RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

institut français du cheval et de l'équitation

LE BIEN-ETRE DU CHEVAL

QUELS INDICATEURS POUR LE MESURER?

Christine Briant
IFCE - Pôle développement innovation recherche
INRAE Centre Val de Loire
Equipe Cognition, éthologie, bien-être animal
christine.briant@ifce.fr

Sommaire

1. Qu'est ce qu'un indicateur?
2. Le choix des indicateurs doit être adapté à une mesure dans un contexte donné
3. Les outils/méthodes de mesure des indicateurs

Webconférences à voir ou revoir :
Indicateurs de bien-être des équidés, partie 1
Indicateurs de bien-être des équidés, partie 2
Indicateurs de bien-être du cheval au travail

https://www.youtube.com/playlist?list=PLATYrVnX3WHUn85awCL4eulaONOau_a2s

1. Qu’est ce qu’un indicateur?

Définition du bien-être animal
« Etat **mental et physique positif** de l'animal
lié à la satisfaction de ses
besoins physiologiques et comportementaux et de **ses attentes.**
Cet état varie en fonction de **la perception** de la situation par l'animal » (ANSES 2018)

Indicateurs : signes ou indices qui permettent d'obtenir
des informations sur l'état de bien-être

© Pixabay

© Pixabay

© A Laurioux Ifce

Les besoins physiologiques et comportementaux des chevaux

1. **Alimentation** : fourrages : énergie + possibilité de mastiquer pendant 15 h/jour avec moins de 4 h de jeûne successives
2. **Abreuvement** : eau disponible et propre

Santé
Prévention et traitement
6. des blessures,
7. des maladies,
8. de la douleur

4 grands principes et 12 critères selon Welfare Quality® et AWIN Horse
applicables à toutes les espèces

Hébergement
3. Espace sécurisé et confortable pour le repos
4. Confort thermique
5. Déplacements libres

Comportement
9. Avoir des relations avec les congénères
10. Pouvoir exprimer les comportements de l'espèce
11. Avoir une bonne relation avec l'Homme
12. Avoir des émotions positives

Bientraitance et bien-être

Ce que l'on donne au cheval dans le respect de **ses besoins physiologiques et comportementaux**

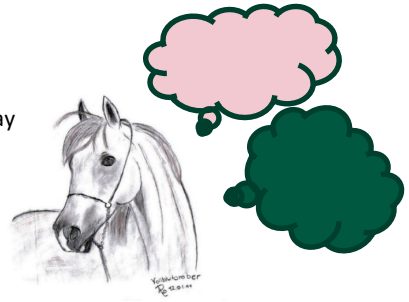
BIENTRAITANCE

Bientraitance et bien-être

Ce que l'on donne au cheval dans le respect de **ses besoins physiologiques et comportementaux**

Perception et évaluation de la situation par le cheval

BIENTRAITANCE



© Pixabay

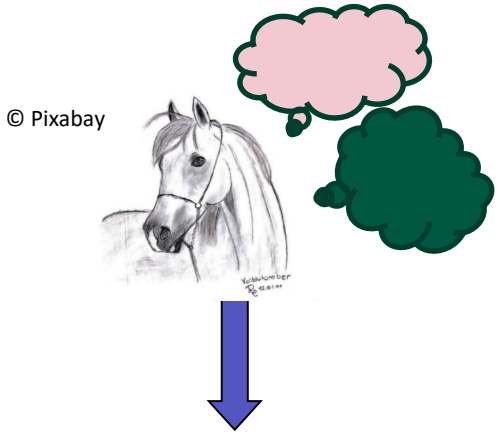
Bientraitance et bien-être

Ce que l'on donne au cheval dans le respect de **ses besoins physiologiques et comportementaux**

Perception et évaluation de la situation par le cheval

Etat mental et physique positif

BIENTRAITANCE



BIEN-ETRE

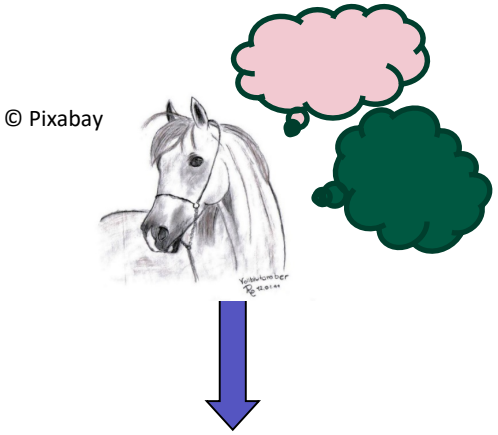
Bientraitance et bien-être

Ce que l'on donne au cheval dans le respect de **ses besoins physiologiques et comportementaux**

Perception et évaluation de la situation par le cheval

BIENTRAITANCE

Indicateurs relevés dans l'environnement



Etat mental et physique positif

BIEN-ETRE

Indicateurs relevés sur le cheval
dits « cheval centrés »

Bientraitance et bien-être

Ce que l'on donne au cheval dans le respect de **ses besoins physiologiques et comportementaux**

Perception et évaluation de la situation par le cheval

Etat mental et physique positif

BIENTRAITANCE

© Pixabay

BIEN-ETRE

Indicateurs relevés dans l'environnement

+ ou - 170 indicateurs dans la bibliographie

Indicateurs relevés sur le cheval dits « cheval centrés »

Des indicateurs pour chacun 12 critères dans les 4 principes…

1. **Alimentation** : fourrages : énergie + possibilité de mastiquer pendant 15 h/jour avec moins de 4 h de jeûne successives
2. **Abreuvement** : eau disponible et propre

Santé
La prévention et le traitement
6. des blessures,
7. des maladies,
8. de la douleur

4 grands principes et 12 critères selon Welfare Quality® : et AWIN Horse applicables à toutes les espèces

Hébergement
3. Espace sécurisé et confortable pour le repos
4. Confort thermique
5. Déplacements libres

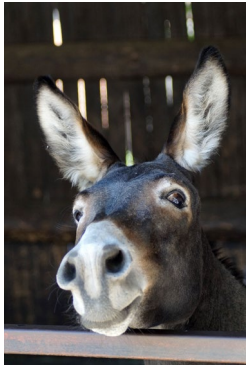
Comportement
9. Avoir des relations avec les congénères
10. Pouvoir exprimer les comportements de l'espèce
11. Avoir une bonne relation avec l'Homme
12. Avoir des émotions positives

… qui sont spécifiques

© Pixabay

Quelques exemples :
- Critère 3
- Critère 6
- Critère 11

© Pixabay



2. Le choix des indicateurs doit être adapté à une mesure dans un contexte donné.

Par exemple :
- milieu de vie/travail
- globale/portant sur certains critères
- sur le terrain/dans le cadre d'une étude scientifique

Evaluation du bien-être du cheval dans son milieu de vie ou au travail

1. **Alimentation** : fourrages : énergie + possibilité de mastiquer pendant 15 h/jour avec moins de 4 h de jeûne successives
2. **Abreuvement** : eau disponible et propre

Santé
Prévention et traitement
6. des blessures,
7. des maladies,
8. de la douleur

© Pixabay

Hébergement
3. Espace sécurisé et confortable pour le repos
4. Confort thermique
5. Déplacements libres

Comportement
9. Avoir des relations avec les congénères
10. Pouvoir exprimer les comportements de l'espèce
11. Avoir une bonne relation avec l'Homme
12. Avoir des émotions positives

Evaluation du bien-être du cheval dans son milieu de vie ou au travail

1. Alimentation
2. Abreuvement

Santé
Prévention et traitement
6. des blessures,
8. de la douleur

© Pixabay

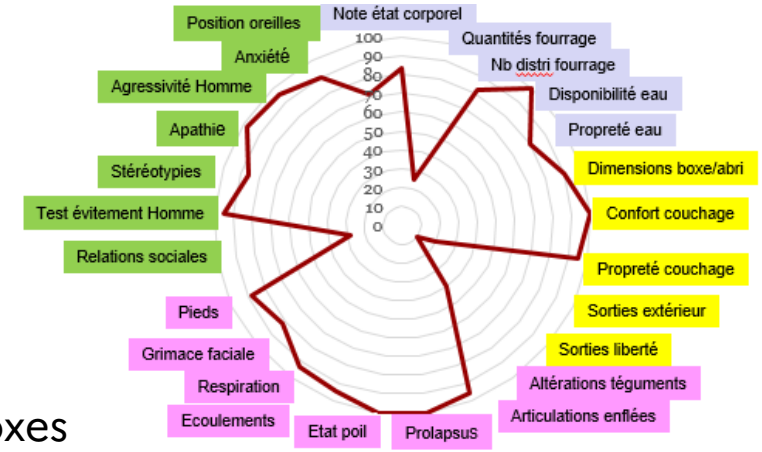
Hébergement

Comportement
10. Pouvoir exprimer les comportements de l'espèce
11. Avoir une bonne relation avec l'Homme
12. Avoir des émotions positives

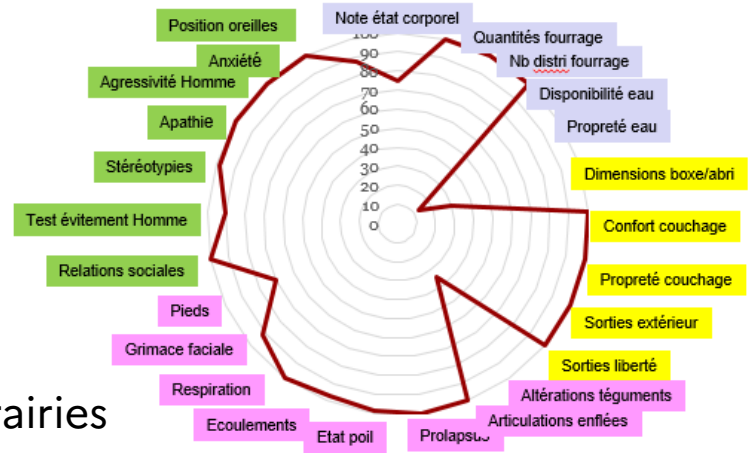
Evaluation du bien-être du globale ou portant sur certains critères

Evaluation globale, par exemple :

- Pour comparer des conditions de gestion différentes
- Pour suivre l'évolution du bien-être dans le temps
- Adapté aux évaluations sur le terrain



Boxes



Prairies

Evaluation du bien-être des chevaux (% de chevaux satisfaisants) dans un échantillon d'exploitations équestres avec le protocole « Cheval bien-être » (Humbel et al. 2020)

Evaluation du bien-être du globale ou portant sur certains critères

Evaluation portant sur certains critères :

- **Contexte de terrain particulier**

Exemple transport : blessures, boiteries, diarrhée, écoulements nasal et oculaire (Mirande de la Lama et al. 2020)

- **Etudes sur une question donnée**

Exemples : choix de la litière (Hunter et al. 1989, Mills et al. 2000), choix de l'abri (Snoeks et al. 2015), densité de chevaux (Flauger et al. 2013)

© Pixabay

© M Humbel

© Pixabay

Evaluation du bien-être globale ou portant sur certains critères

Evaluation portant sur certains critères :

- Etude sur une question donnée

Exemple :

Quels aménagements du box et quelles pratiques courantes de gestion du cheval sont les plus favorables ?

© Pixabay

La mise au pâturage temporaire en groupe est-elle favorable ?

© Pixabay

Ruet et al, 2020, a et b
https://www.ifce.fr/ifce/connaissances/webconferences/sante-et-bien-etre-animal/le-bien-etre-du-cheval-de-lhebergement-a-lequitation/

Evaluation du bien-être globale ou portant sur certains critères

Evaluation portant sur certains critères :

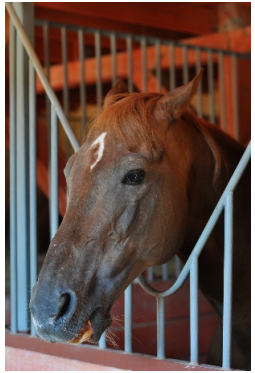
- Etude sur une question donnée

Exemples :

Avec 4 indicateurs : comportements révélateurs d'état de mal-être

© A Laurioux Ifce

Stéréotypie



© Pixabay

Agressivité envers l'Homme

© M Vidamement Ifce

Indifférence à l'environnement

© Pixabay

Hypervigilance

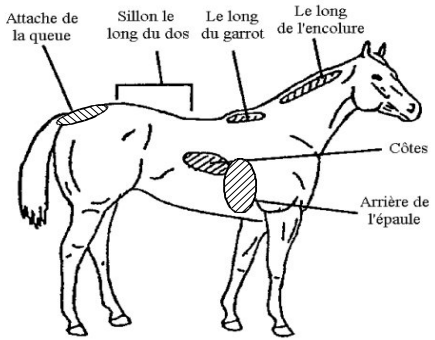
Ruet et al, 2020, a et b
https://www.ifce.fr/ifce/connaissances/webconferences/sante-et-bien-etre-animal/le-bien-etre-du-cheval-de-lhebergement-a-lequitation/

Evaluation du bien-être sur le terrain ou pour une étude scientifique

Pour une évaluation sur le terrain,

les indicateurs doivent être :

- faciles à observer et sur une courte durée
- par des observateurs pas forcément expérimentés
- sans matériel ni technique spécifique



© IFCE

Note d'état corporel

© INRA UEPAO

Eau propre disponible

© Horse Stop

© AWIN horse

Nature des relations sociales

Evaluation du bien-être sur le terrain ou pour une étude scientifique

Pour une évaluation scientifique,
les indicateurs peuvent être :

- plus complexes à observer et sur de plus longues durées
- nécessiter des observateurs expérimentés
- ainsi que des matériels et techniques spécifiques

© IFCE

Exemple : étude « Effets de bridons ergonomiques sur le bien-être et la performance du cheval » (Broquet et al. 2020)

Evaluation du bien-être sur le terrain ou pour une étude scientifique

Evaluation scientifique

Exemple : « Effets de bridons ergonomiques sur le bien-être et la performance du cheval »
(Broquet et al. 2020)

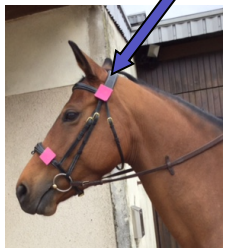
Indicateurs comportementaux
de « défense » ou d'inconfort
à partir de vidéos

CAMERAS

© Ifce

Indicateurs :
- **de la locomotion** (capteur Motion d'Equisens®)
- **de la tension au niveau des rênes** (Mazarin®)
- **des mouvements en 3D du cheval** (MoKam de Kinestesia®)

© Ifce



Pour un même indicateur selon le nombre et la durée des observations, les résultats peuvent être différents = biais potentiels

© Pixabay

Exemple : évaluation des stéréotypies sur un effectif de chevaux en box

Avec le protocole AWIN Horse
- 1 observation continue pendant 1 minute :
12% des chevaux (Dany 2016)

- 1 observation continue pendant 10 minutes :
19% des chevaux (Weal 2018)

Observation par scans (environ 100 scans sur 25 jours non consécutifs)
33% des chevaux
(Ruet et al. 2020)

3. Les outils/méthodes de mesure

- Observation directe
- Analyses vidéos
- Outils connectés
- Dosages de molécules spécifiques
- Technologies avancées
- Enquêtes

L'observation directe

- Evaluation de l'indicateur à un instant T
- Mesure relativement stable

© Ifce

Altérations des téguments

	Bout du nez	Tête	Encolure	Epaules	Dos rein flancs ventre	Croupe cuisses	Membres	Pieds
Zone sans poils								
Blessure superficielle								
Blessure profonde								
Zone enflée								

Satisfaisant : aucune altération tégumentaire.
Non satisfaisant : au moins une altération tégumentaire.

Lesions aux commissures des lèvres

- ☐ Pas de lésion — *Satisfaisant*
- ☐ Zone indurée ou rougeur ou blessure — *Non satisfaisant*
- ☐ Non mesurable

Articulation gonflée

- ☐ Absent — *Satisfaisant*
- ☐ Présent — *Non satisfaisant*
- ☐ Non mesurable

Extrait de la grille de saisie du protocole « Cheval bien-être »

Les analyses vidéo

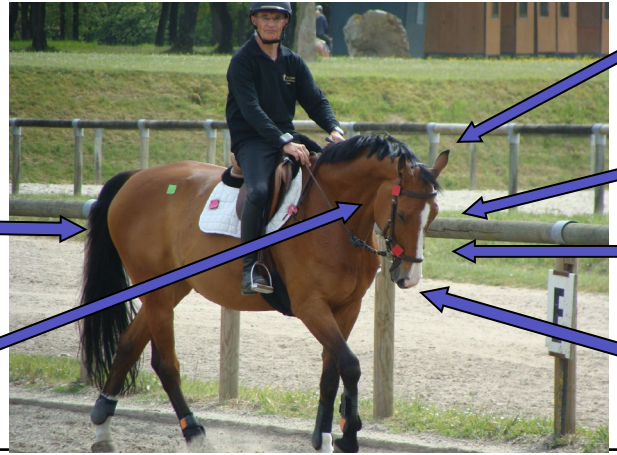
- Observation (= enregistrement) sur une période + longue, de plusieurs indicateurs au même moment
- Bien adapté pour l'étude du cheval au travail

Exemple : test des bridons ergonomiques sur une reprise de 6 minutes :
1 scan toutes les 5 secondes ou observation continue, pendant 6 minutes

Locomotion
(défenses, allures)

Mouvements de queue

Hauteur d'encolure



Position des oreilles

Mouvements de tête

Position du chanfrein

Mouvements de bouche

© IFCE

Les outils connectés

Cardiofréquencemètre

Mesure fréquence cardiaque
+ vitesse + distance

®Polar

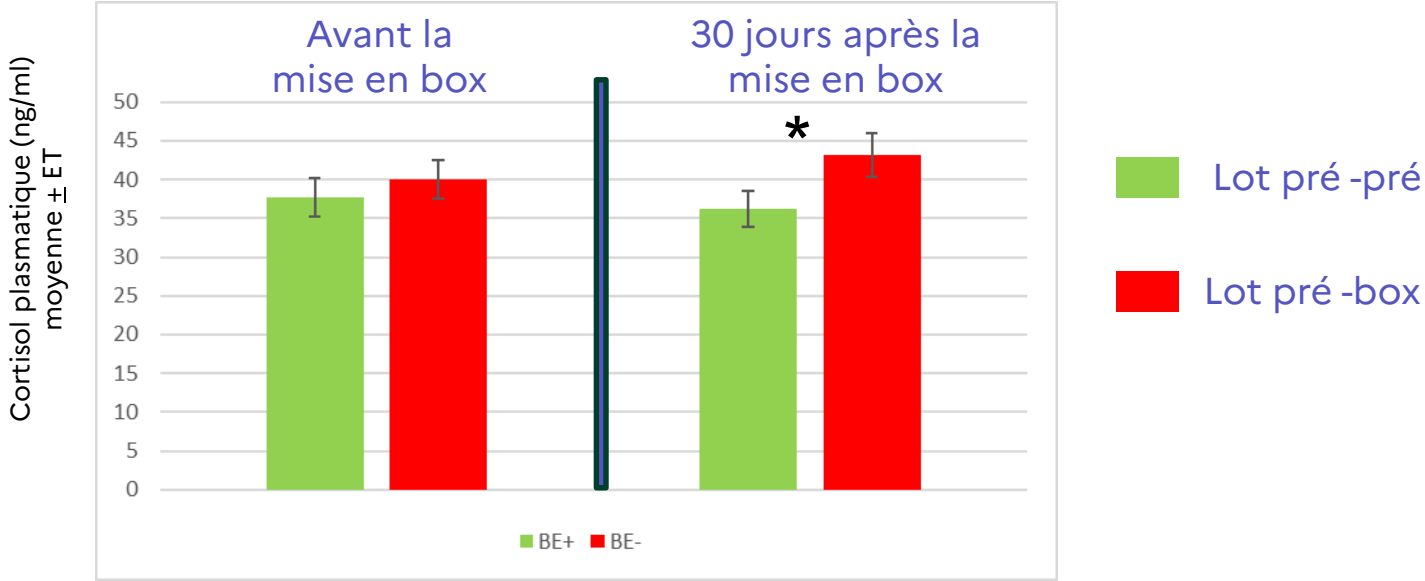
Paramètres de la séance/locomotion/santé

(Symétrie allures, cadence, sauts, GPS, ECG…)

Capteur ®Equisens motion

Capteur ®CEEFIT et Santé+

Les dosages de molécules spécifiques (cortisol, ocytocine, adrénaline…)

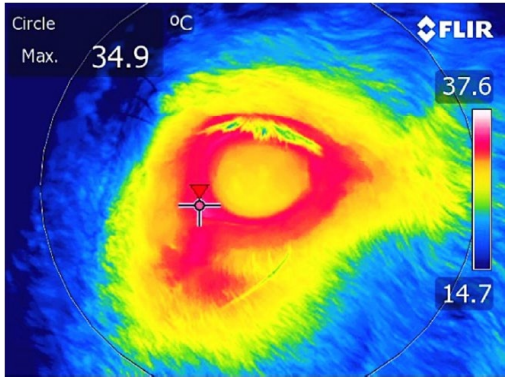


Concentrations de cortisol plasmatique sur des poneys lors de la mise en box (petit box, foin rationné, pas de contacts sociaux) (Briant et al. 2017)

Les technologies avancées

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)



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 enquêtes

- Destinées aux professionnels de la filière (éleveurs, exploitants, vétérinaires….) et aux détenteurs
- Par internet, téléphone, courrier
- Permettent d'obtenir un grand nombre de réponses
- Nécessitent d'utiliser des indicateurs adaptés au terrain avec des questions facilement compréhensibles

© Pixabay

Exemple
Hébergement et bien-être dans les exploitations équines du Grand-Est (de Minguine et al. 2020)

- 22 indicateurs choisis parmi ceux du protocole « Cheval bien-être » et adaptés
- Possibilité de caractériser 69 hébergements différents
- Toutefois, risque de biais (sous-évaluation de certains indicateurs de mal-être, méconnaissance pour évaluer les indicateurs, population déjà sensibilisée au bien-être animal)

Pour en savoir plus…

Les prochaines webconférences :

- Cross : l'importance d'une bonne reconnaissance - Thibaut Vallette – 20/10/2020
- Evaluer mes chevaux avec « Cheval bien-être » - Christine Briant – 22/10/2020
- Comment optimiser le travail en centre équestre – Maryline Jacon et Jeanne Quinio – 27/10/2020

Fiche Equipedia qui présente le protocole « Cheval bien-être » avec liens vers le protocole et la grille
https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/bien-etre-et-comportement-animal/outils-devaluation/cheval-bien-etre-un-nouveau-protocole-devaluation-du-bien-etre-des-chevaux-de-sport/loisir

JSIE 2020 – 17 novembre 2020 – Webconférences – inscription gratuite

équipédia
https://equipedia.ifce.fr/