



Les indicateurs de bien-être des équidés Partie 2/2

Christine Briant

IFCE - Direction développement et recherche

INRA 37380 Nouzilly

Equipe comportement neurobiologie adaptation

christine.briant@ifce.fr

Webconférence 9 mars 2017



Qu'est ce que le bien-être ?

«Etat de complète **santé mentale et physique** de l'animal...
qui découle de la satisfaction de ses **besoins physiologiques et comportementaux** essentiels et de ses **capacités à s'adapter** à son milieu »
(ANSES 2014)

Les 4 grands principes du bien-être

Alimentation
Adaptée

Bonne santé



© C Briant Ifce

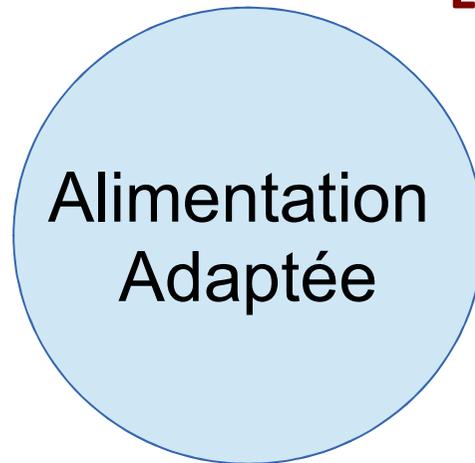
Hébergement
adapté

Comportements
Appropriés

Qu'est ce que le bien-être ?

«Etat de complète **santé mentale et physique** de l'animal...
qui découle de la satisfaction de ses **besoins physiologiques et comportementaux** essentiels et de ses **capacités à s'adapter** à son milieu »
(ANSES 2014)

Les 4 grands principes du bien-être



Alimentation
Adaptée

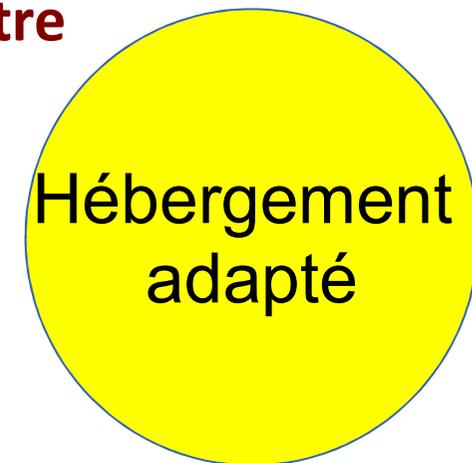


Bonne santé

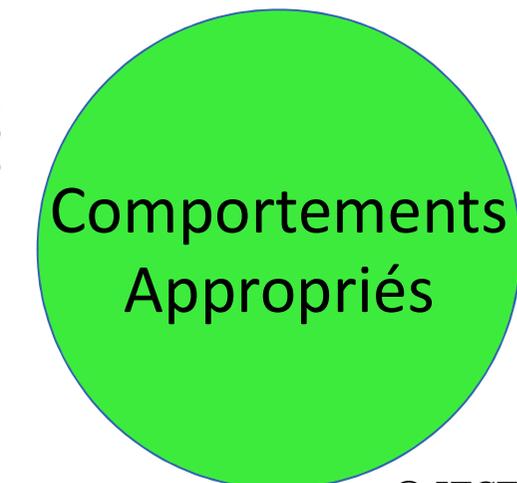


limiter les stress

© C Briant Ifce



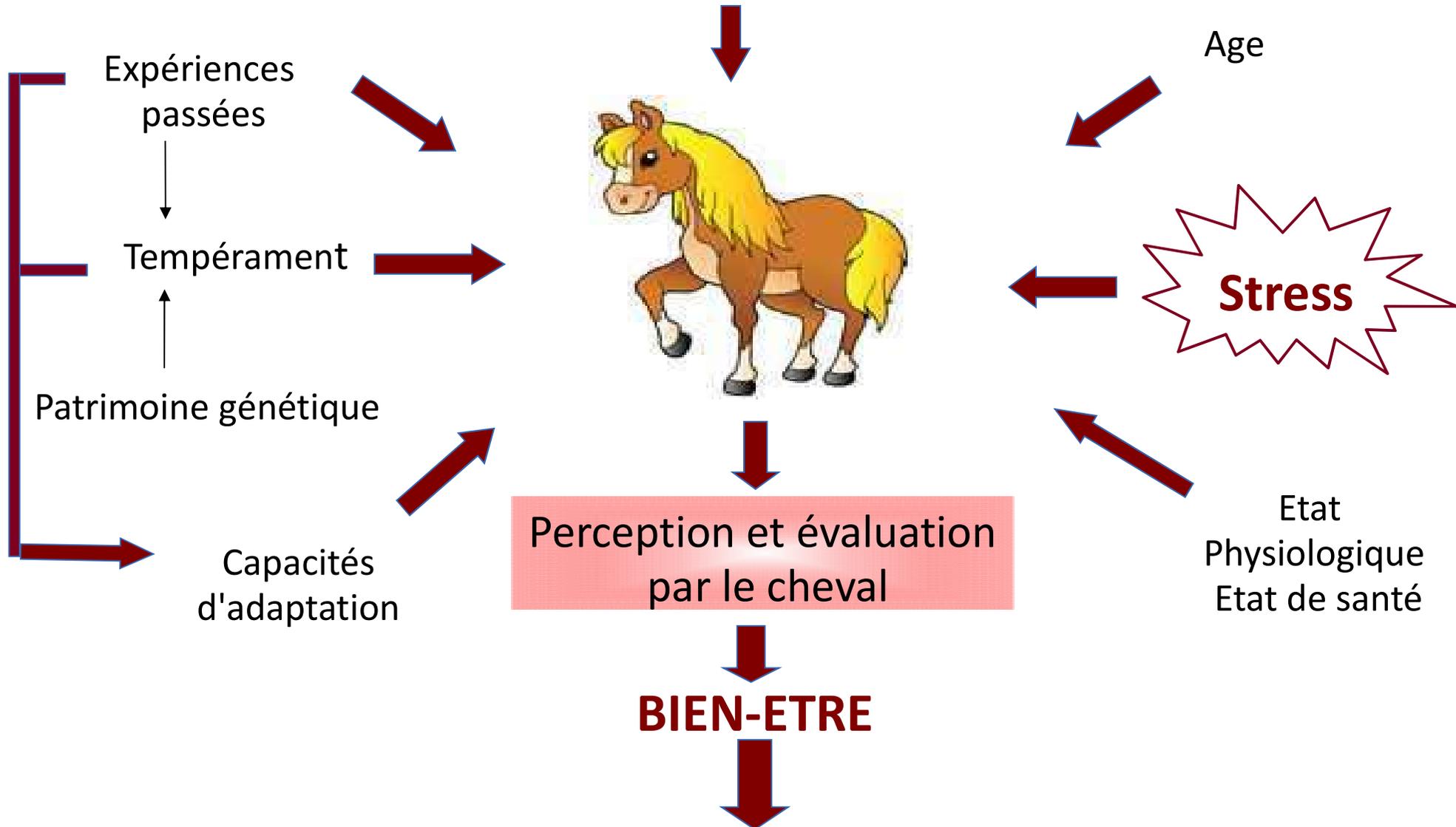
Hébergement
adapté



Comportements
Appropriés

Qu'est ce que le bien-être ?

Contexte environnemental = **BIEN-TRAITANCE**
Indicateurs environnementaux



Réponses de l'animal : indicateurs « animal centrés »

Qu'est ce que le bien-être ?

Principes et critères d'évaluation du bien-être des animaux d'élevage selon le programme Welfare Quality®

4 GRANDS PRINCIPES	12 CRITERES
Bonne ALIMENTATION	1. Absence de faim prolongée
	2. Absence de soif prolongée
Bon HEBERGEMENT	3. Confort pour le repos
	4. Confort thermique
	5. Facilité de mouvement
 Bonne SANTE	6. Absence de blessures
	7. Absence de maladies
	8. Absences de douleur causées par l'utilisation
 COMPORTEMENTS Appropriés	9. Possibilité d'expression des comportements sociaux
	10. Possibilité d'expression des autres comportements de l'espèce
	11. Bonne relation homme animal
	12. Etat émotionnel positif

*Welfare Quality® : premier projet européen « de référence »

© IFCE 2017

→ outil d'évaluation globale du bien-être des élevages de bovins, porcs et volailles

Comment évaluer le bien-être des équidés ?

A l'aide d'indicateurs...

Indicateurs relatifs à l'animal



- Zootechniques (production...)
- Sanitaires (blessures...),
- Comportementaux (postures...)
- Physiologiques (rythme cardiaque)

Indicateurs relatifs à l'environnement



Mais domaine de recherche très évolutif → nouveaux indicateurs



Intégration dans un protocole d'évaluation

- AWIN Horse (2015)
- Université de Wageningen (2011)
- Protocole de l'AVEF/LFPC (disponible sur demande sur : www.avef.fr ou contact@equi-ethic.eu)
- Équidés de travail (tourisme, transport, ...)
- Pas encore de protocole pour le cheval au travail

Absence de blessures



Sécurité des locaux (intérieur et extérieur) :
clôtures, sols, cloisons, matériels...



© Pixabay

Fils de fer barbelés

Interdits dans les établissements
ouverts au public pour l'utilisation
d'équidés



© Pixabay



- Altérations de la peau (poils blancs, absence de poils, lésions)
- Zones enflées
- Boiterie
- Etat des sabots
- (prolapsus (sortie d'un organe par orifice naturel : vagin, utérus, rectum), longueur des vibrisses)



© AWIN horse



© AWIN horse



© AWIN horse

Absence de maladies



**Il s'agit de détecter la présence éventuelle d'une maladie,
ET non de l'identifier**

Signes de douleur

T° rectale

37°C à 38°C

Adulte au repos

Etat du poil

Fréquence cardiaque*

25 à 40 battements/min



© ifce

Digestion

Bruits digestifs

Etat des crottins

Ou souillures sur
le cheval

Rythme respiratoire*

10 à 25 mouvements/min

sans à coups,

Synchrones poitrine/abdomen

Naseaux non dilatés

Non bruyant

* aussi indicateurs de stress, de douleur, d'émotions, d'états émotionnels

Absence de maladies



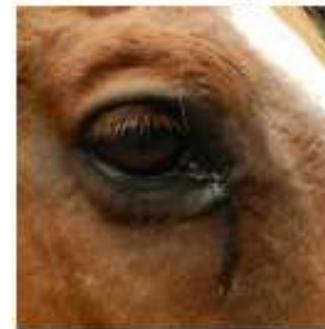
Écoulements

- Nasal



© AWIN horse

- Oculaire



© AWIN horse

- (Vulvaire ou pénien)

Couleur des muqueuses

Toux



© Ifce

Indicateurs en relation avec le stress : transversaux à plusieurs principes



Maladie, douleur, émotions (peur), états émotionnels



Activité ou comportements du répertoire

- locomotion augmentée
- diminution des temps de repos
- diminution du temps d'alimentation
- augmentation des postures d'alerte
 - augmentation des défécations
 - augmentation des vocalisations

Apparition de nouveaux comportements

- agressivité envers homme associée à douleurs dorsales (Fureix et al 2010)
- **Tout changement par rapport au comportement habituel!**

Indicateurs en relation avec le stress transversaux à plusieurs principes

Maladie, douleur, émotions (peur), états émotionnels



Postures – Expressions - Attention

**Expressions faciales
dont position des
oreilles**

**L'attention
envers environnement**



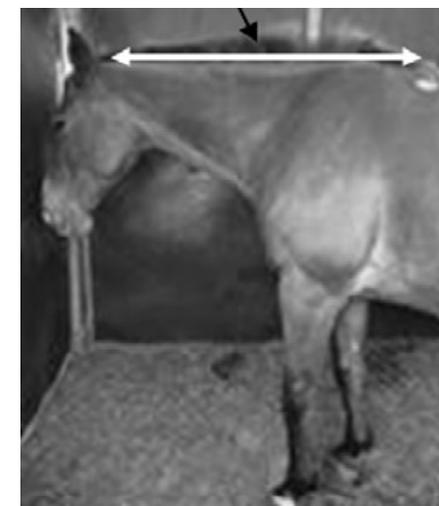
© AWIN horse



© A Laurieux ifce

Formes d'encolure
Hautes et renversées
(≠ basses et arrondies)
- douleurs dorsales
(Lesimple et al 2010)

Postures



Oreilles en arrière

pendant période prolongée

- stress chronique (Lansade et al 2014)
- douleur physique (Fureix et al 2010)
- douleur morale (Fureix et al 2012)

Baisse

d'attention

- douleurs vertébrales (Rochais 2016)
- état dépressif (Rochais et al 2016)

La posture figée
- stress chronique
(Fureix et al 2012)

Absence de douleur



1. Reconnaître la douleur

- indicateurs de stress
- postures
- attention
- modification du comportement (agressivité)
- comportements spécifiques (changement d'appui, boîterie, se roule..)



2. Evaluer la douleur

Avec des échelles d'évaluation

Exemples:

- **Simple :**

= 1 seul type d'indicateur

(l'échelle de grimace faciale (Dalla Costa et al 2014))

- **Composite :**

= plusieurs types d'indicateurs

(évaluation de la douleur viscérale (Van Loon et Dierendonck 2015))



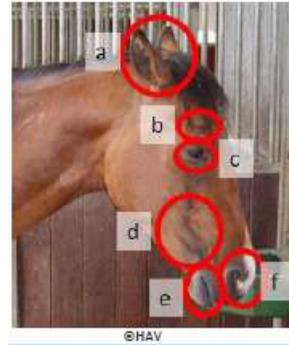
© AWIN horse



Absence de douleur

Echelle simple : l'échelle de grimace faciale

(Dalla Costa et al 2014)



© AWIN horse



© AWIN horse

**Cheval
avec
score total
de douleur
= 8**

1. Oreilles fortement en arrière

2. Rétrécissement de l'orbite

3. Tension au dessus de la zone des yeux

4. Muscles masticateurs fortement contractés

5. Bouche tendue et menton prononcé

6. Naseaux dilatés et aplatissement du profil



© AWIN horse



© AWIN horse

Absent Modérément présent Présent

Score = 0 1 2

Absence de douleur

Echelle composite : Evaluation de la douleur viscérale



Evaluation composite de la douleur viscérale (COMPASS) (Van Loon 2015*, traduction IFCE)			
Nom cheval :		Observer le cheval pendant 5 minutes	
Date :	Heure :		
Nom notateur :		Equine Utrecht University Scale (EQUUS)	
Valeurs physiologiques			Score
Fréquence cardiaque	24–44 battements/min		0
	45–52 battements/min		1
	53–60 battements/min		2
	>60 battements/min		3

Fréquence respiratoire
Température rectale
Bruits digestifs



Comportement			
Posture	Debout tranquille et/ou un postérieur au repos, explore l'environnement		0
	Se tape un peu l'abdomen, explore encore l'environnement (avec arrêt possible du repos)		1
	Se tape fort l'abdomen, dos arrondi et/ou étire le corps/les membres		2
	Ne reste pas debout ou seulement pendant moins de 1 min, s'assoit sur les postérieurs		3

Se couche, se roule
Sueur
Bruits digestifs
Mouvements de la queue
Se frappe l'abdomen
Gratte le sol
Mouvements de la tête
Bruits accompagnant la douleur (grincements de dents)
Réaction à la palpation du flanc

Par critère
score de 0 à 3

Score maximal
= 42

Si score > 5
en général
= coliques

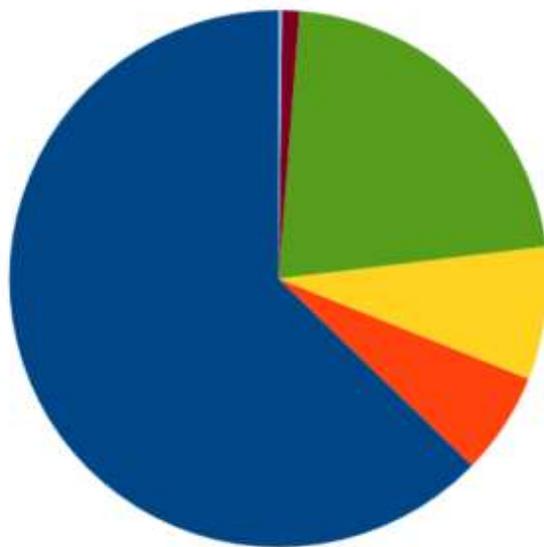
Si score > 11
Indicateur de
gravité

(Van Loon
et Dierendonck 2015)

Pouvoir exprimer les comportements sociaux et les comportements normaux de l'espèce



Le budget temps



- Mange en se déplaçant
- Debout immobile
- Déplacements pas trot galop
- Repos debout
- Couché ventral
- Couché latéral
- Autres (comportements sociaux, maintenance, reproduction)

Autres comportements normaux de l'espèce

Comportements sociaux et de maintenance :
seulement
0 à 5% du budget temps

Conditions semi-naturelles
Budget temps sur 24 h de
juments adultes de race Camargue
en été (Duncan 1979)

- Apparition ou disparition d'un comportement
- Modification des proportions des comportements
- Altération potentielle du bien-être

- **Utilisé dans le domaine expérimental**
- **Outils connectés pour les détenteurs de chevaux**

Pouvoir exprimer les comportements sociaux



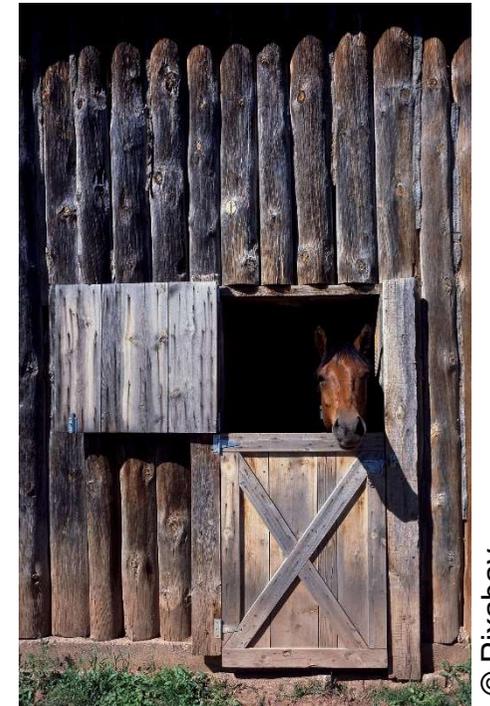
© A Laurieux Ifce



© AWIN horse



© Horse Stop



© Pixabay

**Apprécier
les possibilités
d'interactions**

**Voir les animaux interagir
Dans le domaine expérimental**

- compter le nombre d'interactions
- activités faites en même temps
- chevaux proches

Webconférence « Chevaux en groupe »

<http://www.haras-nationaux.fr/information/accueil-equipaedia/comportement-ethologie-bien-etre/cheval-et-vie-domestique/comment-organiser-et-gerer-les-groupes-de-chevaux.html>

Les stéréotypies (tics)

Définition : séquences de mouvements répétitifs et relativement invariants sans but ni fonction évidente



© A Laurieux ifce

Observation directe



© C Briant ifce

Observation indirecte

La relation à l'homme



Les tests

- Homme immobile
- Homme en mouvement (normal ou apparition soudaine)
- Manipulations diverses (mettre un licol, passer un obstacle en main...)

Un exemple :

Distance d'évitement



© AWIN horse

- Signes positifs
- Signes négatifs

Test d'approche volontaire



© AWIN horse

- Signes positifs
- Signes négatifs
- Pas d'intérêt

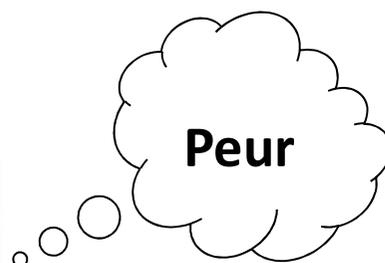
→ Mise en évidence de mal-être associé à la présence de l'homme

Les émotions et états émotionnels

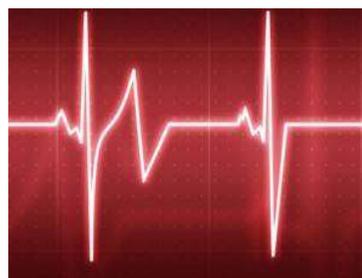
Qu'est ce qu'une émotion ?

Réaction transitoire à un évènement déclenchant, associée à des modifications :

Comportementales

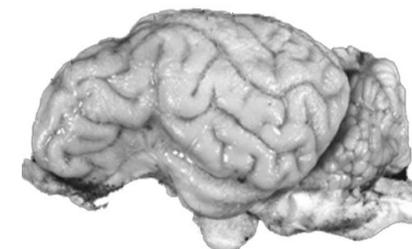


Physiologiques



Rythme cardiaque

Cognitives



Perception, analyse
et mémorisation
par le cerveau



**Emotions positives
(plaisir...)**



**Emotions négatives
(peur, frustration...)**

Les émotions et états émotionnels

Qu'est ce qu'un état émotionnel ?

Accumulation des émotions
Etats affectifs prolongés



Etats émotionnels
positifs



Etats émotionnels
Négatifs
(dépression, anxiété)



Indicateurs comportementaux

Emotions ou états émotionnels négatifs

Mieux connus

Peur douleur stress

Postures

Expressions

Attention

(Voir diapositive dans le chapitre santé)



© Pixabay



© Pixabay



© Pixabay



© M Vidament Ifce

Emotions ou états émotionnels positifs

Moins bien connus

Champ de recherches actuelles

- absence d'indicateurs révélant des états négatifs

- expressions faciales

- vocalisations

Des exemples proposés

- attention envers entraîneur quand travail en R+ (Rochais et al 2014)

- appel de contact (vers poulain ou soigneur)

- interactions entre congénères

- grattage de garrot

(Mc Bride et al 2004, Feh et de Mazières 1993)

Les émotions et états émotionnels

Indicateurs comportementaux



L'appréciation qualitative du comportement

- Pas encore de consensus scientifique
- En cours d'évaluation

Grille d'appréciation qualitative du comportement pour les chevaux en box (AWIN)

Agressif	Hostile, attaquant, veut combattre/dominance, attaque défensive, peut mordre, taper, oreilles plaquées, naseaux dilatés, présente les postérieurs, menace de blesser, queue qui fouaille
Inquiet	Tendu, inquiet, agité, nerveux, regardant, cherchant de potentiels menaces ou dangers, posture tendue, sursaute au moindre bruit, regarde autour, vigilant, bouge les oreilles
Irrité	Irrité, mécontent, gêné, troublé, contrarié, exaspéré, peut fouailler de la queue, piétiner
Sélectionner les lignes du tableau	
A l'aise	Calme, insouciant
Curieux	Curieux, explore, étend tête et en
Amical	Affectueux, aime renifler et interagi
Peureux	Apeuré, timide, hésitant, non confiant (pas forcément lié à l'environnement), peut trembler, naseaux dilatés, queue plaquée
Heureux	Montre ou exprime la joie, heureux, dynamique, joueur, satisfait
Cherche le contact	Recherche les interactions, recherche la proximité, impatient de s'approcher
Relaxé	Ni tendu, ni rigide, facile, calme
Insistant	<u>Energique</u> , affirmé, ne laisse pas d'espace, dominant, peut mordiller
Anxieux	Affecté, inconfortable, instable, agité

Evaluer le langage du corps
les émotions ou les états
émotionnels, avec des mots
du langage courant

Les émotions et états émotionnels

Indicateurs physiologiques

Constantes cardiaques (fréquence, variabilité du rythme) et **respiratoires**

Cortisol = stress, activité physique, émotions

Réservé au domaine expérimental

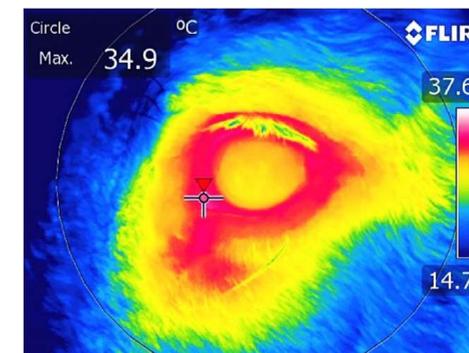
Température à la surface du corps (œil, peau) par thermographie infra-rouge

→ augmentation = stress, activité physique,

cheval au travail (Bartolomé et al 2013, Hall et al 2010, Dai et al 2015)

→ diminution = réduction circulation sanguine

(muserolles) (Mc Greevy 2012)

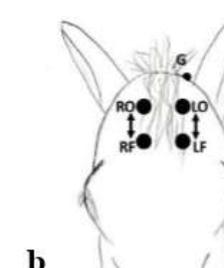


Perspectives

Ondes cérébrales mesurées par électroencéphalogramme sur cheval éveillé et

libre de ses mouvements) (Cousilas et al 2016) → perspectives pour évaluer :

attention, éveil (Hausberger 2016), (émotions?)



Les émotions et états émotionnels

Tests pour évaluer les préférences (= plaisir?)

Tests en conditionnement opérant (Lee et al 2011)



Tests de choix (Lee 2011 et al)



Choix simple



Choix simple

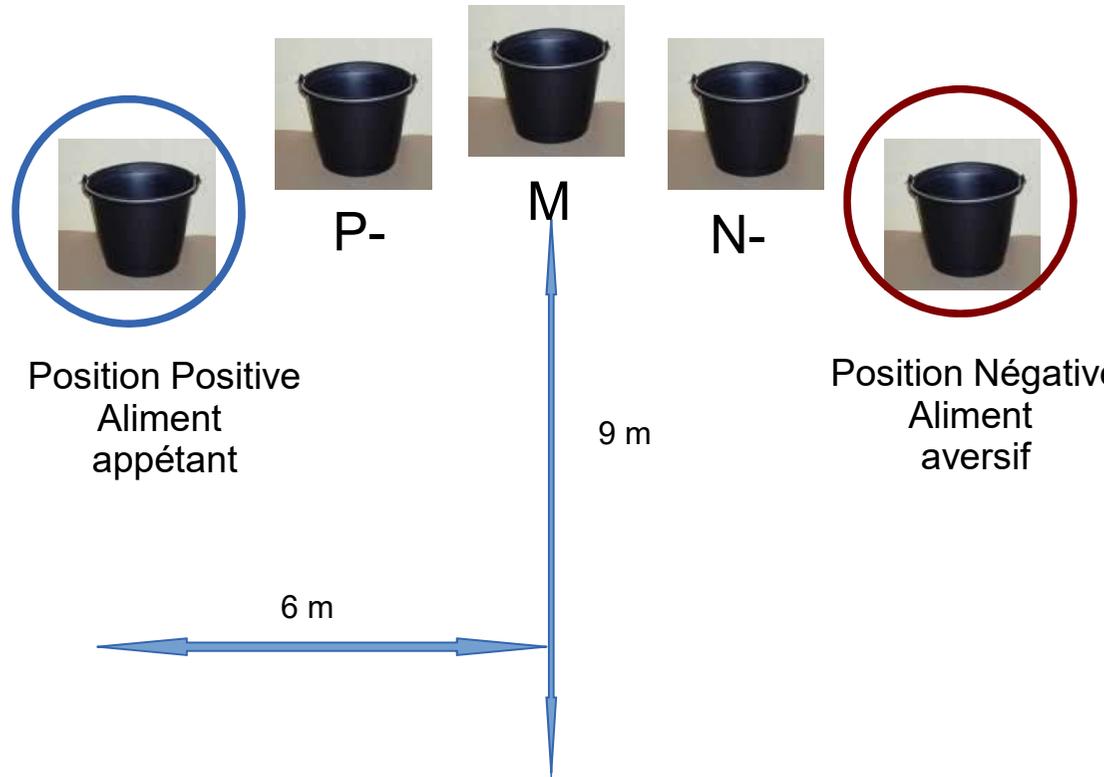


Choix sur la durée

Les émotions et états émotionnels

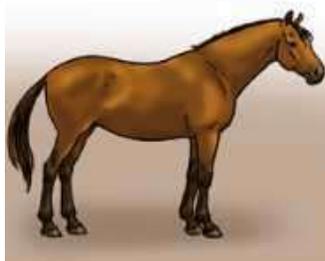
Tests pour évaluer les états émotionnels

Les biais de jugement cognitifs : optimisme ou pessimisme?

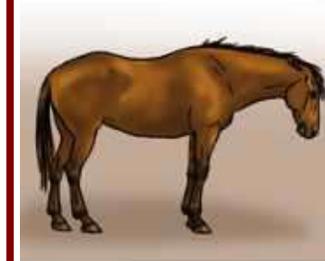


Chevaux BE+
(loisir)

Chevaux
BE-
(enseignement)



Pour position N-
Proportion d'approche
>
Latence moyenne d'approche
<



Henry et al 2016

Ce qu'il faut retenir sur les indicateurs de bien-être des équidés



**Le bien-être est multidimensionnel
Plusieurs indicateurs sont nécessaires
Environnementaux et « animal centrés »**

OBSERVER SON CHEVAL DANS LES CONDITIONS NORMALES

Pour être capable de déceler toute modification

Mais le même indicateur peut révéler des problèmes différents

**Domaine de recherche évolutif → vers de nouveaux indicateurs
faciles à évaluer**

Pour en savoir plus ...

Pour en savoir plus

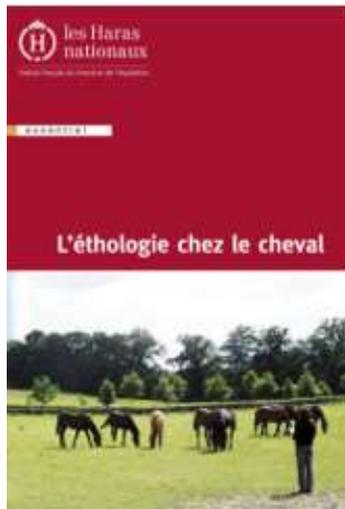


équi-paedia

l'encyclopédie pratique
du cheval



Rendez-vous sur
www.equipaedia.fr



Livre et guide « L'éthologie chez le cheval »

Blog comportement bien-être Ifce
Toute l'actualité scientifique et technique à
portée de clic



Comportement et bien-être du cheval

L'Institut français du cheval et de l'équitation vous informe

Accueil / Alimentation / Hébergement / Santé / Relation homme cheval / Emotions / Comportement / Formations



<https://comportementbienetreifce.wordpress.com>

Prochaines webconférences sur comportement/bien-être



**Inscription sur le site des Haras Nationaux / Rubrique Connaissances
(maxi 100 personnes connectées)**



Les principes de l'apprentissage 2 (conditionnement opérant et Renforcements :
30/03

Les stéréotypies 1 : 06/04

Les stéréotypies 2 : 13/04

Les indicateurs de bien-être du cheval monté