



HAL
open science

Les chevaux peuvent-ils percevoir nos émotions via nos odeurs ?

Plotine Jardat, Alexandra Destrez, Fabrice Damon, Zoé Menard-Peroy, Céline Parias, Philippe Barrière, Matthieu Keller, Ludovic Calandreau, Léa Lansade

► To cite this version:

Plotine Jardat, Alexandra Destrez, Fabrice Damon, Zoé Menard-Peroy, Céline Parias, et al.. Les chevaux peuvent-ils percevoir nos émotions via nos odeurs ? : Capacité de discrimination des odeurs humaines de joie et de peur par les chevaux. Journée thématique de la SFR FED4426, Jun 2023, Tours, France. hal-04213116

HAL Id: hal-04213116

<https://hal.inrae.fr/hal-04213116>

Submitted on 21 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les chevaux peuvent-ils percevoir nos émotions *via* nos odeurs ?

Capacité de discrimination des odeurs humaines de joie et de peur par les chevaux

Plotine Jardat, Alexandra Destrez, Fabrice Damon, Zoé Menard--Peroy, Céline Parias, Philippe Barrière, Matthieu Keller, Ludovic Calandreau, Léa Lansade

Horses discriminate human body odors between fear and joy contexts in a habituation-discrimination protocol. *Sci Rep.* 2023;13: 3285. doi:10.1038/s41598-023-30119-8

Équipe Cognition,
Éthologie, Bien-être



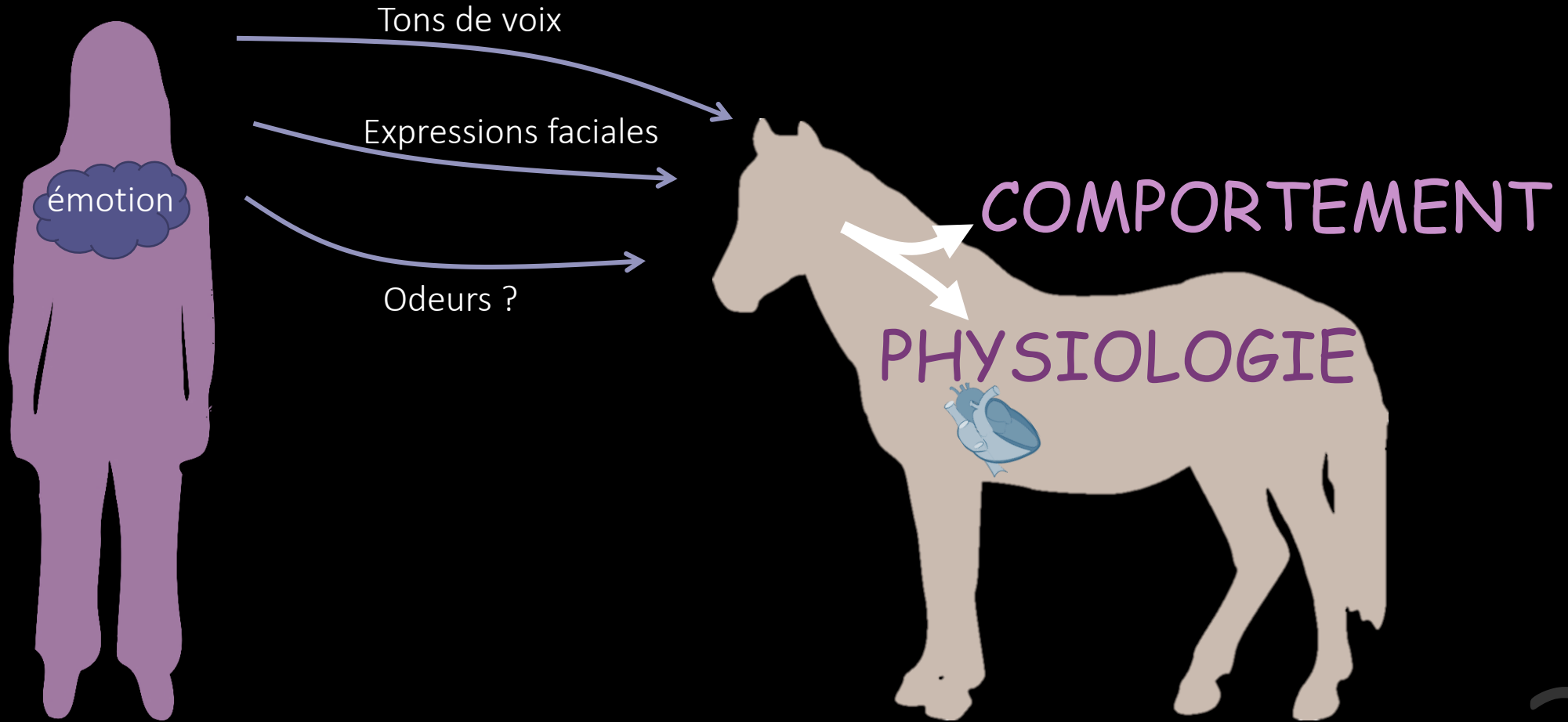
@Pjardat

plotine.jardat@inrae.fr



Introduction

Jardat, 2022
Galvan, 2016
Proops, 2018
Siniscalchi, 2016, 2018
Smith, 2018
Trösch, 2019
D'Aniello, 2018



Introduction

Calvi, 2020
De Groot, 2012, 2015
Sabiniewicz, 2020
Destrez, 2021
Siniscalchi, 2016
D'Aniello, 2018

Communication émotionnelle par les odeurs : études précédentes



Introduction

Sabiniewicz, 2020

Destrez, 2021

D'Aniello, 2018

Discrimination des odeurs humaines provenant de différents contextes émotionnels ?



Hypothèses

H1 : Les chevaux peuvent discriminer des odeurs humaines prélevées en contexte de joie ou de peur

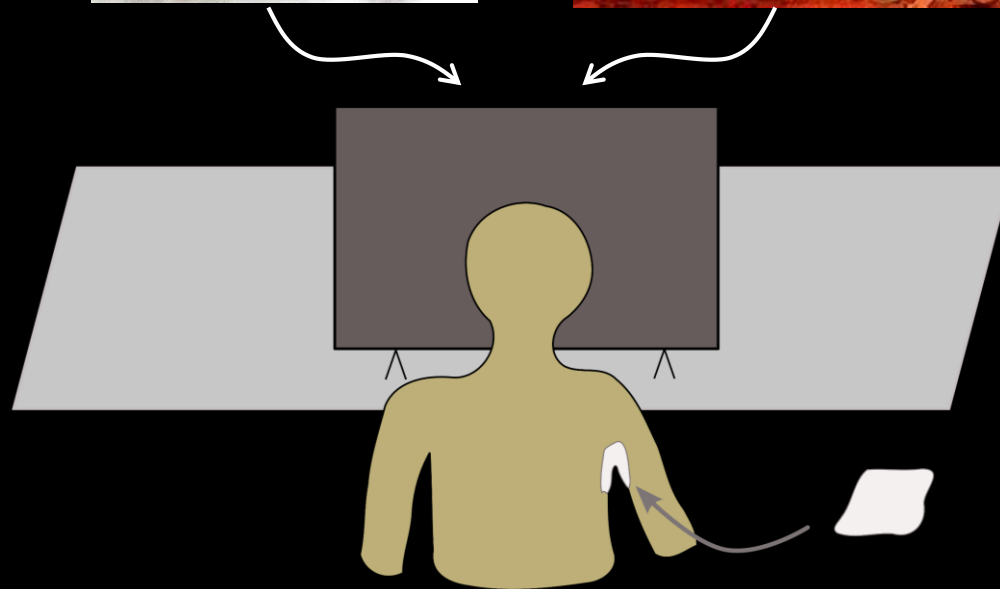
H2 : Les chevaux réagissent différemment à ces odeurs

Méthodes

Film d'horreur



Films joyeux



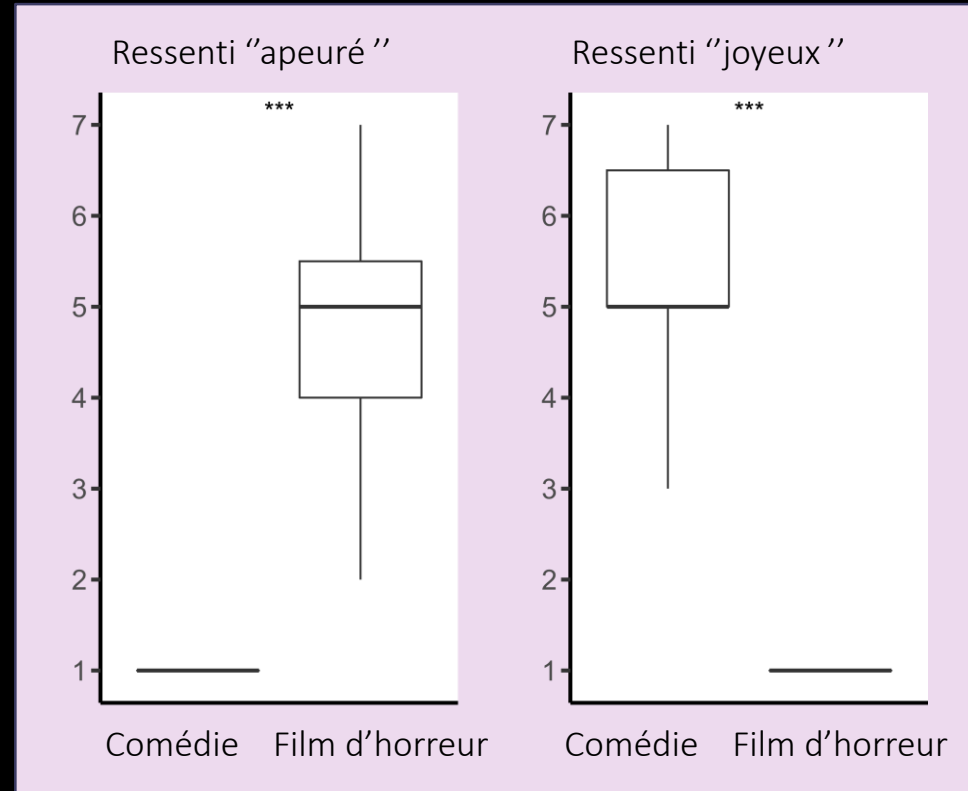
15 participants

- Régime alimentaire + savon neutre
- 24h entre les deux films
- Ordre aléatoire et contrebalancé

Méthodes

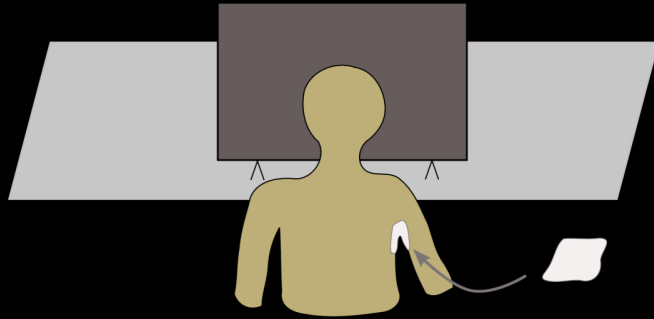
À quel point vous êtes-vous senti apeuré ou joyeux pendant le film ?

Échelle de Lickert



Tests de permutations

Méthodes



films joyeux

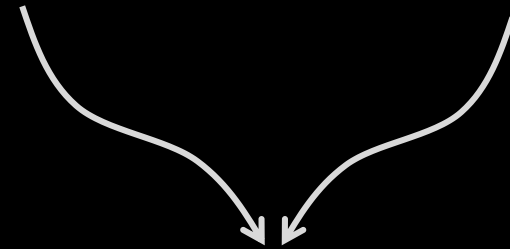


odour A x3

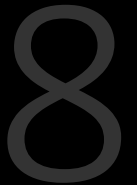
film d'horreur



odour B x1



Protocole classique d'habituation – discrimination



Méthodes

Animaux



25 juments Welsh
4 à 9 ans
UEPAO Nouzilly

Pas d'équitation, interactions
quotidiennes avec les soigneurs

Méthodes

Habituation

sample A_1

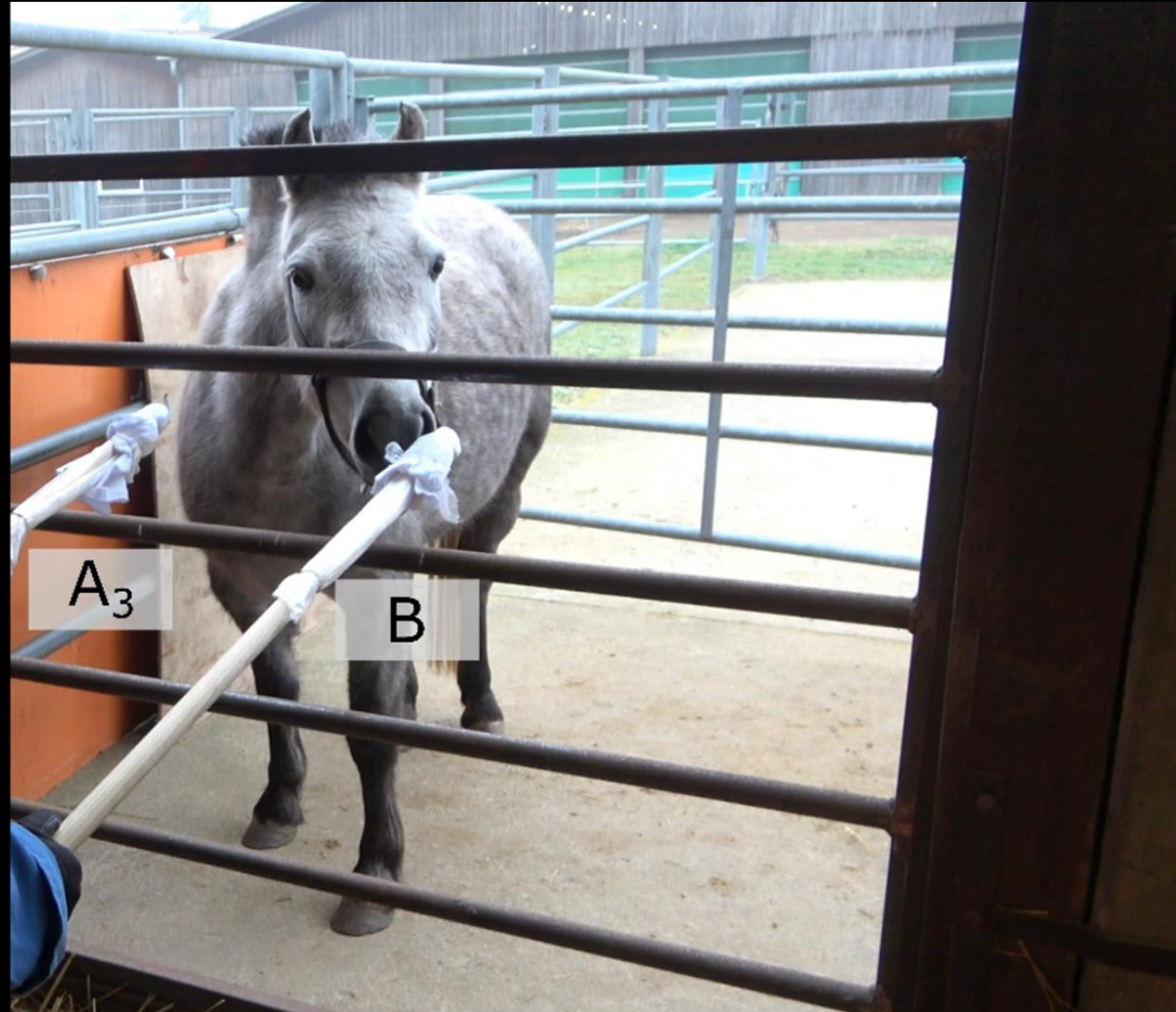
2 min

Méthodes

Discrimination

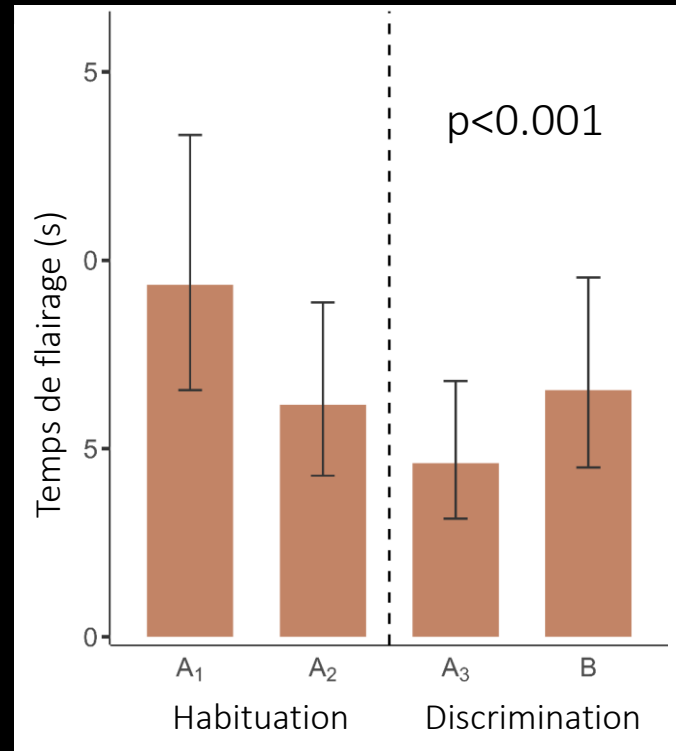
sample A_3
and
sample B

2 min



Résultats

Temps de flairage des odeurs



GLMM
Family = Poisson
n = 25x4 odeurs

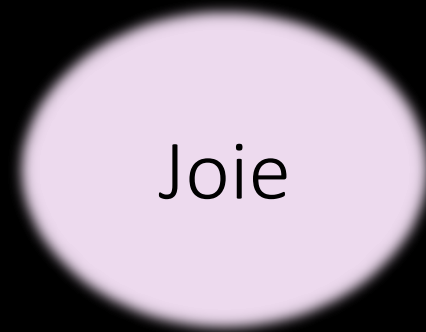
Habituation & Discrimination



Les chevaux ont flairé plus longtemps la nouvelle odeur

H1 ✓

Habituation



$p < 0.0001$



$p = 0.28$

Plus stimulante ?

Plus intense ?
Signal d'alerte ?

Habituation plus rapide pour la joie



Traitement mental différent des odeurs de peur et de joie

H2 ✓

13

Résultats

Latéralisation cérébrale

Odeur A1

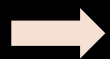


Nombre de dilatation des
naseaux

$$\frac{\text{Gauche}}{\text{Gauche} + \text{Droite}}$$

Indice de *biais de
naseau gauche*

Biais naseau gauche pour la joie ($p < 0.05$)
Pas pour la peur



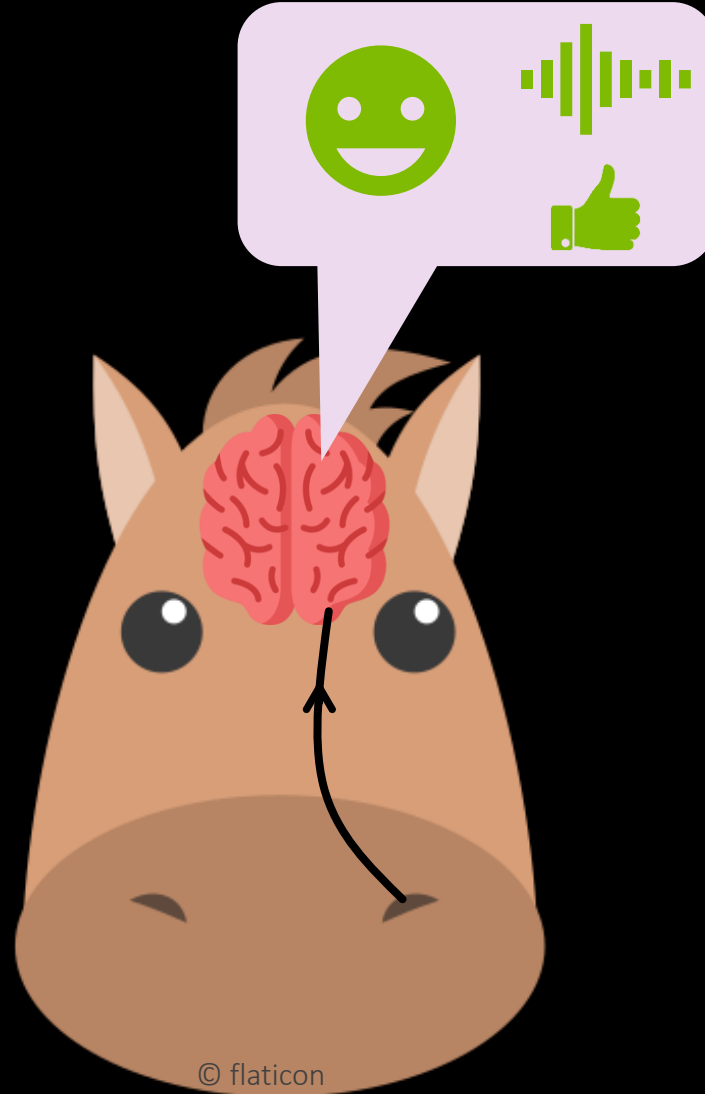
Traitement mental différent des odeurs de peur et de joie

H2 ✓

Résultats

Siniscalchi, 2021
Smith, 2018
D'Ingeo 2019
Basile, 2009

Latéralisation cérébrale chez le cheval

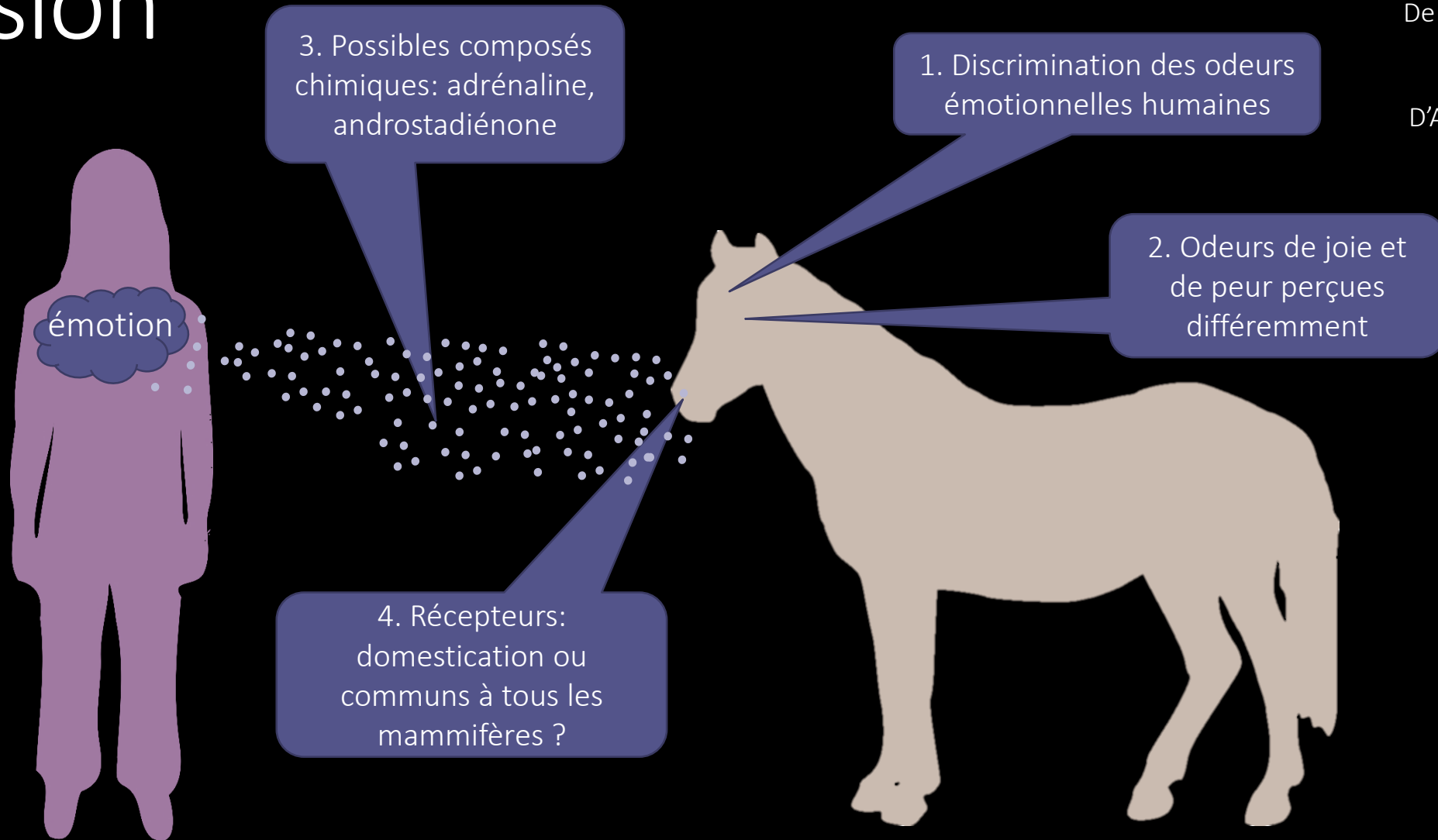


© flaticon

15

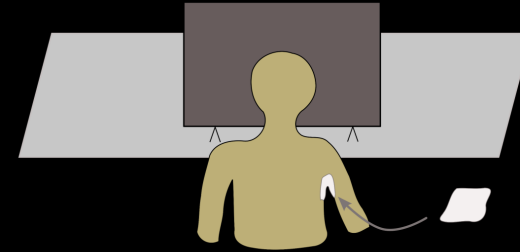
Discussion

Semin, 2019
De Groot, 2015, 2017
Sabiniewicz, 2021
Destrez, 2021
D'Aniello, 2018, 2021

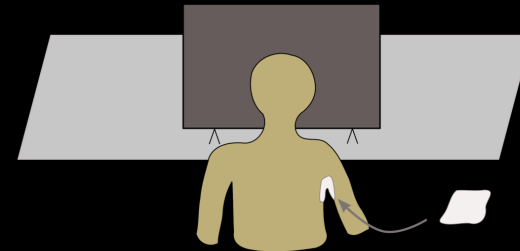


Pour aller plus loin

- Joie VS Neutre , Peur VS Neutre ?



- Différence entre les jours ?



Conclusion

Les chevaux semblent discriminer les odeurs humaines de joie et de peur et les traiter différemment



Merci aux chevaux de l'expérience

Merci à tous les participants qui ont donné leur sueur

Merci à mon équipe:
Léa Lansade
Ludovic Calandreau
Céline Parias
Zoé Menard--Peroy
Rachel Degrande
Philippe Barrière
Fabrice Reigner

Merci à la SFR qui m'a accordé une bourse pour le congrès CO3 à Melbourne (Floride, USA)



Merci pour votre attention



@Pjardat

plotine.jardat@inrae.fr