

Communiqué de presse – 15 janvier 2025

L'odeur de la peur influence le comportement des chevaux

INRAE et l'IFCE viennent de montrer que les odeurs que l'on produit lorsque l'on a peur influencent le comportement des chevaux par un mécanisme de contagion émotionnelle. Une étude réalisée sur une quarantaine de chevaux montre que quand ils sont exposés à des odeurs d'humains qui ont ressenti de la peur, les chevaux présentent à leur tour des réactions de peur significativement plus élevées et interagissent moins avec l'humain que lorsqu'ils sont exposés à une odeur humaine liée à la joie ou à une odeur neutre. Ces résultats, publiés dans *PLOS One*, soulignent l'importance des signaux olfactifs dans les interactions entre espèces différentes. Il existe bel et bien une communication chimique des émotions, et elle passe la barrière des espèces.

L'olfaction est le sens le plus largement utilisé par les animaux pour communiquer. Si ce sens a été étudié pour le contexte de la reproduction au sein d'une espèce, le rôle de l'olfaction reste largement méconnu. Des données récentes suggèrent que les signaux olfactifs pourraient intervenir dans les interactions entre individus d'espèces différentes pour la communication émotionnelle. Les éthologues d'INRAE et de l'IFCE explorent cette hypothèse au travers des interactions humain-cheval.

Exposition des chevaux à des odeurs émotionnelles humaines

L'équipe de recherche a récolté les odeurs de peur ou de joie de 30 personnes volontaires. Les odeurs étaient récupérées grâce à des compresses en coton placées sous le bras des personnes qui regardaient des extraits vidéos de 20 minutes reproduisant un contexte de peur ou de joie¹.

Par la suite, les scientifiques ont présenté à 43 chevaux une compresse imprégnée d'odeur humaine de peur, d'odeur humaine de joie ou non utilisée pour le contrôle de l'expérimentation. Ils ont mesuré le comportement, le rythme cardiaque et le taux de cortisol (hormone du stress) dans la salive durant différents tests :

- 2 tests d'interaction : un où l'expérimentateur pansait le cheval et un test d'approche où l'expérimentateur se tenait sur une zone définie pour mesurer si le cheval s'approchait.
- 2 tests de « peur » : un test de soudaineté où un parapluie est soudainement ouvert à côté du cheval et un test où un objet inconnu était placé près du cheval.

L'odeur humaine de peur provoque un comportement de peur chez le cheval

Les chevaux exposés à une odeur humaine de peur présentaient des comportements de peur plus élevés et interagissaient moins avec l'humain. Ils réagissaient plus fortement à l'ouverture brusque d'un parapluie dans le test de soudaineté et fixaient davantage l'objet nouveau. Leur rythme cardiaque était également plus élevé. Dans les tests d'interaction, ils touchaient moins l'humain que ce soit dans le test d'approche ou lors du pansage.

Plus qu'une réaction à l'odeur, il semble que le cheval adopte l'état émotionnel de la peur. Ces résultats suggèrent une contagion émotionnelle de la peur par l'odeur entre deux espèces différentes, l'humain et le cheval. Déjà démontré chez le chien, c'est la première fois qu'une telle communication émotionnelle est montrée chez une autre espèce.

¹ Pour le contexte de peur, un extrait du film d'horreur *Sinister* était diffusé. Pour le contexte de joie, un montage de différents extraits de sketches humoristiques et de films musicaux et comiques était diffusé.

animale. Ces résultats soulignent l'importance des signaux olfactifs dans les interactions entre espèces différentes et apportent de nouveaux éléments de réflexion autour de l'impact de la domestication sur la communication émotionnelle entre humains et animaux.

« Il existe une communication chimique des émotions, et elle passe la barrière des espèces. Cette nouvelle étude réalisée par INRAE et IFCE et publiée dans *PLOS One* montre que quand ils sont exposés à des odeurs d'humains qui ont ressenti de la peur, les chevaux présentent à leur tour des réactions de peur par un mécanisme de contagion émotionnelle. » Léa Lansade, directrice de recherche INRAE et co-autrice de l'étude

Comprendre le comportement et les émotions des animaux pour améliorer leur bien-être

L'éthologie est l'étude scientifique du comportement et des émotions des animaux. L'observation et l'analyse du comportement des animaux renseignent sur les leviers à mettre en place pour améliorer leur bien-être dans les systèmes d'élevage. Ces travaux intéressent une diversité d'acteurs, les professionnels des différentes filières, les éleveurs, les agriculteurs, les clubs sportifs, les particuliers dans l'objectif d'améliorer le bien-être des animaux domestiques.

Référence

Jardat P, Destrez A, Damon F, Tanguy-Guillo N, Lainé A-L, Parias C, et al. (2026) Human emotional odours influence horses' behaviour and physiology. *PLoS One* 21(1): e0337948. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0337948>

Contact scientifique :

Léa Lansade - lea.lansade@inrae.fr

UMR Physiologie du comportement et reproduction (INRAE, CNRS, université de Tours)

Département scientifique Physiologie animale et élevage

Centre INRAE Val de Loire

Contact presse :

Service Médias et opinion INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

À propos d'INRAE

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation. L'institut rassemble une communauté de plus de 10 000 personnes, dont 8000 personnels permanents et plus de 2500 contractuels financés sur projet chaque année, avec plus de 270 unités de recherche, de service et d'expérimentation implantées dans 18 centres sur toute la France.

Institut de recherche finalisée, il se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux.

Face à l'augmentation de la population et au défi de la sécurité alimentaire, au dérèglement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut joue un rôle majeur pour construire des solutions durables avec ses partenaires de la recherche et du développement et ainsi aider les agriculteurs et tous les acteurs des secteurs alimentaires et forestiers à réussir ces transitions.

la science pour la vie, l'humain, la terre



A propos de l'IFCE

L'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) est l'opérateur public pour accompagner la filière équine de l'élevage du cheval à l'équitation et au sport de haut niveau. Il intervient aussi bien au niveau national, qu'europeen et international. Ses actions s'exercent au profit de la profession, des collectivités territoriales, de l'Etat et de tous les publics concernés par le cheval et l'équitation. L'IFCE est reconnu comme l'institut technique de référence au service des acteurs de la filière équine. Ses domaines sont la production, la valorisation des savoirs relatifs aux équidés et leurs différents usages dans toutes ses dimensions : génétiques, agricoles, environnementales, économiques, sociales, sportives, de loisir et bien-être animal.