur aide à la mobilisation de patients parfois très vulnérables. La morphologie des chevaux doit aussi être adaptée à celle du patient et à ses aptitudes. Le but de notre étude était de comprendre si ces chevaux avaient des caractéristiques morphologiques, d'allures et de comportement particulières.

2 Méthode

Pour cela, 70 chevaux ont été mesurés : 34 chevaux de rééducation motrice (RM) dans sept centres spécialisés et 36 chevaux d'instruction pour débutants dans six centres équestres, les témoins (T), appariés aux chevaux RM par la taille au garrot. Tous ces chevaux étaient hébergés dans des conditions similaires.

Les mesures ont consisté en :

- une approche des chevaux par un humain inconnu dans leur pré puis essai de les toucher [1]
- une évaluation de la souplesse du dos: par palpation-pression des muscles para-vertébraux à droite et à gauche , par mobilisations passives par les deux mains (de sept sites entraînant flexion ou extension du dos) (6) et par mobilisations actives latérales (bout du nez attiré par une carotte vers le grasset).
- un pointage morphologique détaillé
- une note d'état corporel (embonpoint) et une recherche des plaies et blessures [1]
- une évaluation des aplombs et des allures visuellement et par accélérométrie avec Equimetrix® au pas et au trot, cheval en main, monté ou non [2,4]
- une analyse du profil vertébral sur photos à l'arrêt par morphométrie géométrique à partir de 9 repères anatomiques marqués sur l'animal vivant, qui apporte des informations morphologiques et de posture [7], en possible relation avec l'état mental de l'animal [8]
- une évaluation du comportement pendant le pansage, la prise des pieds, l'installation d'un surfaix et le montoir [9]
- une évaluation du tempérament par des tests simplifiés, notamment des tests de sensibilité tactile, de peur (objet et surface inconnus, soudaineté) [5] et de locomotion dans un petit paddock avec de l'herbe [3]

Un questionnaire sur leurs conditions de vie et de travail était complété par la personne en charge du centre.

3 Résultats

Seuls les résultats significatifs ($P < 0,05$) sont indiqués comme étant plus grands ou plus petits. Beaucoup de résultats chiffrés ne sont volontairement pas présentés ici afin de ne pas empêcher la publication scientifique de cette étude.

Quand ceux-ci sont présentés et que ce ne sont pas des pourcentages, il s'agit de la médiane accompagnée ou non des quartiles 1 et 3.

3.1 Caractéristiques générales et d'hébergement très similaires

Les chevaux RM vivaient tous en groupe et à l'extérieur au moment des mesures et étaient nourris essentiellement de fourrage (herbe ou foin). C'est pourquoi les chevaux T ont été recherchés dans des centres offrant le même type d'hébergement et ont été mesurés au même moment de l'année.

Les chevaux RM étaient majoritairement d'origine non constatée : 12% type shetland, 56% type poney, 24% type selle et 9% type trait, La répartition des types raciaux était statistiquement la même chez les T, même s'il n'y avait pas de type trait. Le sex-ratio était identique entre les 2 groupes, comme l'âge des chevaux (14 vs 15,5 ans (9-19)).

3.2 Deux groupes similaires pour état du dos, alopecie et blessures sauf pour tension du dos

Lors de la palpation des muscles paravertébraux, les chevaux RM ont présenté plus de zones avec tension que les chevaux T. Par contre, la proportion de chevaux montrant chaleur ou douleur a été très faible et était la même dans les deux groupes. Lors des mobilisations passives, les chevaux RT ont bougé leur dos faiblement à moyennement dans leur très grande majorité, avec très peu de défenses, les chevaux T ont fait de même. Lors des mobilisations actives latérales, les chevaux RT, dans leur très grande majorité, sont arrivés à toucher pendant quelques secondes avec le bout du nez la carotte présentée au niveau des grassets, les chevaux T aussi.

Aucune différence entre les groupes n'a été observée pour les absences localisées de poils, les tares dures ou molles qui étaient dans une proportion modérée. Cela a été la même chose pour les plaies et les blessures, les petites zones d'œdème, observées exceptionnellement.

3.3 Quelques différences morphologiques, d'aplomb et de posture

Les chevaux RM étaient de tailles variées : 141 cm au garrot (127 – 150) et de formats variés : 178 cm (160-193) de périmètre thoracique et 159 cm (138-169) de longueur du corps (pointe de l'épaule-pointe de la fesse), donc brévilignes. Les chevaux T avaient les mêmes mensurations que les chevaux RM pour celles mentionnées ci-dessus et pour : hauteur sous sternale, largeurs aux épaules et aux hanches, longueurs de l'encolure, du garrot, du dos, du rein, ensemelage, diamètre du canon, pli de peau. Il y avait une grande majorité de poneys « moyens » (de 1 à 1,49 m au garrot) dans les 2 groupes. Seule la longueur du rein a été un peu plus courte chez les chevaux RM.

Le profil vertébral, du chanfrein à l'attache de la queue, analysé par morphométrie géométrique, a été différent entre les 2 groupes sur le profil complet et sur les portions tête-dos et dos-croupe. Visuellement, sur les profils moyens, les chevaux RM avaient l'encolure un peu plus arrondie et basse, le garrot moins marqué, le dos un peu plus long et la croupe légèrement plus arrondie et plus courte.

Les chevaux RM ont eu des notes plus proches de l'optimum pour les aplombs que les T pour la moitié des variables de pointage et notamment pour certaines qualités des genoux, des jarrets, des pâturons et des pieds.

Les chevaux RM étaient souvent gras à obèses (3,8 sur une échelle de 0 (émacié) à 5 (obèse)) comme les chevaux T (3,5).

Figure 1 : Conditions de vie et format moyen des chevaux de rééducation motrice mesurés



© M Vidament – A gauche : Tous les chevaux de rééducation motrice et les chevaux témoins vivaient dehors en groupe au moment des mesures. A droite : Format moyen des chevaux rencontrés dans les centres de rééducation motrice.

3.4 Une qualité des allures un peu différente

A l'analyse de la locomotion par accélérométrie, les chevaux RM ont montré plus de propulsion antéro-postérieure au pas (monté ou non) et ont été plus réguliers au trot monté que les T, en ayant moins de propulsion latérale et un déplacement vertical plus faible.

3.5 Peu de différences comportementales mais des chevaux un peu moins peureux

En liberté, au paddock ou au pré, plus de 80% des chevaux RM ont pu être approchés. Environ 70% ont pu être touchés de la tête à la croupe par une personne inconnue, en montrant des signes positifs. Les chevaux T se sont comportés de manière similaire.

Le pansage et le curage des pieds ont été faciles, les chevaux RM donnant facilement leur pied et les portant ensuite. La pose du tapis et du surfaix et le sanglage ont été aisés. Les T n'ont pas été différents.

Lors des tests de tempérament, les chevaux RM ont été toisés facilement. Ils ont tourné autour d'un objet inconnu sans réaction particulière, ont posé les antérieurs rapidement sur la surface pour manger dans une mangeoire posée dessus et la plupart ont réagi de manière modérée à très modérée au test de soudaineté. Les T ont réagi de manière semblable, à part le fait qu'ils ont mis plus de temps pour mettre le 1^{er} pied puis pour manger sur la surface et qu'ils ont eu tendance à partir plus loin au 1^{er} test de soudaineté et à être un peu plus tendus dans 2 autres circonstances.

3.6 Les chevaux de rééducation font plus d'heures par semaine mais au pas principalement

Les chevaux RM, au moment des mesures, participaient, par semaine à : 7 h de rééducation motrice (montés, allure majoritaire : pas mais aussi arrêt), 4 h de soutien psycho-social (toute activité : montés, liberté (et voltige/attelage dans 2 centres), pas majoritaire), 2 h d'équitation adaptée (montés ou attelés, pas, trot), aucune h d'équitation club et à 1 h de remise aux ordres ou d'activités de détente pour un total médian de 13 heures. Lors de rééducation motrice, les chevaux étaient montés sans selle, le plus souvent avec un tapis. Deux poneys n'étaient menés qu'en main, à pied ou en fauteuil.

Les chevaux T, au moment des mesures, faisaient par semaine 6 h d'équitation club (montés avec une selle, 3 allures, trot majoritaire), participaient à 0 h de soutien psycho-social (mais 1/3 des chevaux participaient quand même à au moins 1 h de cette dernière activité (montés ou à pied, pas majoritaire)) et à 1 h d'équitation adaptée (montés, pas majoritaire), pour un total médian de 8 h.

4 Conclusions et applications pratiques

Les deux groupes de chevaux comportaient une grande variété de chevaux plutôt âgés, dont une majorité de poneys moyens. Ils ont été très similaires lors de nos mesures.

Toutefois, quelques petites différences ont été mises en évidence chez les chevaux de rééducation motrice. Ils avaient un rein plus court, et un profil vertébral un peu plus arrondi au niveau de l'encolure et de la croupe. Ils avaient souvent de meilleurs aplombs, plus de propulsion au pas et moins de propulsion latérale et de déplacement vertical au trot. A la palpation, ils ont présenté un peu plus de tension dans le dos, sans que cela ne les empêche ni de fléchir, ni de contracter leur axe vertébral dans le sens longitudinal et latéral. Au niveau comportemental, peu de différences ont été observées même si les chevaux de rééducation motrice ont semblé globalement moins tendus et moins peureux lors des tests de tempérament.

La tension dans le dos un peu plus élevée peut-être s'expliquer par le nombre d'heures de travail plus élevé pour ces chevaux même si c'est à une allure plus modérée, et/ou par l'usage d'un tapis au lieu d'une selle qui entraîne plus de pression en la localisant principalement sous les ischions du cavalier.

Applications pratiques :

- 1) Il était important de décrire les chevaux de rééducation motrice afin d'aider les personnes souhaitant se lancer dans cette activité à bien choisir leurs chevaux.
- 2) Leur bonne propulsion au pas et leur moindre réactivité sont deux atouts pour leur utilisation.
- 3) La tendance à l'embonpoint est un point de vigilance à noter pour la gestion des chevaux des 2 groupes.

5 Remerciements

Remerciements : Aux centres qui nous ont accueilli pour les mesures (Centre de rééducation de La Membrolle La Croix-Rouge (37), Centre de rééducation Mutualité Française de Kerpape (56), Les crins de Verduze (27) et centre de rééducation des Herbiers UGECAM Normandie (76), Equus (13), Hopital St Jean de Dieu et Equi-Liance (69), Domaine d'Hippios (01), Le Pied à l'Etrier (95), Ferme équestre des Bleuets (72), Ecuries du Cormier (72), Ecuries du port d'Avoise (72), Centre équestre des 2 chênes (72), Ecuries de La Gosnière (49) et Faustine Briantais aux écuries de la Ville Glé (22). A Domitille Le Menn, Léa Gosselin, Mélanie Conraud, Michel Bocquet, Jean-Marie Yvon (IFCE) pour leur expertise dans les mesures de morphologie, d'allure, d'accélérométrie et/ou leur participation active aux mesures. Au Dr. Vet. Isabelle Burgaud (IFCE) pour ses précieux conseils et formation pour l'évaluation du dos. A. Christine Briant et à Léa Lansade pour leurs conseils.

6 Pour en savoir plus

- [1] AWIN (2015). AWIN welfare assessment protocol for horses. DOI : 10.13130/AWIN_HORSES_2015. Disponible sur : <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf> (consulté le 14/4/21)
- [2] Barrey, E., Desliens F., Blouin C., Langlois B. (2002). Mesures du modèle, des allures et du saut des étalons nationaux par la méthode Equimétrix.. 27ème Journée de la Recherche équine, Les Haras Nationaux, Paris, France. (hal-02764272)
- [3] Bonneau C., Lansade L., Vidament M. (2018). Les ânes sont-ils moins réactifs que les chevaux de trait ? 44ème Journée de la Recherche Équine. Paris, IFCE, 44 : 132-135
- [4] Dumont Saint-Priest B., Chaigne B., Ruhlman C., Guillot F., Gosselin L., Le Menn-Billerey D., Bléteau P., Fontaine P., Maréchal N., Yvon J.M., E. Bezombes E, Chassot M., Garcia-Marinez N., Danvy S., Ricard A. (2018). L'accélérométrie comme technique de caractérisation des allures et du style à l'obstacle en liberté ; sa place dans un plan de sélection. 44ème Journée de la Recherche Equine, Paris, 44 :97-106
- [5] Lansade L., Philippon P., Herve L., Cosson O., Yvon J.M., Vidament M. (2015) Validation de tests de tempérament adaptés aux conditions de terrain et relation avec l'utilisation pour le CSO. 41ème Journée de la Recherche Equine, Paris, France, 41 :25-34
- [6] Riccio, B., Fraschetto, C., Villanueva, J., Cantatore, F. & Bertuglia, A. (2018). Two Multicenter Surveys on Equine Back-Pain 10 Years a Part. *Frontiers in Veterinary Science*, 5, 195. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00195>
- [7] Sénèque, E., Lesimple, C., Morisset, S., & Hausberger, M. (2019). Could posture reflect welfare state ? A study using geometric morphometrics in riding school horses. *PLOS ONE*, 14(2), e0211852. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211852>
- [8] Sénèque, E., Morisset, S., Lesimple, C., & Hausberger, M. (2018). Testing optimal methods to compare horse postures using geometric morphometrics. *PLOS ONE*, 13(10), e0204208. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204208>
- [9] Vidament M., Briant C., Dubois C., Danvy S., Lansade L. (2018). Bilan des Acquis et du Comportement (BAC) Cheval®. Fiche équipédia : <https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/bien-etre-et-comportement-animal/temperament/bilan-des-acquis-et-du-comportement-bac.html> (consulté le 14/4/21)