

## Evaluation du bien-être du cheval de sport par une approche multidisciplinaire et identification de facteurs de risque

Alice Ruet

Sous la direction de Léa Lansade

en collaboration avec Nuria Mach<sup>2</sup>, Marie-Pierre Moisan<sup>3</sup>, Aline Foury<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UMR PRC INRA - CNRS - Université de Tours - IFCE, 37380 NOUZILLY

<sup>2</sup> UMR GABI INRA - AgroParisTech, 78352 JOUY EN JOSAS

<sup>3</sup> UMR NutriNeurO INRA - Université de Bordeaux, 33076 BORDEAUX

De nos jours, le bien-être du cheval est l'un des facteurs déterminant de la pérennité de la filière équine, du fait de son implication directe dans des enjeux éthiques, sociétaux, économiques, de sécurité et de performance. La notion de bien-être touche diverses composantes pouvant être regroupées au sein de trois rubriques : les besoins naturels, la santé et les émotions. Ainsi, on peut définir le bien-être comme un état d'équilibre interne, de bonne santé physique et mentale. La difficulté de son évaluation réside dans le fait qu'il s'agit d'un concept subjectif, en cela que chaque animal évalue lui-même sa propre situation. En effet, deux chevaux vivants dans des conditions identiques peuvent présenter des états de bien-être différents. Il est donc nécessaire de prendre en compte des paramètres comportementaux, physiologiques et de santé afin de proposer une évaluation globale du bien-être d'un individu. De plus, il devient urgent pour la filière de disposer d'indicateurs fiables de bien-être et d'identifier des facteurs de risque dans les conditions de vie et d'utilisation des animaux.

L'objectif du projet est donc de proposer une évaluation multidisciplinaire du bien-être comprenant des études simultanées du comportement, de la santé, du microbiote intestinal et du transcriptome des cellules sanguines sur un échantillon de 300 chevaux. L'étude du comportement comprend différents types de mesures (observations comportementales, des postures et des expressions faciales, questionnaires au soigneur de chaque animal, tests comportementaux) permettant d'obtenir un panel d'informations variées (observations ponctuelles ou continues, sur le court ou long terme, avec une vision partielle ou intégrative). Si l'expression du bien-être n'est pas encore clairement définie, certains comportements semblent connus comme étant révélateurs de mal-être. Dans notre population, nous avons pu identifier quatre formes de mal-être indépendantes les unes des autres : des chevaux exprimant des stéréotypies, des chevaux anxieux, des chevaux agressifs envers l'Homme et des chevaux apathiques. L'intensité d'expression de ces états de mal-être est fortement variable d'un individu à l'autre, et une évolution au cours du temps est suspectée du fait d'un effet significatif de l'apparition de ces formes en fonction de l'âge des animaux. En effet, il semble que, pour les individus les plus sensibles et du fait d'un environnement contraint, l'anxiété initiale des jeunes chevaux s'estompe au profit du développement d'une ou plusieurs stéréotypies, qui déboucheraient finalement sur un état apathique apparenté à de la résignation. Cette supposition reste encore à confirmer. Une estimation de la fréquence des accidents de cavaliers est aussi effectuée. La santé des animaux est prise en compte par l'examen des atteintes physiques, l'inventaire de toutes les maladies survenues depuis que le cheval se trouve sur le lieu de l'étude, l'analyse de numérations de formule sanguine et le dosage du cortisol. L'ensemble de ces mesures permettra de mettre en lumière l'impact des conditions de vie et d'utilisation des animaux sur le comportement, la santé et la sécurité des cavaliers. Le lien entre santé mentale et physique sera aussi exploré. Nous avons d'ores et déjà pu mettre en évidence une corrélation significative entre la forme de mal-être de l'apathie et la survenue de coliques. Les éventuels mécanismes sous-jacents restent encore à explorer. D'autre part, l'identification de chevaux extrêmes sur la base de critères comportementaux et sanitaires servira de point de départ aux études du microbiote intestinal et du transcriptome des cellules sanguines. En effet, une évaluation des différences de composition de la flore intestinale sera réalisée sur ces individus, dans le but de comprendre les interactions entre bien-être et microbiote et d'identifier des biomarqueurs susceptibles de prédire une potentielle future détérioration. De même, l'identification de quelques gènes (issus d'ARNs extraits des cellules sanguines) impliqués dans les variations d'état de bien-être permettra de mettre en lumière les voies moléculaires impactées par ces changements d'état et d'identifier des marqueurs capables de prédire une potentielle détérioration. La mise en relation finale de l'ensemble des variables des différentes études devrait permettre d'identifier une combinaison d'indicateurs variés des états de mal-être.

Les retombées pratiques attendues du projet sont d'une part d'être en mesure de promouvoir les pratiques appropriées au regard du bien-être et d'autre part de fournir des outils robustes permettant l'évaluation de l'état d'un individu.