



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2025 - Thèse n° 137

***ÉQUITHÉRAPIE ET BIEN-ÊTRE ÉQUIN : ÉTAT DES
CONNAISSANCES ET FICHES PRATIQUES À
DESTINATION DES PROFESSIONNELS***

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 5 décembre 2025
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

BECUE Lucie

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2025 - Thèse n° 137

ÉQUITHÉRAPIE ET BIEN-ÊTRE ÉQUIN : ETAT DES CONNAISSANCES ET FICHES PRATIQUES À DESTINATION DES PROFESSIONNELS

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 5 décembre 2025
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

BECUE Lucie

Liste des enseignants

Liste des Enseignants-Chercheurs du campus vétérinaire de VETAGRO SUP au 07-11-2025

NOM	Prénom	Statut
ABITBOL	Marie	Professeur
ALVES DE OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
BARRETT	Laura	Maître de conférences
AYRAL	Florence	Maître de conférences
BECKER	Claire	Professeur
BELLUCO	Sara	Professeur
BENAMOU - SMITH	Agnès	Maître de conférences
BERNY	Philippe	Professeur
BLONDEL	Margaux	Maître de conférences
BONNET	Jeanne-Marie	Professeur Émérite
BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
BRASSARD	Colline	Maître de conférences
BRUTO	Maxime	Maître de conférences
BRUYERE	Pierre	Professeur
BUFF	Samuel	Professeur
BURONFOSSE	Thierry	Professeur
CACHON	Thibaut	Maître de conférences
CADORE	Jean-Luc	Professeur Émérite
CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
CANNON	Leah	Maître de conférences
CHABANNE	Luc	Professeur
CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
CHANOIT	Guillaume	Professeur
CHETOT	Thomas	Maître de conférences
DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
DJELOUADJI	Zorée	Professeur
ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
GALIA	Wessam	Maître de conférences
GILLET	Benoit	Maître de conférences
GILOT	Emmanuelle	Professeur
GONTHIER	Alain	Maître de conférences
HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
HUMBERT	Alexandre	Maître de conférences Stagiaire
JUNOT	Stéphane	Professeur
KIM	Mark	Maître de conférences Stagiaire
KODJO	Angeli	Professeur
KRAFFT	Émilie	Maître de conférences
LAABERKI	Maria-Halima	Professeur
LE GRAND	Dominique	Professeur
LEBLOND	Agnès	Professeur
LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
LEGROS	Vincent	Maître de conférences
LEPAGE	Olivier	Professeur
LOUZIER	Vanessa	Professeur
LURIER	Thibaut	Maître de conférences

MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
MARCHAL	Thierry	Professeur
MOSCA	Marion	Maître de conférences
MOUNIER	Luc	Professeur
PEROZ	Carole	Maître de conférences
PIN	Didier	Professeur
PONCE	Frédérique	Professeur
PORPHYRE	Thibaud	Professeur Stagiaire
PORSMOQUER	Charles	Maître de conférences Stagiaire
PORTIER	Karine	Professeur
POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
PROUILLAC	Caroline	Professeur
RACHED	Antoine	Maître de conférences
REMY	Denise	Professeur
RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
ROGER	Thierry	Professeur
SAWAYA	Serge	Maître de conférences
SCHRAMME	Michaël	Professeur
SERGEANT	Delphine	Professeur
STORCK	Fanny	Professeur
TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
ZENNER	Lionel	Professeur

Remerciements au jury

A Monsieur le Professeur Jean-Luc Cadoré,
De Vetagro-Sup, Campus vétérinaire de Lyon,
Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse.
Pour votre disponibilité, vos encouragements et le temps consacré,
Hommage respectueux.

A Madame la Docteure Alice Deboyer des Roches,
De Vetagro-Sup, Campus vétérinaire de Lyon,
Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse.
Pour m'avoir soutenue et conseillée dans l'élaboration de ce travail,
Mes plus sincères remerciements.

A Madame la Professeure Denise Rémy,
De Vetagro-Sup, Campus vétérinaire de Lyon,
Pour votre intérêt porté à ma thèse et qui a très aimablement accepté de faire partie
de mon jury.
Sincères remerciements.

SOMMAIRE

Listes des annexes.....	11
Listes des figures.....	13
Listes des tableaux.....	15
Liste des abréviations.....	17
Introduction.....	19
I. PREMIÈRE PARTIE - LE CHEVAL D'EQUITHÉRAPIE	23
A. BESOINS FONDAMENTAUX DE L'ESPECE	23
1. <i>Comportement naturel du cheval</i>	23
1.1. Notion de budget-temps	23
1.2. Comportement alimentaire	24
1.3. Comportement locomoteur et exploratoire.....	24
1.4. Comportement social	24
1.5. Comportement de repos	25
1.6. Comportement de vigilance et de fuite	25
2. <i>Bien-être du cheval</i>	25
2.1. Définitions du bien-être animal.....	25
2.1.1. Définitions conceptuelles	25
2.1.2. Définitions opérationnelles	28
2.2. Cadre réglementaire.....	29
2.3. Indicateurs du bien-être animal en structures équestres.....	30
2.3.1. Alimentation.....	30
2.3.1.1. Alimentation adaptée	30
2.3.1.2. Abreuvement adapté	31
2.3.2. Hébergement.....	31
2.3.2.1. Confort pour le repos.....	31
2.3.2.2. Confort thermique	32
2.3.2.3. Facilité de mouvement	32
2.3.3. Santé.....	33
2.3.3.1. Absence de blessures.....	33
2.3.3.2. Absence de maladies	33
2.3.3.3. Absence de douleurs dont celles induites par les procédures de gestion	34
2.3.4. Comportement.....	39
2.3.4.1. Expression des comportements sociaux.....	39
2.3.4.2. Bonne relation homme-animal	39
2.3.4.3. État émotionnel positif et autres comportements de l'espèce	39
B. CONTRAINTES ET PARTICULARITES DU CHEVAL D'EQUITHÉRAPIE	41
1. <i>Équithérapie, cadre et domaines d'application</i>	41
1.1. Dénomination française.....	41
1.2. Terminologie internationale	42
2. <i>Bien-être et apprentissage du cheval d'équithérapie</i>	45
2.1. Facteurs de risque d'atteinte du bien-être du cheval lors de séances d'équithérapie	45
2.1.1. Liberté de mouvement.....	47
2.1.2. Santé.....	47
2.1.3. Comportement.....	48
2.1.3.1. Expression des comportements sociaux.....	48
2.1.3.2. Bonne relation homme-animal	48

2.1.3.3. État émotionnel positif	49
2.2. Critères de sélection du cheval d'équithérapie	50
2.2.1. Critères de sélection répondant aux contraintes de bien-être animal.....	50
2.2.1.1. Conformation large	50
2.2.1.2. Tempérament calme et prévisible	51
2.2.1.3. Faible sensibilité tactile.....	52
2.2.2. Critères de sélection répondants aux bénéfices de la pratique de l'équithérapie .	52
2.2.2.1. La locomotion et la qualité des allures	52
2.2.2.2. La conformation.....	53
2.2.2.3. La race ou l'espèce.....	53
2.2.2.4. Interaction avec l'humain	54
2.3. Notions d'apprentissage et maintien du « profil idéal » du cheval d'équithérapie....	54
2.3.1. Habituation.....	55
2.3.2. Renforcement (positif, négatif) et punition (négative, positive).....	55
II. DEUXIÈME PARTIE – APPROCHES SCIENTIFIQUES POUR L'EVALUATION DU BIEN-ETRE DES CHEVAUX D'EQUITHERAPIE	59
A. MECANISMES DE STRESS CHEZ LE CHEVAL	59
1. <i>Introduction générale</i>	59
2. <i>Bases neuroendocrines du stress</i>	60
2.1. Système sympatho-adrénalien (SSA)	60
2.2. Axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS)	61
3. <i>Stress chronique</i>	62
B. INDICATEURS ET MESURES.....	62
1. <i>Paramètres biochimiques</i>	62
1.1. Cortisol.....	62
1.2. Adrénaline et noradrénaline.....	63
2. <i>Paramètres physiologiques</i>	64
2.1. Fréquence cardiaque et variabilité de la fréquence cardiaque	64
2.2. Fréquence respiratoire	64
2.3. Température rectale.....	65
2.4. Sudation.....	65
2.5. Profil hématologique	65
3. <i>Thermographie infrarouge (IRT)</i>	66
4. <i>Paramètres comportementaux</i>	67
C. ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES CONCERNANT L'EVALUATION DU BIEN-ETRE DU CHEVAL D'EQUITHERAPIE.	72
1. <i>Introduction</i>	72
2. <i>Résultats</i>	73
3. <i>Limites</i>	73
3.1. Variabilité des indicateurs utilisés	73
3.2. Différences méthodologiques :.....	74
3.3. Caractéristiques des chevaux :	75
3.4. Diversité des séances d'équithérapie	75
4. <i>Autres éléments mis en évidence</i>	76
III. TROISIÈME PARTIE : COMMENT AMELIORER LE BIEN-ETRE DES CHEVAUX D'EQUITHERAPIE ?..	77
A. IDENTIFICATION DES PISTES D'AMELIORATION.....	77
B. STRATEGIES D'AMELIORATION	78
1. <i>Adapter la charge et le contenu des séances</i>	78
2. <i>Optimiser les conditions de vie et de récupération</i>	78

3.	<i>Former et accompagner les professionnels</i>	79
C.	VERS LA CREATION D'OUTILS PRATIQUES A DESTINATION DES STRUCTURES D'EQUITHERAPIE	80
1.	<i>Intérêt et objectifs des fiches pratiques</i>	80
2.	<i>Méthodologie d'élaboration des fiches</i>	80
2.1.	Identification des thématiques clés	80
2.2.	Optimiser la lisibilité et l'utilisation des fiches	81
3.	<i>Modalités de diffusion et d'appropriation par les professionnels</i>	81
	Conclusion.....	83
	Bibliographie	85
	Annexes.....	109

Liste des annexes

Annexe 1 : Synthèse des études existantes sur le bien-être physiologique et comportemental du cheval en équithérapie.....	104
Annexe 2 : Fiches pratiques à destination des professionnels.....	110

Liste des figures

Figure 1 : Le budget-temps du cheval en conditions naturelles	23
Figure 2 : « The Horse Grimace Scale » : L'échelle de grimace faciale	35
Figure 3 : The Ridden Horse Pain Ethogram, Éthogramme de la douleur du cheval monté	36
Figure 4 : Horse Chronic Pain Scale, Échelle d'évaluation de la douleur chronique chez le cheval	37
Figure 5 : Page extraite du carnet de santé du pied décrivant plusieurs critères d'évaluation	38
Figure 6 : Représentation des mécanismes neuroendocrines du stress	61
Figure 7 : Relation entre réponse physiologique de stress et formule sanguine.	66
Figure 8 : Principe de fonctionnement de la caméra thermique.....	66

Liste des tableaux

Tableau I : Principes, critères et indicateurs selon le protocole cheval bien-être	28
Tableau II : Différences rencontrées entre le cheval d'instruction et le cheval d'équithérapie.....	45
Tableau III : Impact des contraintes liées à l'équithérapie sur les critères de bien-être du cheval selon le protocole AWIN	50
Tableau IV : Critères de sélection du cheval d'équithérapie en réponse aux contraintes de bien-être ou aux bénéfices nécessaires de la pratique pour les bénéficiaires	57

Liste des abréviations

ACTH : hormone adrénocorticotrope
ANSES : Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AWIN : Animal Welfare Indicators
CRH : corticotropine
DT : Développement typique
EAGALA : Equine Assisted Growth and Learning Association
EAI : Equine Assisted Interventions
EAS : Equine Assisted Services
EAT : Equine Assisted Therapy
EAAT : Equine-Assisted Activities and Therapies
FC : Fréquence Cardiaque
FFE : Fédération Française d'Équitation
FR : Fréquence Respiratoire
HHS : Axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien
IFCE : Institut Française du Cheval et de l'Équitation
IFEq : Institut de Formation en Équithérapie
IRT : Thermographie Infrarouge
ME : Médiation Équine
NEC : Note d'État Corporel
NPV : Noyau Paraventriculaire
SSA : Système sympatho-adrénalien
SFE : Société Française d'Équithérapie
SNS : Système Nerveux Sympathique
SSPT : Syndrome de Stress Post-Traumatique
TAC : Thérapie Avec le Cheval
TR : Therapeutic Riding
TSA : Troubles du Spectre Autistique
VFC : Variabilité de la Fréquence Cardiaque

INTRODUCTION :

Le bien-être du cheval est sans cesse questionné et remis en cause ces dernières années tant dans un contexte ludique que sportif. Effectivement, la pratique de l'équitation est formatée par de nombreuses contraintes liées au travail et au mode de vie.

La médiation équine (ME) est la recherche des effets positifs apportés par la présence de l'équidé ou par la pratique des activités équestres sur des personnes ayant des besoins particuliers, en présence d'un professionnel (*Kergus et al., 2025*). La médiation équine peut avoir une visée thérapeutique, éducative, sociale ou sportive (*Vidament, 2021*) et regroupe plusieurs typologies de pratiques. Cinq d'entre elles ont été identifiées et décrites par le Syndicat Interprofessionnel des Praticiens de la Médiation Equine (SIPME) : Équithérapie, Hippothérapie, Équitation Adaptée, Equicoaching et Equicie.

L'équithérapie est définie comme « un soin psychique médiatisé par le cheval et dispensé à une personne dans ses dimensions psychique et corporelle » par la Société Française d'Équithérapie (SFE). L'équithérapie est donc une thérapie médiatisée par le cheval, permettant aux bénéficiaires de créer un lien associé à un travail sensoriel riche auprès d'un animal non-jugeant (*Bayari, 2020*). Il paraît particulièrement essentiel que le bien-être de ces chevaux soit maximisé pour permettre une thérapie efficace et que ce type de pratique reste éthique.

L'équithérapie suscite depuis plusieurs décennies un intérêt croissant dans le domaine de la santé. De nombreuses recherches se sont intéressées aux effets de l'équithérapie sur les patients, mettant en évidence des bénéfices variés tant sur le plan physique avec une amélioration de l'équilibre, de la coordination, de la motricité (*Schultz et al., 2007*) ; que psychologique, montrant une réduction de l'anxiété, du stress et une amélioration du bien-être émotionnel (*Gabriels et al., 2012*). Ces résultats sont issus de protocoles variés, allant de l'observation clinique aux études contrôlées et aux revues systématiques. En revanche, le bien-être du cheval impliqué dans des activités de médiation n'a été étudié que récemment. Plusieurs études émergent proposant des protocoles variés pour connaître l'impact de la pratique de l'équithérapie et répondre à des questions éthiques sur la participation du cheval (*Baxley et al.,*

2024). Dans ce contexte, cette thèse se propose d'établir une synthèse des connaissances sur le bien-être des chevaux d'équithérapie et de proposer un cadre méthodologique permettant d'évaluer et de maximiser leur bien-être au sein des pratiques d'équithérapie via la création de fiches pratiques.

L'objectif de cette thèse est de proposer une synthèse des connaissances actuelles sur le bien-être des chevaux d'équithérapie en identifiant des indicateurs fiables et les facteurs influençant leur état physique et émotionnel. Elle vise à établir un cadre méthodologique pour guider l'observation et l'évaluation du bien-être des chevaux d'équithérapie via l'utilisation de fiches pratiques, pour permettre aux professionnels d'optimiser leurs conditions de vie et de travail tout en garantissant des pratiques éthiques et responsables.

Dans une première partie nous décrirons les particularités du cheval de médiation et ses besoins. Dans une seconde partie, nous détaillerons les mesures du bien-être du cheval dans le cadre de séances d'équithérapie et les facteurs favorisant ou impactant ce bien-être. La troisième partie présentera un ensemble de fiches pratiques à destination du public pour améliorer et maximiser le bien-être des chevaux utilisés en équithérapie.

I. PREMIÈRE PARTIE - Le cheval d'équithérapie

A. Besoins fondamentaux de l'espèce

1. Comportement naturel du cheval

1.1. Notion de budget-temps

Le budget-temps d'un animal correspond à la répartition de ses activités (alimentation, repos, interactions sociales, etc.) sur une période de 24 heures (*Auer et al., 2021*). Il est important de connaître le budget-temps du cheval en conditions naturelles pour pouvoir le comparer à celui des chevaux en structures équestres et ainsi l'améliorer pour se rapprocher au maximum des besoins naturels du cheval (figure 1).

Les chevaux passent environ 60% de leur temps à manger tout en se déplaçant lentement en groupe soit 14 à 16 heures par jour. 20 à 30% de la journée sont dédiés au repos (5 à 7 heures) tandis que 4 à 8% du temps correspondent aux déplacements stricts (1 à 2 heures) et finalement 4 à 8% sont utilisés pour surveiller et contrôler l'environnement (*Grison et al., 2014*). Le temps restant est dédié aux comportements de maintenance (comme déféquer et uriner), ainsi qu'aux interactions sociales et le comportement de reproduction. Pour comprendre l'espèce et adapter aux mieux ses conditions de vie à ses besoins, chaque comportement (alimentaire, exploratoire, social, ...etc.) doit être connu des professionnels de l'équitation.

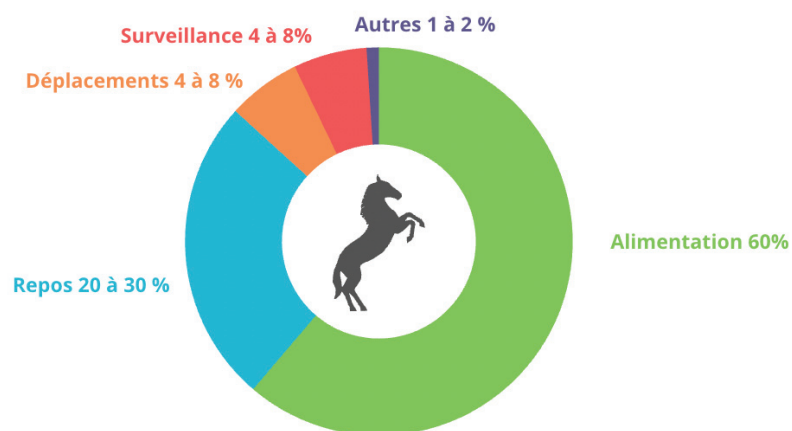


Figure 1 : Le budget-temps du cheval en conditions naturelles – Source : BECUE Lucie

1.2. Comportement alimentaire

Le cheval est un herbivore monogastrique qui s'alimente pratiquement continuellement pendant 14 à 16 heures par jour, tout en se déplaçant régulièrement avec ses congénères. Cette stratégie alimentaire implique l'ingestion de petites quantités d'herbe et d'autres aliments ligneux sur de longues périodes, ce qui correspond à la physiologie particulière de son système digestif (Oke, 2025).

1.3. Comportement locomoteur et exploratoire

Tout en pâture, le cheval parcourt en moyenne 15 kilomètres par jour majoritairement au pas (Hampson *et al.*, 2010). Les groupes de chevaux se déplacent dans un secteur appelé « domaine vital », dont la superficie peut fluctuer de quelques kilomètres carrés à une centaine de kilomètres carrés selon la disponibilité des ressources (Schoenecker *et al.*, 2023).

Le cheval est un animal curieux et adopte un comportement exploratoire en utilisant son nez pour toucher, flairer et analyser son environnement (Rørvang *et al.*, 2022).

1.4. Comportement social

L'organisation sociale des chevaux comprend deux types de groupes : les groupes familiaux composés de plusieurs juments, d'un étalon et de leur descendance ; et les groupes d'étalons seuls où les membres peuvent être incités à quitter le groupe pour former leur propre famille (Klingel, 1982). Au sein de ces groupes, une hiérarchie sociale se met en place, reposant sur des relations de dominance et d'évitement. Les rapports de force peuvent varier selon les individus et le contexte, de sorte qu'un cheval peut être dominant vis-à-vis de certains congénères tout en étant dominé par d'autres, sans qu'existe nécessairement une chaîne hiérarchique descendante unique (Bailey, 2016).

Des comportements affiliatifs tels que le toilettage mutuel ou « *grooming* » et la proximité particulière avec certains congénères permettent de renforcer les liens sociaux au sein du groupe (Wolter *et al.*, 2018).

1.5. Comportement de repos

Lors des phases de repos, le cheval peut se trouver debout dans un sommeil léger, couché en décubitus sternal ou bien en décubitus latéral lorsque le cheval se trouve dans un sommeil profond. Le choix de la posture de repos est influencé par son statut de proie, il doit être capable de fuir rapidement si un danger se présente pour assurer sa survie (*Greening & McBride, 2022*).

1.6. Comportement de vigilance et de fuite

Le cheval est une proie et présente un comportement de vigilance constant pour détecter toute menace. Ses sens très développés lui permettent de détecter rapidement un potentiel danger dans son environnement et d'adapter alors sa réponse comportementale (*Wickens, 2025*). Le cheval privilégie la fuite comme stratégie de défense en utilisant sa rapidité et son agilité pour s'éloigner du risque (*Christensen et al., 2005*). Cette vigilance permanente influence également ses comportements de repos, ses interactions sociales et ses choix de déplacement, soulignant l'importance de prendre en compte ce trait inné dans la gestion et le bien-être des chevaux.

Après avoir décrit le comportement du cheval à l'état naturel, et ainsi identifié ses besoins fondamentaux, il convient d'examiner les conditions indispensables à son bien-être en captivité et ainsi identifier les contraintes qui pourraient nuire à son état physique et psychologique.

2. Bien-être du cheval

2.1. Définitions du bien-être animal

2.1.1. Définitions conceptuelles

La notion de bien-être animal occupe une place sociétale forte. Ce sujet est ancré dans la tradition philosophique depuis plusieurs décennies, entraînant l'écriture de plusieurs textes fondateurs durant le XXe siècle, comme l'ouvrage de Russell & Burch (1959) sur l'utilisation des animaux à des fins expérimentales ou le rapport Brambell (1965) définissant les normes minimales acceptables concernant le bien-être des animaux d'élevage.

Plusieurs moyens ont été proposés pour tenter de définir le bien-être animal. Le Larousse définit le bien-être comme étant un « état agréable résultant de la satisfaction des besoins du corps et du calme de l'esprit ». Pour les animaux il est

assez délicat de le définir puisqu'il faut placer l'animal au centre des décisions, et donc être capable de l'évaluer en décryptant l'état mental et physique de l'animal.

La notion d'**harmonie** entre l'animal et son environnement est introduite par Fraser (1995) et Veissier (1999). Lorsque les besoins physiologiques et comportementaux d'un animal sont satisfaits, alors il est en harmonie avec son environnement et son bien-être est réalisé. Trois principes doivent être respectés : le fonctionnement normal de l'organisme, la possibilité d'exprimer les comportements normaux de l'espèce ainsi que l'absence de souffrance physique ou mentale. Cependant le respect de ces règles n'est pas suffisant pour garantir l'état de bien-être.

D'après Broom (1986), le bien-être d'un animal est un état relatif à ses tentatives d'adaptation à son environnement. Effectivement, l'**adaptation** est une notion clé pour définir le bien-être animal puisque si l'environnement évolue ou que les besoins ne sont pas rigoureusement respectés à chaque instant, si l'animal est capable de s'adapter à ces conditions alors son bien-être peut être respecté. Par exemple lors d'une variation de température ou un changement de météo, le corps est capable de s'adapter par plusieurs mécanismes pour maintenir son homéostasie sans impact négatif. Évidemment ces évolutions ne doivent pas être extrêmes ou trop répétées pour que l'état de bien-être soit conservé sur le long terme, néanmoins, un animal capable de s'adapter aux variations de son environnement sera un animal dont l'état de bien-être pourra être maintenu (Mounier, 2021).

Les **émotions** ont également un réel impact sur la notion de bien-être (Dawkins, 2000). La représentation que se fait l'animal de son environnement est la conséquence de résultats d'expériences qui entraînent l'apparition d'émotions positives ou négatives. Si la majorité des émotions ressenties sont positives, alors le bien-être sera maximisé. Si on prend comme exemple la relation à l'homme, lorsque le cheval est caressé ou reçoit des friandises lors de contact, il se fera une bonne représentation des humains et leur présence sera associée à des émotions positives. Au contraire, si l'homme fait des gestes brusques, crie ou que le cheval reçoit des coups, alors le cheval ressentira du stress et de la peur à la venue d'un humain.

Une autre définition du bien-être animal a été proposée à la suite du rapport Brambell (1965). Publié pour la première fois en 1979 par le conseil britannique sur le bien-être des animaux d'élevage ces libertés ont servi de cadre de référence majeur pour guider les réflexions et les politiques en matière de bien-être animal.

Elles sont ainsi établies :

- Absence de faim et de soif (liberté physiologique)
- Absence d'inconfort (liberté environnementale)
- Absence de douleurs, de blessures, de maladies (liberté sanitaire)
- Liberté d'expression d'un comportement normal (liberté comportementale)
- Absence de peur et de détresse (liberté mentale)

Mellor et Reid (1994) proposent alors un système d'évaluation basés sur ces cinq libertés, pour mesurer l'impact de l'utilisation d'un animal, notamment en expérimentation animale, sur son bien-être. Ils intègrent pour la première fois la notion d'**état mental** dans leur conception du bien-être comme reflétant l'impact des altérations observées dans les autres domaines. Ils définissent le bien-être comme « l'état qui se manifeste chez un animal lorsque ses besoins nutritionnels, environnementaux, sanitaires, comportementaux et mentaux sont satisfaits ».

Ce système s'articule autour de cinq domaines susceptibles d'affecter le bien-être, chacun représentant un aspect fondamental de la vie de l'animal pouvant influencer ses états mentaux et physiques :

- **Nutrition** (soif, faim, malnutrition)
- **Environnement physique** (défis environnementaux)
- **Santé** (maladies, blessures, déficiences fonctionnelles)
- **Interactions comportementales** (restrictions comportementales et interactives)
- **État mental** (anxiété, peur, douleur, détresse)

Ce modèle est mis à jour régulièrement, de sorte à intégrer les développements récents de la réflexion scientifique sur le bien-être animal. Il ne met plus en avant que des états négatif, mais inclue également explicitement des états positifs (*Mellor et al., 2020*).

Finalement l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) propose une définition du bien-être animal en 2018 qui permet de rassembler les notions d'harmonie, d'adaptation, et de représentation de l'environnement : "Le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal".

La bientraitance (actions que l'homme met en place pour subvenir aux besoins primaires de l'animal) est essentielle mais non suffisante pour garantir le bien-être puisqu'elle ne considère pas l'état mental de l'animal. Ses ressentis positifs ou négatifs et sa perception de son environnement doivent être pris en compte pour justifier un état de bien-être satisfaisant.

2.1.2. Définitions opérationnelles

À la suite des 5 libertés, le protocole *Welfare Quality* est développé en 2009 sur les porcs, les bovins, les poulets de chair et les poules pondeuses, dont l'objectif est de proposer une définition opérationnelle d'un bien-être animal ainsi que des outils d'évaluation de ce bien-être. Il est ensuite étendu par le rapport AWIN (Animal Welfare Indicators) qui concerne les chevaux, les ânes, les caprins, les ovins et les dindes. Il décline ces cinq libertés en douze critères regroupés sous quatre principes : alimentation, logement, santé et comportement. Le protocole cheval bien-être, illustré par le tableau I, a ensuite été développé et associé à une application du même nom, à partir du protocole AWIN en y intégrant les dernières connaissances scientifiques (IFCE & INRAE, 2020).

Tableau I : Principes, critères et indicateurs selon le protocole cheval bien-être - Source : IFCE & INRAE, 2020

ALIMENTATION	1. Alimentation adaptée	Note d'état corporel, quantité journalière et rythme de distribution du fourrage, qualité du fourrage conservé
	2. Abreuvement adapté	Disponibilité et propreté de l'eau
HEBERGEMENT	3. Confort pour le repos	Dimensions du box ou de l'abri, confort et propreté de la zone de couchage
	4. Confort thermique	Signes de stress thermique (chaud ou froid)
	5. Facilité de mouvement	Fréquence des sorties du box, fréquence et durée des sorties en liberté
SANTÉ	6. Absence de blessures	Altérations des téguments, articulation gonflée, boiterie, prolapsus
	7. Absence de maladies	Etat du poil, écoulement nasal oculaire vulvaire ou pénien, consistance des crottins, respiration, toux
	8. Absence de douleur dont celle induite par les procédures de gestion	(Echelle de grimace faciale), entretien des pieds, lésions aux commissures des lèvres
COMPORTEMENT	9. Expression des comportements sociaux	Nature des contacts sociaux
	11. Bonne relation homme animal	Tests de distance d'évitement, d'approche active ou d'approche forcée
	10 et 12. Etat émotionnel positif et autres comportements de l'espèce	Etats de mal-être : stéréotypies, indifférence envers l'environnement, hypervigilance, agressivité envers l'Homme. Position des oreilles quand le cheval mange

2.2. Cadre réglementaire

Le bien-être animal est encadré par plusieurs textes réglementaires issus principalement du Code Civil et du Code rural et de la pêche maritime.

Historiquement les animaux étaient considérés comme des biens meubles jusqu'au milieu du XXe siècle. La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 du code rural reconnaît l'animal comme étant « un être sensible » et oblige le propriétaire à le placer « dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ». Ce texte vise à prévenir les mauvais traitements subis par les animaux domestiques et de ferme et marque le début d'un changement de considération du statut animal.

Le Code civil intègre cette notion de sensibilité avec la loi n° 2015-177 du 16 février 2015, considérant les animaux non plus seulement comme des biens, mais comme des êtres vivants doués de sensibilité. Cette reconnaissance a un impact direct sur les obligations des propriétaires et professionnels : ils doivent assurer des conditions de vie adaptées, prévenir la souffrance et répondre aux besoins fondamentaux des animaux.

Le Code rural et de la pêche maritime complète ce cadre en précisant les obligations concrètes des détenteurs, éleveurs et professionnels : il encadre l'alimentation, l'hébergement, la santé, le transport et la manipulation des animaux, ainsi que les pratiques professionnelles pouvant générer stress ou maltraitance. Il sert également de référence pour les activités professionnelles incluant des animaux, comme l'équithérapie ou la médiation animale, en imposant des standards minimaux de soin et de protection.

Au fil des décennies, la réglementation française s'est enrichie et harmonisée avec le droit européen, notamment à travers des directives visant à limiter la douleur, la souffrance et le stress, et à promouvoir des conditions de vie permettant aux animaux d'exprimer des comportements naturels. Aujourd'hui, le cadre réglementaire français établit ainsi une approche globale du bien-être animal, qui combine protection physique, reconnaissance de la sensibilité et obligations pratiques pour les détenteurs et professionnels.

2.3. Indicateurs du bien-être animal en structures équestres

Pour assurer le bien-être de leurs équidés, les structures équestres se doivent de tout mettre en œuvre pour que les douze critères soient atteints. Leur respect constitue non seulement une base éthique cruciale, mais également un enjeu déterminant pour la santé, la performance et la longévité des animaux. Le protocole AWIN offre une description détaillée et plus complète de ces critères que nous allons détailler ci-dessous (AWIN, 2015).

2.3.1. Alimentation

2.3.1.1. Alimentation adaptée

Le risque d'apparition de troubles digestifs, comme les coliques, est accru lorsque le box constitue le mode d'hébergement principal : Kjellberg et al. (2025) a identifié une prévalence de coliques de 5 % pour les chevaux hébergés en box individuel, tandis que ceux logés en stabulation libre avec accès à un paddock n'ont présenté aucune colique.

L'estomac du cheval, de faible capacité et peu élastique, commence à se vider dès qu'il est partiellement rempli. D'après Direkvandi et al. (2021), la digestibilité des nutriments diminue quand la fréquence de distribution des repas est réduite particulièrement lorsqu'elle est inférieure à quatre repas par jour. Un repas trop volumineux ou trop rapide peut ainsi compromettre la digestion optimale des aliments, réduisant leur assimilation. La fraction non digérée atteint alors le côlon, où elle est fermentée par les micro-organismes du microbiote digestif. Le temps de mastication est réduit, le cheval consomme son repas rapidement en réponse à l'ennui ou à une frustration comportementale, ce qui accentue encore les déséquilibres digestifs ainsi qu'un mal-être psychologique dont résultent des stéréotypies (McBride & Hemmings, 2009).

Selon une étude prospective menée par l'IFCE (Institut Français du Cheval et de l'Équitation), 83% des structures équestres distribuent à leur chevaux des repas de concentrés pour augmenter leur apport énergétique en plus des fourrages (IFCE, 2024). Cependant, le mécanisme de digestion de ces aliments, s'ils ne sont pas donnés avec des fourrages, n'est pas optimal pour l'espèce. En effet, un lien a été établi entre l'excès d'aliments concentrés et l'apparition d'ulcères gastriques (Kranenburg et al., 2023). Il serait donc pertinent d'évaluer les besoins énergétiques globaux des chevaux hébergés dans ces structures, afin de déterminer la nécessité

d'un apport en concentrés. Ces derniers ne devraient être distribués qu'aux chevaux présentant des exigences énergétiques accrues, notamment en raison de leur activité physique, de leur statut physiologique ou de leurs performances sportives (*Ralston, 2021*).

Pour déterminer si l'alimentation distribuée est adaptée, la Note d'État Corporel (NEC) permettra d'évaluer l'apport énergétique, un outil développé par l'IFCE permet de l'objectiver de manière simple (<https://simulation.ifce.fr/noteetatcorporel>). Il est essentiel de porter une attention particulière à la qualité du fourrage distribué, tout en trouvant un juste équilibre entre les impératifs de gestion de la structure et les besoins des chevaux.

2.3.1.2. Abreuvement adapté

Un cheval de 500 kg boit entre 15 litres et 60 litres d'eau par jour en fonction de la teneur en eau de ses aliments, de son stade physiologique, de la température extérieure et des conditions météorologiques (*Neveux, 2020*). Il est nécessaire que l'eau soit propre et disponible à volonté quotidiennement. Plusieurs modes d'abreuvement peuvent être envisagés pour faciliter l'accès à l'eau comme les abreuvoirs automatiques dans les box, ou des grands bacs en zinc ou polypropène pour les chevaux au pré. Ces derniers doivent être nettoyés régulièrement, contrôlés et facilement accessibles pour assurer une hydratation correcte.

Pour tester ce paramètre, le « test du seau » permet de mesurer la quantité d'eau bue dans un seau de 5 litres en 10 minutes et ainsi d'évaluer la soif du cheval.

2.3.2. Hébergement

2.3.2.1. Confort pour le repos

Les dimensions du box ou de l'abri doivent être suffisamment grandes pour que le cheval puisse s'allonger en décubitus sternal ou latéral et se tourner aisément. Aucun minimum n'est exigé par la réglementation. Briant et al. (2024) indique que le bien-être du cheval dépend moins des dimensions du box que de plusieurs autres facteurs essentiels : la durée d'enfermement, le type et l'entretien de la litière, la qualité de l'air, l'accès au fourrage ainsi que la possibilité d'interactions sociales. Il est également fondamental que le cheval puisse se mouvoir librement, se coucher, se relever et s'allonger sur le flanc sans difficulté ni risque de blessure. Plus les dimensions du box sont généreuses, plus elles favorisent le confort et le bien-être du

cheval. Il est recommandé qu'aucun côté du box ne soit inférieur à **1,7 fois la hauteur au garrot** du cheval (*Briant et al., 2024*).

Le cheval doit pouvoir se coucher dans un endroit propre et confortable, avec une litière de paille ou de copeaux suffisamment épaisse pour absorber l'urine ou les fèces et garantir un espace de couchage propre et sec. Le nettoyage du box doit donc pouvoir se faire régulièrement.

2.3.2.2. Confort thermique

La zone de confort thermique du cheval au repos se situe entre +5°C et +25°C (*Kang et al., 2023*). Il faut donc veiller à ce que cet intervalle soit respecté et fournir des moyens pour réguler sa température dans le cas contraire, comme la présence d'abris pour lutter contre le vent, le froid, la chaleur, une ventilation correcte pour les chevaux au box, une gestion des couvertures et l'adaptation du temps et des conditions de travail en fonction de la météo et de la température.

L'augmentation de la fréquence respiratoire, une dilatation des naseaux, une transpiration abondante, une apathie, un balancement de tête sont des signes de stress thermique en cas de chaleur, alors qu'une diminution de la fréquence respiratoire, des frissons et des chevaux groupés sont observés en cas de froid.

2.3.2.3. Facilité de mouvement

Les chevaux au box parcourent moins de 200 mètres par jour en moyenne, ce qui est nettement inférieur à la distance parcourue par ceux placés en conditions naturelles, même domestiqués (*Rose-Meierhöfer et al., 2010*). Le risque de blessure, la difficulté liée au pansage et un cheval moins dynamique au travail sont des raisons évoquées par les propriétaires de chevaux au box comme des justifications à ce mode de vie. Cependant, il faut bien faire la différence entre une séance de travail et une séance de mise en liberté où le cheval est libre de choisir son allure.

Par ailleurs, l'absence de contrôle sur son environnement et l'impossibilité d'exprimer des comportements d'évitement ou de fuite peuvent entraîner un stress chronique, observable par des signes cliniques ou comportementaux tels que les stéréotypies, l'hypervigilance ou l'apathie (*Waran & Randle, 2017*). La liberté de mouvement est donc un facteur clé pour permettre au cheval de contrôler son environnement et donc de gérer au mieux son stress.

2.3.3. Santé

2.3.3.1. Absence de blessures

On compte parmi les blessures identifiables les altérations du tégument, les articulations gonflées, les boiteries et les prolapsus.

Ces anomalies peuvent résulter de bagarres avec d'autres chevaux, d'un équipement mal adapté, du type ou de l'intensité du travail ou de maladies. Il est nécessaire d'examiner quotidiennement les chevaux pour pouvoir traiter ces blessures tout en déterminant leur cause potentielle. Pour ce faire, il est conseillé de réaliser une inspection générale puis d'inspecter chaque zone avec attention : bout du nez, tête, cou, épaules, partie médiane, arrière-main, membres, sabots. L'examen du cheval en mouvement, pour repérer d'éventuelles boiteries, aide à définir les actions à entreprendre en attendant l'intervention du vétérinaire.

2.3.3.2. Absence de maladies

L'absence de maladie n'est pas aisée à évaluer puisque les affections sont nombreuses et parfois difficilement identifiables. Cependant il est possible de considérer plusieurs signes cliniques facilement observables pour apporter une indication sur l'état de santé du cheval.

La mesure de la **fréquence cardiaque** est facilement objectivable à l'aide d'un stéthoscope ou bien en prenant le pouls ou niveau de l'artère faciale et renseigne les propriétaires sur une éventuelle fièvre, douleur ou stress. La fréquence cardiaque normale est située entre 28 à 44 battements par minutes (*Schwarzwald, 2018*).

La prise de **température** est également un paramètre facile à relever à l'aide d'un thermomètre adapté. La plage de température normale à considérer se situe entre 37.2 °C et 38.3 °C pour un cheval adulte (*Hines, 2018*).

Un **pelage** en bon état est la plupart du temps un indicateur de bonne santé générale et se caractérise par un poil lisse et brillant. Un poil terne, sec ou de mauvaise qualité peut traduire l'existence d'une affection chronique ou d'une ration inappropriée.

Un **écoulement** (nasal, oculaire, vulvaire ou pénien) peut renseigner sur la présence d'une affection locale ou systémique.

La **consistance des crottins** permet d'identifier un éventuel problème gastro-intestinal ou encore une alimentation inadaptée. Il est possible d'utiliser une grille d'évaluation pour attribuer un score à la consistance du crottin.

Pour identifier une **respiration anormale**, la mesure de la fréquence respiratoire normale permettra de reconnaître une altération de la qualité respiratoire

si celle-ci est augmentée au diminuée. L'évaluation visuelle de la respiration permettra de repérer d'éventuelles autres anomalies tel qu'une respiration bruyante, la présence de **toux**, un élargissement des naseaux, un soulèvement de l'abdomen ou un asynchronisme entre les mouvements du thorax et de l'abdomen.

2.3.3.3. Absence de douleurs dont celles induites par les procédures de gestion

Plusieurs outils pertinents permettent de noter la présence ou l'absence de douleurs induites ou non par les procédures de gestion.

L'échelle de grimace faciale du cheval, *The Horse Grimace Scale* (téléchargeable sur smartphone) permet de révéler la présence d'une douleur aiguë ou chronique ressentie par le cheval pendant ou après la séance. Elle a été développée par Dalla Costa et al., (2014) pendant des chirurgies de castration sur des chevaux. Elle est composée de 6 critères faciaux, chacun notés de 0 à 2 (figure 2) :

- Oreilles rigidement tournées en arrière
- Rétrécissement de l'orbite
- Tension au-dessus de la région orbitaire
- Muscles masticateurs proéminents/striés
- Bouche contractée avec menton marqué
- Narines tendues et profil du chanfrein aplanit



Figure 2 : « The Horse Grimace Scale » : L'échelle de grimace faciale – Source : Dalla Costa et al., 2014

Le *Ridden Horse Pain Ethogram*, éthogramme de douleur du cheval monté, apporte des critères complémentaires spécifiques à la douleur du cheval monté, paramètre particulièrement important à prendre en compte dans le contexte d'équithérapie. Développé par Dyson et al., (2018), il recense 24 comportements montés associés à la douleur (figure 3). Plusieurs études montrent qu'un score supérieur à 8 sur 24 discrimine avec une bonne sensibilité des chevaux douloureux et que le score baisse après résolution de la cause de la douleur (Dyson, 2021).

1. Changements répétés de position de la tête (haut/bas), non synchronisés avec le trot
2. Tête inclinée ou penchant de façon répétée
3. Tête devant la verticale (>30°) pendant ≥ 10 s
4. Tête derrière la verticale (>10°) pendant ≥ 10 s
5. Position de la tête changeant régulièrement, secouée ou tordue d'un côté à l'autre, corrigée constamment
6. Oreilles tournées vers l'arrière derrière la verticale ou aplaties (une ou les deux) pendant ≥ 5 s ; restent aplaties de façon répétée
7. Paupières fermées ou à moitié fermées pendant 2–5 s ; clignements fréquents
8. Sclère exposée de manière répétée
9. Regard intense (expression vitreuse, « dans la lune ») pendant ≥ 5 s
10. Ouverture ± fermeture répétée de la bouche avec séparation des dents, pendant ≥ 10 s
11. Langue exposée, proéminente ou pendante, et/ou entrant et sortant de façon répétée
12. Le mors tiré à travers la bouche d'un côté (gauche ou droit), de façon répétée
13. Queue fermement serrée au centre ou portée d'un seul côté
14. Fouailllements de queue avec de grands mouvements : répétés de haut en bas / d'un côté à l'autre / circulaires ; répétés lors des transitions
15. Allure précipitée (fréquence des foulées de trot > 40/15 s) ; rythme irrégulier au trot ou au galop ; changements répétés de vitesse au trot ou au galop
16. Allure trop lente (fréquence de trot < 35/15 s) ; trot façon passage
17. Les postérieurs ne suivent pas la trace des antérieurs mais dévient régulièrement à gauche ou à droite ; sur trois pistes au trot ou au galop
18. Galop avec changements répétés de jambe devant et/ou derrière ; départs répétés du mauvais pied ; galop désuni
19. Changements spontanés d'allure (ex. passage du galop au trot, ou du trot au galop sans demande)
20. Trébuche ou bute plus d'une fois ; traînage répété des sabots des postérieurs
21. Changement soudain de direction, à l'encontre des indications du cavalier ; sursaut
22. Réticence à avancer (doit être poussé ± encouragé verbalement), s'arrête spontanément
23. Cabrement (les deux antérieurs quittent le sol)
24. Ruades ou coups portés vers l'arrière (un ou deux postérieurs)

Figure 3 : *The Ridden Horse Pain Ethogram*, Éthogramme de la douleur du cheval monté, D'après Dyson, 2021

La *Horse Chronic Pain Scale*, l'échelle d'évaluation de la douleur chronique chez le cheval, est une grille comportementale comprenant 15 critères scorés de 0 à 3, donnant un total final sur 45. Elle permet une objectivation des douleurs chroniques chez le cheval sur la base de paramètres comportementaux et d'expressions faciales (van Loon & Macri, 2021). Elle est illustrée dans la figure 4.

1. Apparence générale		Score	8. Score d'état corporel		Score
Alerte et/ou interagit avec son congénère/groupe		0	(BCS, échelle 1–5, dérivé de Brooke Hospital)		
Légèrement déprimé et/ou agité et/ou interaction diminuée avec le congénère/groupe		1	BCS normal (3/5)		0
Modérément déprimé et/ou agressif et aucune réaction au congénère/groupe		2	BCS augmenté ou diminué (2/5 ou 4/5)		1
Fortement déprimé (ne répond ni aux signaux évidents comme le mouvement ou le son)		3	BCS très augmenté ou très diminué (1/5 ou 5/5)		3
2. Posture corporelle		Score	9. Muscles		Score
Debout calmement et/ou une jambe arrière au repos		0	(épaxiaux, fessiers, muscles du cou)		
Abdomen légèrement remonté		1	Muscles symétriques, aucune perte		0
Abdomen fortement remonté et/ou dos voûté et/ou étirement léger des membres/corps et/ou légers tremblements musculaires		2	Légère perte musculaire		1
Abdomen fortement remonté et/ou dos très voûté et/ou étirement marqué des membres/corps et tremblements musculaires intenses		3	Perte musculaire modérée		2
3. Répartition du poids		Score	Perte musculaire évidente (a)symétrique		3
Répartition normale du poids (y compris poser une jambe)		0	10. Réaction à l'observateur		Score
Moins de poids sur une jambe et le corps légèrement basculé vers l'arrière		1	Réaction à l'observateur et mouvement des oreilles vers lui		0
Moins de poids sur une jambe, seul le bout du sabot touche le sol		2	Réaction diminuée ou oreilles tournées vers l'observateur		1
Une jambe manifestement levée et/ou corps fortement basculé vers l'arrière		3	Réaction modérément diminuée ou mouvement limité des oreilles		2
4. Déplacement du poids entre membres antérieurs et postérieurs		Score	Aucune réaction ni mouvement des oreilles		3
Non observé		0	11. Plaies de pression sur la peau		Score
Léger transfert de poids		1	Aucune plaie de pression		0
Transfert de poids modéré		2	Plaie de pression légère		1
Transfert de poids important		3	Plaie de pression modérée		2
5. Port de tête		Score	Plaie de pression sévère		3
Base des oreilles au-dessus du garrot ou mange/boit (tête au sol)		0	12. Réaction douloureuse à la palpation du dos		Score
Base des oreilles au niveau du garrot		1	Aucune réaction à la palpation profonde		0
Base des oreilles sous le garrot		2	Réaction légère à la palpation superficielle		1
Museau au sol (ne mange pas)		3	Réaction modérée à la palpation superficielle		2
6. Alimentation (nourriture présente)		Score	Réaction sévère à la palpation superficielle (oreilles en arrière, tendance à mordre)		3
Intéressé et mange normalement ou vite		0	13. Douleur à la flexion standardisée des membres antérieurs et postérieurs		Score
Réticent à prendre la nourriture mais mange normalement		1	(flexion du boulet, du carpe/tarse, du genou/du jarret)		
Réticent et laisse tomber la nourriture		2	Aucune réaction		0
Pas intéressé par la nourriture		3	Réaction légère		1
7. Changement dans les interactions avec le partenaire/groupe		Score	Réaction modérée		2
Le cheval est dans le groupe		0	Réaction sévère		3
Le cheval n'est pas dans le groupe mais avec son compagnon		1	14. Test carotte/pomme		Score
Le partenaire/groupe s'éloigne ou a quitté le patient (hors comportement de troupeau)		3	Prise normale et volontiers de la carotte/pomme		0
8. Score d'état corporel		Score	Réticence ou difficulté à manger		2
(BCS, échelle 1–5, dérivé de Brooke Hospital)			Ne veut pas manger la carotte/pomme		3
BCS normal (3/5)		0	15. Mouvement		Score
BCS augmenté ou diminué (2/5 ou 4/5)		1	Aucune réticence, démarche normale		0
BCS très augmenté ou très diminué (1/5 ou 5/5)		3	Démarche légèrement anormale (boiterie 1 ou 2/5 AEPP) et/ou démarche raide, sans réticence		1
9. Muscles		Score	Réticence à marcher lorsque motivé et/ou démarche sévèrement anormale (boiterie 3 à 5/5 AEPP)		2
(épaxiaux, fessiers, muscles du cou)			Ne veut pas marcher ou reste couché		3
Muscles symétriques, aucune perte		0	Score composite total de la douleur :		/45
Légère perte musculaire		1			
Perte musculaire modérée		2			
Perte musculaire évidente (a)symétrique		3			
10. Réaction à l'observateur		Score			
Réaction à l'observateur et mouvement des oreilles vers lui		0			
Réaction diminuée ou oreilles tournées vers l'observateur		1			
Réaction modérément diminuée ou mouvement limité des oreilles		2			
Aucune réaction ni mouvement des oreilles		3			
11. Plaies de pression sur la peau		Score			
Aucune plaie de pression		0			
Plaie de pression légère		1			
Plaie de pression modérée		2			
Plaie de pression sévère		3			
12. Réaction douloureuse à la palpation du dos		Score			
Aucune réaction à la palpation profonde		0			
Réaction légère à la palpation superficielle		1			
Réaction modérée à la palpation superficielle		2			
Réaction sévère à la palpation superficielle (oreilles en arrière, tendance à mordre)		3			
13. Douleur à la flexion standardisée des membres antérieurs et postérieurs		Score			
(flexion du boulet, du carpe/tarse, du genou/du jarret)					
Aucune réaction		0			
Réaction légère		1			
Réaction modérée		2			
Réaction sévère		3			
14. Test carotte/pomme		Score			
Prise normale et volontiers de la carotte/pomme		0			
Réticence ou difficulté à manger		2			
Ne veut pas manger la carotte/pomme		3			
15. Mouvement		Score			
Aucune réticence, démarche normale		0			
Démarche légèrement anormale (boiterie 1 ou 2/5 AEPP) et/ou démarche raide, sans réticence		1			
Réticence à marcher lorsque motivé et/ou démarche sévèrement anormale (boiterie 3 à 5/5 AEPP)		2			
Ne veut pas marcher ou reste couché		3			

Figure 4 : *Horse Chronic Pain Scale*, Échelle d'évaluation de la douleur chronique chez le cheval, D'après van Loon & Macri, 2021

L'**entretien des pieds** est une nécessité dans une structure équestre puisque le cheval, placé hors des conditions naturelles, n'utilise pas son sabot de la même manière. Des sabots mal parés ou trop longs peuvent être douloureux. Il est nécessaire d'inspecter chaque sabot et de relever des signes tels que des fissures, ou d'autres anomalies de paroi. Un carnet de santé du pied permettant l'auto-évaluation par les détenteurs a d'ailleurs été développé par une association de vétérinaires et de maréchaux-ferrants (Caure et al. 2016) utilisant plusieurs critères comme l'évaluation de la couronne, des lignes de pousses et de contraintes ou encore des évasements. Une page de ce carnet est présentée dans la figure 5.



Figure 5 : Page extraite du carnet de santé du pied décrivant plusieurs critères d'évaluation –
Source : Caure et al. 2016

La présence de **lésions aux commissures des lèvres** révèle une mauvaise utilisation des rênes ou bien un mors mal adapté ou mal réglé. Il est important de pouvoir les identifier pour ajuster immédiatement le matériel.

2.3.4. Comportement

2.3.4.1. Expression des comportements sociaux

Le cheval est un animal social, il est nécessaire que le logement de ce dernier autorise des interactions avec ses congénères. Le contact visuel, le grooming ou la possibilité de se sentir sont nécessaires au bien-être du cheval. Il faut donc s'assurer que ces conditions sont offertes par les établissements équestres. Les écuries actives favorisent les interactions sociales en permettant aux chevaux de vivre en groupe, tout en limitant les risques de blessures grâce à une gestion adaptée des espaces.

2.3.4.2. Bonne relation homme-animal

La qualité de la relation homme-animal influence grandement le bien-être du cheval et sa volonté à établir le contact et à coopérer dans le travail. Plusieurs tests sont réalisables pour tenter d'évaluer la perception que se fait le cheval de l'humain : le test d'évitement, le test d'approche active et le test d'approche forcée¹ (*Dalla Costa et al., 2015*). Le cheval peut montrer des comportements agressifs ou d'évitement ou au contraire peut se montrer calme et curieux.

2.3.4.3. État émotionnel positif et autres comportements de l'espèce

Les émotions font partie intégrante de l'état de bien-être dans lequel se trouve l'animal. Il est essentiel de pouvoir repérer des comportements reflétant un état de mal-être émotionnel pour espérer identifier des facteurs à améliorer.

Les **stéréotypies** sont définies comme « des schémas comportementaux rigides, répétitifs et invariants sur le plan topographique, généralement considérés comme une conséquence de la captivité » (*Mason & Rushen, 2006*). Chez les équidés, elles prennent différentes formes (*Lansade & Briant, 2017*) :

¹ Test d'évitement : mesure la distance à partir de laquelle un cheval choisit de s'éloigner d'un humain.

Test d'approche active : évalue la volonté du cheval d'initier une interaction avec un humain.

Test d'approche forcée : observe la réaction du cheval lorsqu'un humain l'approche sans possibilité d'évasion.

- Tic à l'appui : le cheval saisit des objets fixes, comme une mangeoire ou la porte d'un box, avec ses incisives et tire en arrière en contractant les muscles de l'encolure en aspirant de l'air, ce qui provoque un bruit rauque caractéristique du passage de l'air dans l'œsophage.
- Tic à l'air : il s'agit du même tic que le tic à l'appui mais sans prise d'appui.
- Tic déambulatoire : le cheval tourne inlassablement dans son box.
- Tic de l'ours : le cheval se balance d'un antérieur à l'autre en général devant la porte du box.
- Tic d'encensement : le cheval bascule la tête de haut en bas frénétiquement.

Si une de ces stéréotypies est observée, elle révèle généralement un problème de bien-être actuel ou antérieur. Les causes sont nombreuses, il peut s'agir de quantités journalières de fourrage trop faibles, d'isolement social, d'absence de liberté de mouvement ou encore d'un manque de stimulation sensorielle (*Lansade et Briant, 2017*). Une **indifférence vis-à-vis de l'environnement** ou au contraire une **hypervigilance**, traduisent également un mal-être émotionnel dont il faut identifier la cause.

Ces critères issus du protocole AWIN offrent une perspective aux gérants de structures équestres pour optimiser le bien-être de leurs pensionnaires, chevaux de club, d'équithérapie ou de propriétaires, sans distinction de pratiques. Le cheval d'équithérapie est néanmoins soumis à des contraintes spécifiques qu'il convient d'identifier. Il est d'abord choisi selon des critères particuliers, et doit pouvoir s'adapter à son environnement de cheval thérapeute.

B. Contraintes et particularités du cheval d'équithérapie

1. Équithérapie, cadre et domaines d'application

1.1. Dénomination française

L'utilisation du cheval dans un but thérapeutique remonte à 1969 en France. Cette pratique avait seulement pour but de réaliser la rééducation motrice du patient par la pratique de l'équitation. Plus tard, les aspects affectifs et psychologiques seront intégrés à la thérapie par le cheval (*Masini, 2010 ; Muñoz Lasa et al., 2011*).

La **médiation équine** (ME) est la recherche des effets positifs apportés par la présence de l'équidé ou par la pratique des activités équestres sur des personnes ayant des besoins particuliers, en présence d'un professionnel (*Kergus et al., 2025*). Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéressons particulièrement à la médiation équine ayant une visée thérapeutique qui se décline en différents domaines selon les objectifs et les modalités d'intervention que nous allons décrire.

L'**équithérapie** est « un soin psychique médiatisé par le cheval et dispensé à une personne dans ses dimensions psychique et corporelle » d'après la SFE (Société Française d'Équithérapie). Ce terme provient de l'association du latin « *equus* » qui signifie « cheval » et du grec « *therapeia* », le traitement ou le soin. Tout type de bénéficiaire peut participer à une séance d'équithérapie, qu'il présente un handicap physique, psychique ou sensoriel, des troubles du développement, des difficultés d'apprentissage, des troubles du comportement ou encore qu'il traverse un épisode dépressif ou un vécu traumatique. Cette pratique vise à favoriser le bien-être psychique du patient, en utilisant le cheval comme médiateur. Cette approche exploite l'interaction avec le cheval pour agir simultanément sur les dimensions psychiques et corporelles de l'individu, en stimulant ses émotions, sa perception de soi et sa relation au corps, dans une dynamique qui soutient l'équilibre mental et émotionnel. « Le point commun à l'ensemble des activités d'équithérapie est de faire intervenir le cheval dans l'intention de résoudre une difficulté rencontrée par une personne, dans un cadre rigoureux reposant sur une éthique » d'après l'IFEq (Institut de Formation en Équithérapie). Elle est pratiquée par un professionnel de santé qualifié dans le domaine de la médecine, psychologie, psychomotricité, psychanalyse ou kinésithérapie et le cheval constitue le moyen de la thérapie.

L'**équicie** est une pratique récente reconnue depuis janvier 2014. Il s'agit d'une démarche d'accompagnement dans laquelle le cheval a une place de coéquipier « éclairant » pour engager un travail sur soi grâce à la relation inter-espèce sur la plan social, éducatif ou thérapeutique. Les séances d'équicie sont dispensées par un équicien, professionnel formé par la Fédération Française Handi'cheval (*Lourd et al. 2023*).

Constituée de deux radicaux, "hippos" (en grec, "cheval") et "therapeia" (traitement ou soin), l'**hippothérapie** est un courant de la kinésithérapie et contribue à la rééducation motrice du patient grâce aux mouvements du cheval transmis au bassin du cavalier par mobilisation corporelle passive ou active (*Meregillano, 2004*).

La Thérapie avec le cheval (TAC) est un courant de la psychomotricité et engage la recherche du contact avec l'animal sans objectif de monte. Elle propose l'accompagnement de personnes vivant des difficultés, médié par la relation avec le cheval (*White-Lewis, 2019*).

Il existe d'autres pratiques incluses dans la médiation équine sans objectif thérapeutique comme le **Handisport** (destiné au public avec un handicap moteur ou sensoriel), le **Sport adapté** (destiné au public avec handicap mental ou maladie psychique) ou l'**EquiHandi** (pédagogie adaptée). Ces pratiques sont considérées comme des activités sportives avec comme perspective la compétition (*Bánszky et al., 2012*).

1.2. Terminologie internationale

Dans le cadre de cette thèse, des études scientifiques employant la terminologie internationale seront utilisées pour proposer une synthèse des connaissances actuelles sur le bien-être des chevaux d'équithérapie. Les principales notions de cette terminologie doivent être décrites pour faciliter la compréhension des objectifs des études et assurer une correspondance avec la terminologie utilisée en France. Un consensus récent rédigé par Wood et al. (2021) permet la description de ces termes et recommande l'adoption d'une terminologie commune aux États-Unis pour décrire les activités de médiation équine.

Equine Assisted Services (EAS) :

Il s'agit d'un terme générique utilisé aux États-Unis pour regrouper tous les services qui impliquent le cheval dans des activités de médiation. Il correspond à la médiation équine en France. L'EAS, comme la médiation équine, possède des visées thérapeutiques, sportives ou d'apprentissage.

Hippotherapy :

Comme en France, ce terme désigne l'usage du mouvement du cheval comme outil thérapeutique, dans le but d'améliorer l'équilibre, la posture ou la coordination du bénéficiaire.

Therapeutic riding (TR) :

Il s'agit de séances d'équitation destinées à des personnes ayant des besoins spécifiques avec un objectif thérapeutique ou récréatif. Les leçons seront adaptées aux particularités des cavaliers. En France, ce terme réunit le Handisport et le Sport adapté (Wood et al., 2021).

Equine Assisted Therapy (EAT) :

C'est un terme générique qui inclut l'hippothérapie, la thérapie avec cheval pour des troubles psychiques ou physiologiques accompagnées souvent par un professionnel de santé. Cette notion est parfois utilisée de façon floue, ce qui pose des problèmes de rigueur, elle est d'ailleurs rejetée dans l'étude de Wood et al., (2021) mais utilisée dans certains travaux scientifiques précédents cette étude.

Equine Assisted Interventions (EAI) ou Equine-Assisted Activities and Therapies (EAAT):

C'est un ancien terme dont le domaine d'application est large et englobe les activités assistées par le cheval, différentes thérapies équines, l'apprentissage assisté par cheval, etc. Ce terme est également rejeté dans le consensus de Wood et al. (2021) mais présents dans plusieurs études scientifiques.

Finalement il existe de nombreux types de pratiques définies dans la terminologie française et internationale, avec des objectifs et des publics différents. Le choix de l'équithérapie comme cadre d'intervention dans cette thèse s'appuie sur sa visée explicitement thérapeutique, qui la distingue des autres formes de médiation équine à objectif sportif, éducatif ou social. L'équithérapie s'inscrit dans une démarche de soin au sens large, en intégrant à la fois les dimensions physiques, psychiques et relationnelles de la personne accompagnée par le biais du cheval. Par ailleurs, les études internationales explorent différents types de médiation thérapeutiques, portant des appellations qui ne correspondent pas toujours à celles utilisées en France. Certaines pratiques visent la rééducation motrice, d'autres la stimulation sensorielle ou le soutien psychologique. Cependant, ces distinctions concernent surtout le but de la médiation, alors que la diversité des bénéficiaires (âge, pathologie, besoins) reste comparable. Ainsi en adoptant une démarche axée sur l'équithérapie, nous intégrons ces différentes dimensions tout en assurant une clarté et une cohérence pour les lecteurs.

L'équithérapie offre de nombreux bénéfices notamment physiologiques, permettant une diminution du stress du cavalier (*Webber R. et al. 2014*), entraîne des améliorations fonctionnelles physiques (*Schultz et al., 2007*) ainsi que des améliorations dans le cadre de handicaps mentaux comme la diminution des comportements agressifs chez les patients schizophrènes (*Nurenberg et al., 2015*), des améliorations diverses chez les personnes atteintes de troubles du spectre autistique (*Gabriels et al., 2012*). Elle a prouvé également son efficacité sur les troubles du comportement acquis comme la thérapie du comportement en prison (*Mahieu, 2009*) ou encore sur les mécanismes de deuil ou de blessés graves.

Toutefois, l'aspect éthique de cette activité est une question centrale, puisque les bénéfices de cette pratique sur le bien-être des patients ne doivent pas aller à l'encontre de celui du cheval.

2. Bien-être et apprentissage du cheval d'équithérapie

2.1. Facteurs de risque d'atteinte du bien-être du cheval lors de séances d'équithérapie

Au vu de son utilisation, le cheval d'équithérapie est soumis à des contraintes particulières inhérentes aux types de séances auxquelles il participe.

De la même manière qu'un cheval de centre équestre utilisé pour des séances d'équitation de loisir, le cheval d'équithérapie évolue dans un manège ou dans une carrière, il participe à des activités montées, à pied, ou de pansage, avec un enseignant qualifié et du matériel pour la monte comme une selle, un filet et un licol. Le matériel peut être adapté en équithérapie en fonction des contraintes physiques du bénéficiaire. Cependant de nombreux paramètres varient entre une séance classique et une séance d'équithérapie. Le type de manipulation, le profil du cavaliers, le nombre d'intervenants, ainsi que la structure même de la séance diffère entre un cheval d'instruction classique et un cheval d'équithérapie, engendrant des contraintes particulières (*IFEq, 2021*). Ces différences sont synthétisées dans le tableau II.

Tableau II : Différences rencontrées entre le cheval d'instruction et le cheval d'équithérapie – Source : BECUE Lucie

	Cheval d'instruction	Cheval d'équithérapie
Type de manipulations	Travail monté en groupe	Manipulations au sol, monte assistée, contacts corporels variés
Nature des cavaliers	Autonomes, gestes coordonnés	Gestes et réactions imprévisibles, parfois instables
Environnement	Carrière ou manège classique	Aires avec matériels spécifiques, bruits et objets inhabituels
Intervenants	Moniteur d'équitation	Thérapeute, encadrants, et accompagnants
Stimulation sensorielle	Relativement prévisible	Sons, odeurs, mouvements imprévus
Rythme de séance	Séances plus physiques et continues	Séances fractionnées avec beaucoup d'immobilité
Interactions sociales	Travail en groupe avec d'autres chevaux	Séances individuelles ou par petits groupes
Charge émotionnelle	Moyenne, liée à l'activité sportive	Élevée, liée à l'accompagnement d'émotions humaines fortes

Pour définir ces contraintes, il est important d'appréhender le déroulé d'une séance d'équithérapie. Les séances ne sont pas standardisées du fait de la complexité de profils de bénéficiaires rencontrés, mais elles suivent un rythme commun.

La séance est initiée par la prise de contact entre le cheval, le patient et le thérapeute ou l'instructeur, suivi d'un temps de préparation du cheval (brossage, mise en place de l'équipement) si l'état physique du bénéficiaire le permet (*IFEq, 2021*). Selon les capacités des patients, la séance peut se dérouler à pied ou bien montée avec la présence d'un accompagnant dans la majorité des cas, de manière que l'instructeur puisse gérer à la fois le cheval et le patient tout en assurant la sécurité de ce dernier (*Grandgeorge & Hausberger, 2018*).

Les exercices thérapeutiques proposés varient en fonction des troubles et des objectifs du patient. Pour les personnes en situation de handicap moteur, des exercices permettant le travail de l'équilibre, de la posture ou de la coordination seront mis en place (*Debuse et al., 2005*). Par ailleurs, le mouvement du cheval autorise des stimulations proprioceptives pour les personnes présentant des troubles sensoriels. Le thérapeute accompagnant des personnes présentant des troubles psychologiques tels que des troubles du spectre autistique (TSA) axera ses séances sur le développement de la confiance en soi, de la communication ou encore de la gestion des émotions (*Bass et al., 2009*).

Il n'existe pas de protocole standardisé reconnu à ce jour pour la prise en charge des patients, chaque structure est libre d'adapter ses séances en fonction du type de handicap, des objectifs thérapeutiques, du profil du cheval et dans la limite du cadre réglementaire qui varie selon les pays et le type d'intervenants. Néanmoins, des références institutionnelles et associatives telles que la Fédération Nationale Handi Cheval ou l'EAGALA (Equine Assisted Growth and Learning Association) et des auteurs d'études scientifiques (*Bass et al., 2009 ; Debuse et al., 2005 ; Peia et al., 2023*) proposent des objectifs thérapeutiques et des exercices types pour différents types de handicaps.

Une séance d'équithérapie doit s'adapter au bénéficiaire dans le but d'apporter « un soin psychique médiatisé par le cheval dans ses dimensions psychiques et corporelles » d'après la SFE. Cette pratique s'adapte à tous les âges, à des handicaps physiques, mentaux et/ou sensoriels, à des personnes en souffrances psychiques ou troubles relationnels, ou à des personnes rencontrant des difficultés sociales (*IFCE, 2020*). La diversité de ces profils engendre forcément une forte variation des séances.

Pour les personnes à handicap moteur, la séance vise principalement l'amélioration de l'équilibre, de la posture et de la coordination à travers des exercices montés et des parcours variés (IFCE, 2020). Pour des personnes présentant des troubles du spectre autistique, les séances privilégient la communication, la structuration des repères et la gestion des émotions, souvent via des rituels de pansage et des activités prévisibles favorisant la confiance (IFCE, 2020). Enfin, pour les publics présentant des troubles du comportement ou des difficultés sociales, l'accent est mis sur la coopération, le respect des règles et les compétences sociales au moyen d'activités collectives et de soins partagés du cheval (IFCE, 2020). Cette diversité illustre la souplesse de l'équithérapie, qui mobilise le cheval comme médiateur thérapeutique adapté à des objectifs physiques, psychiques ou relationnels variés.

2.1.1. Liberté de mouvement

Le premier critère pouvant être modifié dans le cas particulier d'un cheval d'équithérapie porte sur la **facilité de mouvement** : lors d'une séance d'équithérapie avec une personne en situation de handicap moteur, il arrive fréquemment que les phases de montée et de descente du cheval soient assistées, le cheval devant être maintenu immobile de manière prolongée (McDuffee et al., 2022). Un montoir spécial avec une rampe ou bien un lève-personne peuvent-être utilisés, et plusieurs aides se tiennent autour du cheval pour assurer que ces phases se déroulent en toute sécurité.

Pour des séances consacrées à la stimulation posturale, la majorité des séances se déroulent au pas, avec des arrêts fréquents (Vidament et al., 2021). En fonction du type de handicap, le cheval pourra être restreint sur sa vitesse d'allure et donc sa dépense physique, bien plus qu'un cheval d'instruction classique (Janura et al., 2010).

2.1.2. Santé

Les chevaux d'équithérapie sont souvent amenés à porter des personnes présentant une rigidité corporelle particulière associée ou non à des troubles de l'équilibre (Stergiou et al., 2025). Cette contrainte entraîne une instabilité sur le dos du cheval avec une compensation posturale de ce dernier pouvant entraîner des douleurs dorsales spécifiques pouvant se dégrader en boiterie (Grandgeorge & Hausberger, 2018). Les facteurs de risques d'atteinte du bien-être du cheval impactés par cette contrainte sont alors **l'absence de blessures** et **l'absence de douleurs**.

2.1.3. Comportement

2.1.3.1. Expression des comportements sociaux

Les séances d'équithérapie sont majoritairement individuelles pour permettre un accompagnement personnalisé adapté aux particularités de chaque bénéficiaire (*Matias et al., 2023*). Dans ce cadre, le cheval est alors seul en séance et n'a pas de contact visuel avec ses congénères, contrairement aux chevaux utilisés en instructions classiques dont la majorité est montée en cours collectif (*Michot et al., 2019*). Les interactions sociales comprenant des contacts physiques ne sont pas réalisées en cours, mais comme précisé précédemment, une interaction, au minimum visuelle avec ses congénères est primordiale pour maintenir un niveau de bien-être satisfaisant. Il faudra alors que le cheval puisse accomplir ses besoins sociaux au repos (*Merkies & Franzin, 2021*).

2.1.3.2. Bonne relation homme-animal

Une relation de confiance doit être établie entre l'homme et l'animal particulièrement chez le cheval de médiation. Lors des phases de **montée et de descente assistée** par exemple, le cheval doit pouvoir faire confiance à son référent pour être capable de rester immobile même dans une situation longue et stressante pour lui (*McDuffee et al., 2022*). Lors de situations perçues comme stressantes, l'immobilité imposée au cheval peut conduire à une diminution progressive de sa tolérance, se traduisant par des signes d'impatience. Cette réaction est susceptible d'induire une tension chez les personnes présentes, ce qui, à terme, peut altérer la qualité de l'interaction et détériorer la perception que l'animal développe vis-à-vis de l'humain.

La **multiplicité des intervenants** peut également entacher la perception que le cheval se fait de l'homme (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Le bénéficiaire et ses accompagnants, l'équithérapeute et d'éventuelles aides pour assurer la contention du cheval et la sécurité peuvent se trouver en permanence dans l'enceinte de travail à proximité du cheval. Tous ces individus peuvent envoyer des signaux variés et parfois contradictoires au cheval (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Par exemple, le bénéficiaire met une pression des talons pour indiquer au cheval d'avancer alors qu'un accompagnant tire sur la longe pour freiner le cheval. Ces contradictions

entraînent une confusion chez le cheval et peuvent entacher la qualité de la relation homme-animal.

2.1.3.3. État émotionnel positif

Plusieurs contraintes liées directement à l'activité thérapeutique peuvent entraîner du stress et entacher l'état émotionnel du cheval, composante essentielle à son bien-être. Certains profils de bénéficiaires présentent des troubles de l'attention ou de l'**hyperactivité** pouvant entraîner des **réactions excessives** auprès du cheval, comme du bruit, des contacts intempestifs ou des mouvements brusques (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*).

Par ailleurs, l'**atmosphère émotionnelle** spécifique des séances, marquée par l'implication des différents intervenants, le stress des participants ou la tension ambiante perceptible par le cheval (*Baba et al., 2019; Jardat et al., 2023, 2025*), constitue un facteur supplémentaire de perturbation. Ces interactions complexes peuvent non seulement déclencher des réponses émotionnelles négatives chez le cheval, mais aussi influencer durablement son comportement et sa motivation, soulignant l'importance d'une gestion attentive de l'environnement thérapeutique pour préserver son bien-être.

L'utilisation de **matériel particulier** comme des ballons, des tapis, des fauteuils roulants ou des montoirs spéciaux ainsi que des **bruits inhabituels** provoqués par ce matériel ou par de la musique ajoutée dans le cadre de la thérapie peuvent générer du stress chez le cheval (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*).

Les différentes contraintes liées à l'équithérapie affectées aux grands principes et critères tirés du protocole AWIN sont résumées dans le tableau III.

Tableau III : Impact des contraintes liées à l'équithérapie sur les critères de bien-être du cheval selon le protocole AWIN – Source : BECUE Lucie

Grands principes	Critères	Contraintes liées à l'équithérapie
HÉBERGEMENT	5. Facilité de mouvement	Montée et descente assistée avec immobilité prolongée
		Travail majoritairement au pas, ou à l'arrêt
SANTÉ	6. Absence de blessures	Rigidité du corps et troubles de l'équilibre
	8. Absence de douleurs, dont celle induite par les procédures de gestion	
COMPORTEMENT	9. Expression des comportements sociaux	Cours individuels
	11. Bonne relation Homme-Animal	Montée et descente assistée
		Multiplicités des intervenants
	10 et 12. État émotionnel positif et autres comportements de l'espèce	Hyperactivité/réactions excessives des bénéficiaires
		Atmosphère émotionnelle intense
		Milieu et matériel de travail varié
		Bruits inhabituels

Au vu des contraintes particulières auxquelles sont soumises les chevaux de thérapie, il est primordial que les critères de sélection de ces chevaux s'inscrivent dans une optique de réduction d'impact sur le bien-être de l'animal. Il est aussi nécessaire que le cheval d'équithérapie réponde à certaines conditions pour que la pratique bénéficie aux patients. De nombreux critères de sélection sont mentionnés dans les études par les professionnels du milieu et seront représentés dans cette partie.

2.2. Critères de sélection du cheval d'équithérapie

2.2.1. Critères de sélection répondant aux contraintes de bien-être animal

2.2.1.1. Conformation large

Une **conformation large** chez les chevaux d'équithérapie semble être un des principaux critères de sélection physique mentionné par les professionnels sous les termes de « solidité » notamment (*Rankins et al., 2021*). La conformation se définit comme l'ensemble des traits morphologiques visibles et mesurables, c'est-à-dire la façon dont le corps du cheval est construit (*Matsuura et al., 2008*). Une conformation large s'évalue qualitativement grâce à la circonférence des canons et la taille de la zone lombaire (*Powell et al., 2008*). Un cheval éprouve des difficultés lorsqu'il doit porter plus de 20% de son poids (*Powell et al., 2008*). Or dans le cadre des séances

d'équithérapie, un trouble de la mobilité, une rigidité du corps ou une paralysie partielle chez l'humain entraînent une augmentation du poids ressenti par le cheval (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Les chevaux de conformation large possèdent des canons et une zone lombaire larges. Ces caractéristiques permettent de réduire les douleurs associées au port d'une charge plus élevée. Le choix d'un cheval avec ce type de conformation pour ces activités permettrait donc de réduire l'apparition de douleurs ou de blessures liées directement à la rigidité du corps du patient.

2.2.1.2. Tempérament calme et prévisible

Le **tempérament** est défini comme l'ensemble de traits comportementaux stables et cohérents à travers le temps et les situations, qui reflète la manière dont un individu réagit aux stimuli de son environnement (*Réale et al., 2007*).

Les traits de personnalité les plus souhaitables mentionnés par les praticiens sont "curieux", "tolérant", "calme", "sociable" et "doux". Les traits de personnalité les moins souhaitables sont "craintif", "imprévisible", "anxieux", "excitable" et "solitaire" (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Les chevaux et poneys sont donc sélectionnés pour leur tempérament calme et prévisible, avec une bonne tolérance au contact humain et une bonne capacité à établir des liens (*DeBoer, 2017*). Ces traits de tempérament confèrent au cheval une plus grande tolérance aux contraintes de liberté de mouvement. Un cheval avec un tempérament calme présentera une meilleure stabilité émotionnelle dans ses interactions avec les humains, permettant le développement d'une relation de confiance et de coopération entre le cheval et les différents intervenants (*Lansade & Bouissou, 2008*). Il convient toutefois de souligner que fonder le choix d'un cheval uniquement sur son tempérament reste peu fiable, dans la mesure où celui-ci est perçu de manière subjective par chaque interlocuteur et peut varier selon le contexte ou l'environnement dans lequel l'animal se trouve à un moment donné (*Anderson et al., 1999*). Il existe des tests de tempérament permettant d'objectiver le caractère du cheval pour éliminer cette subjectivité (*Brubaker et al., 2021*).

2.2.1.3. Faible sensibilité tactile

Concernant la réactivité tactile des chevaux d'équithérapie, les résultats d'études sont contradictoires. Les chevaux d'équitation adaptée ou de thérapie assistée auraient une sensibilité tactile plus faible, une plus faible émotivité et seraient moins peureux lors du pansage, de l'installation du surfaix et du montoir (*Vidament et al., 2021*). Une faible réactivité tactile serait un critère de choix, utile pour l'habituatation aux objets de médiation ou aux personnes hyperactives ou présentant des réactions excessives. Cependant il faut rester vigilant quant au fait qu'une faible réactivité tactile pourrait traduire un état de mal-être ou de dépression, qui entrainerait le cheval dans un état apathique ne réagissant plus à son environnement. Il faut donc associer ce critère à une observation attentive du comportement du cheval (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Toutefois, des travaux récents montrent que les chevaux d'équithérapie auraient une réactivité tactile plus importante que les chevaux d'instructions, possiblement due à une « sensibilisation des actions tactiles répétées lors des séances » (*Rochais et al., 2023*).

2.2.2. Critères de sélection répondants aux bénéfices de la pratique de l'équithérapie

Une séance d'équithérapie cherche à améliorer les capacités motrices, sensorielles et émotionnelles d'une personne en situation de handicap et la sélection du cheval d'équithérapie doit répondre aux attentes des bénéficiaires.

2.2.2.1. La locomotion et la qualité des allures

Les allures lentes, symétriques, fluides, peu frappées associées à un mouvement régulier et prévisible sont les critères les plus recherchés pour les chevaux d'équithérapie impliqués dans des séances mobilisant la dimension physique du bénéficiaire (*Matsuura et al., 2008 & Anderson et al., 1999*). Effectivement, la locomotion ainsi que la qualité des allures de la monture ont un effet significatif sur les mouvements du cavalier lors de séances montées ce qui en font des critères importants à prendre en considération, particulièrement lors de séances axées sur l'amélioration des capacités motrices ou de proprioception.

La rééducation motrice, utilisée notamment en hippothérapie, repose sur les stimulations générées par la poussée des membres et le mouvement du dos du cheval, qui activent les mécanismes réflexes posturaux du bénéficiaire. En équithérapie, ces

stimulations ne sont pas mobilisées dans un objectif de rééducation physique, mais plutôt comme support à un travail psychique : la dimension corporelle est utilisée pour favoriser le bien-être émotionnel et mental. Ainsi, bien que la finalité diffère, l'une cherchant une amélioration physique, l'autre un mieux-être psychologique, la qualité du mouvement du cheval demeure un critère fondamental pour le confort et la sécurité du bénéficiaire. En jouant sur la vitesse du cheval, il est possible de moduler la demande neuromusculaire et proprioceptive, optimisant les besoins en fonction des patients (*Janura et al., 2010*).

De ce fait, le choix du cheval pourra se faire en réponse à la vitesse naturelle de son allure au pas. Un cheval aux allures lentes est adapté à des bénéficiaires sensibles ou avec un trouble de l'équilibre, au contraire pour stimuler le contrôle postural ou améliorer la coordination, un cheval qui tient une allure plus soutenue sera idéal (*Janura et al., 2010*).

2.2.2.2. La conformation

Certains paramètres de la conformation du cheval jouent un rôle significatif sur la régularité des oscillations dorsales transmises au cavalier et donc sur la stabilité de ce dernier (*Clayton & Hobbs, 2017*).

Les chevaux avec un dos court et une cage thoracique large offrent une meilleure stabilité latérale et verticale et entraînent des oscillations dorsales plus régulières que les chevaux plus longs et plus grands qui augmentent la longueur de leurs foulées au pas et perdent en stabilité latérale et verticale. Les chevaux de petite ou moyenne taille sont à privilégier pour offrir une stabilité optimale (*Matsuura et al., 2008*).

2.2.2.3. La race ou l'espèce

En pratique, la race la plus couramment choisie par les professionnels pour des chevaux destinés à la thérapie en santé mentale aux États-Unis est le Quarter Horse, caractérisée par un physique compact avec une ossature solide associée à un tempérament calme et docile (*DeBoer, 2017*). En Europe, la majorité des équidés utilisés sont des poneys (*Vidament et al., 2021*), leur bien-être étant moins altéré que celui des chevaux lorsque les conditions de vie étaient moins respectées (*Lesimple et al., 2016*).

Le choix à partir de la race ou de l'espèce (chevaux/poneys ou âne) se justifie donc essentiellement par des différences de caractéristiques physiques et de tempérament notamment sur le plan de la réactivité émotionnelle ainsi que sur les capacités cognitives. Des chevaux issus de races connues comme étant moins émotives sont intéressants pour la pratique de l'équithérapie puisque, confrontés à des personnes hyperactives ou pouvant présenter des réactions excessives, ils seraient capables de garder leur calme et la situation stressante exercerait une moindre influence sur leur bien-être. Les ânes constitueraient d'ailleurs des choix intéressants pour ce type d'activités, mais les travaux scientifiques sur le sujet restent encore très limités (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*).

2.2.2.4. Interaction avec l'humain

La qualité de la relation à l'homme est un critère de choix notamment pour des activités à visée psychologiques comme l'équicie ou les TAC. Un cheval cherchant à entrer en interaction avec l'humain sera plus-à-même de permettre l'établissement d'un lien relationnel avec le patient. Toutefois comme pour toute pratique équestre, la création d'un duo cheval-patient doit s'inscrire dans le respect du caractère, des besoins et du profil émotionnel de chacun, puisqu'effectivement le profil psychologique du bénéficiaire affecte le cheval (*Arrazola & Merkies, 2020*) entraînant des comportements affiliatifs ou bien d'évitement vis-à-vis de l'homme. Le cheval perçoit et réagit à la posture émotionnelle de l'humain, y compris lors d'interactions brèves ou modérées (*Baba et al., 2019*). Cela souligne l'importance de prendre en compte le profil émotionnel et relationnel des bénéficiaires, mais aussi celui des professionnels encadrants, afin de protéger le bien-être du cheval et de favoriser des interactions positives et équilibrées.

2.3. Notions d'apprentissage et maintien du « profil idéal » du cheval d'équithérapie

Choisir le cheval idéal adapté aux différentes conditions de l'équithérapie n'est pas suffisant sur le long terme, puisqu'il faut lui offrir les conditions optimales pour qu'il maintienne son « bon » caractère.

La personnalité d'un cheval résulte à la fois de son tempérament, hérité de son patrimoine génétique, et de ses expériences avec les humains, qu'elles soient positives ou négatives (*Merkies & Franzin, 2021*). Il est donc crucial de réunir deux conditions : choisir un cheval naturellement curieux et réceptif envers l'homme, et lui

offrir un environnement favorable qui permette à cette qualité de se maintenir au fil du temps.

L'exposition répétée à des interactions humaines, parfois intenses ou envahissantes dans le cadre des séances d'équithérapie peuvent entraîner une usure relationnelle ou habitude émotionnelle de la part du cheval entraînant une baisse de recherche de contact (*Brubaker et al., 2021*). Ainsi, il est fondamental de préserver la motivation et la relation volontaire au contact humain chez le cheval de médiation, en passant par un apprentissage adapté.

2.3.1. Habituation

Les chevaux d'équithérapie sont confrontés à l'utilisation d'objets particuliers comme du matériel de monte spécifique adapté aux besoins du patient, ou des accessoires lors des séances, comme des ballons ou des cerceaux pour alimenter les exercices de mobilité. Ils doivent apprendre à écouter les demandes de l'instructeur, même si celles du cavalier sont contraires à ces dernières (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*). Pour faciliter la tolérance au contact d'objets spécifiques, ou de personnes avec des attitudes ou des postures inhabituelles, un travail d'habituation en amont devra être réalisé et favorisera la bonne insertion du cheval dans le travail de médiation. Il s'agit d'un processus d'apprentissage non-associatif par lequel le cheval réduit progressivement sa réponse à un stimulus neutre, non dangereux, après des expositions répétées à ce même stimulus (*Grandgeorge et Hausberger, 2018*).

2.3.2. Renforcement (positif, négatif) et punition (négative, positive)

Le **renforcement positif** est une méthode d'apprentissage qui consiste à ajouter une récompense (nourriture, caresse, etc.) immédiatement après un comportement souhaité, afin d'augmenter la probabilité que ce comportement se reproduise. L'usage de cette méthode permet un apprentissage plus rapide et plus durable, contribue à réduire le stress comportemental et augmente significativement l'intérêt porté aux humains même inconnus (*Henderson, 2012*).

Le **renforcement négatif** au contraire, consiste à supprimer une pression exercée sur le cheval dès que celui-ci donne la bonne réponse (contact sur le mors qui cesse quand le cheval s'arrête). Pour des chevaux ayant été entraînés seulement en utilisant des méthodes basées sur le renforcement négatif, l'intégration de séances

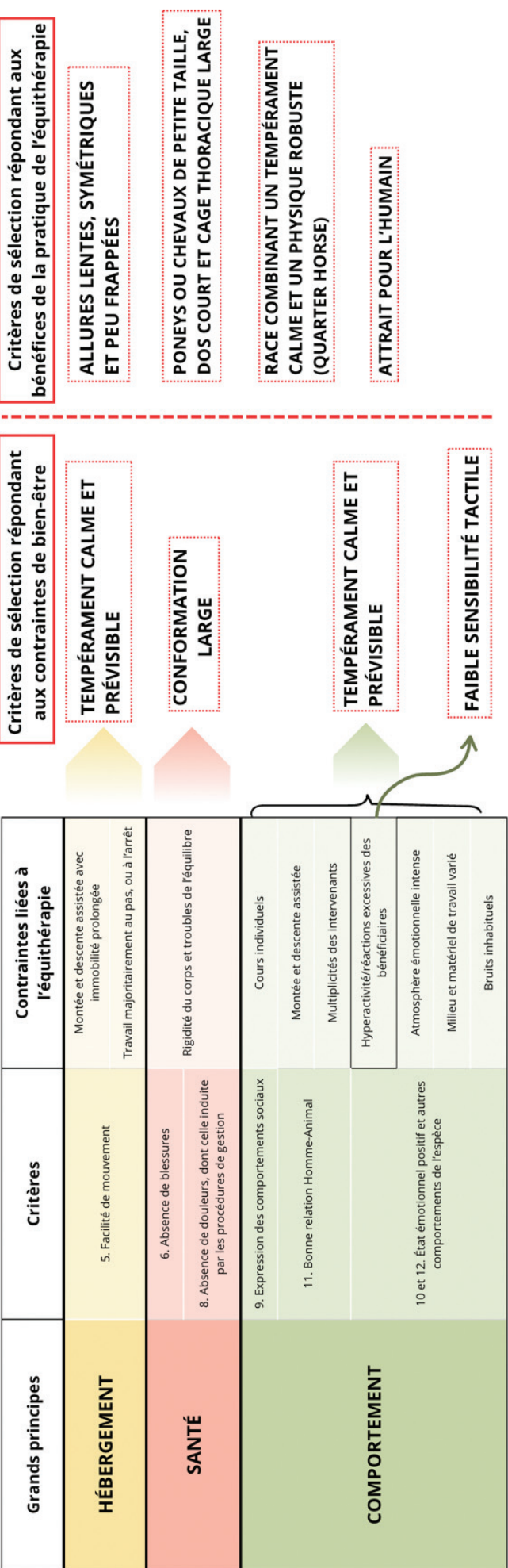
de renforcement positif en plus de leur programme d'entraînement habituel augmente significativement leur comportement de recherche de contact avec un humain inconnu et une amélioration de la relation perçue par son propriétaire (*Larssen & Roth, 2022*). Le renforcement positif est donc d'une importance cruciale pour favoriser un comportement coopératif et une relation de confiance, des atouts particulièrement importants en médiation animale. L'utilisation des deux types de renforcements positif et négatif doit se faire habilement avec équilibre.

La **punition** est une méthode d'apprentissage qui vise à supprimer un comportement non désiré. La punition positive consiste à ajouter un stimulus désagréable lorsqu'un comportement non souhaité se produit. La punition négative consiste à retirer un stimulus agréable lorsqu'un comportement non souhaité se produit (*McGreevy, 2012*). Néanmoins, il faut s'assurer que le cheval soit capable d'assimiler la cause et la conséquence de cette punition, sinon cette dernière est inefficace et peut créer de l'anxiété chez le cheval (*McGreevy & McLean, 2009*).

L'ensemble des critères de sélection du cheval d'équithérapie en réponses aux contraintes de bien-être ou aux bénéfices recherchés par la pratique pour les bénéficiaires sont résumés dans le tableau IV.

Maintenant que les attentes particulières exigées par la pratique de l'équithérapie sont connues, il convient d'étudier les approches scientifiques pour l'évaluation du bien-être de ces chevaux d'équithérapie.

Tableau IV : Critères de sélection du cheval d'équithérapie en réponse aux contraintes de bien-être ou aux bénéfices nécessaires de la pratique pour les bénéficiaires – Source : BECUE Lucie



II. DEUXIÈME PARTIE – Approches scientifiques pour l'évaluation du bien-être des chevaux d'équithérapie

Le bien-être du cheval d'équithérapie est étroitement lié à la gestion du stress, qui constitue un indicateur central de son état physique et émotionnel. Les études scientifiques mesurent donc fréquemment le niveau de stress pour objectiver l'état de bien-être car ce dernier reflète la capacité de l'animal à faire face aux stimuli de son environnement provoquant de la peur, de la douleur ou encore de la frustration. Le niveau de bien-être du cheval d'équithérapie est donc corrélé négativement au niveau de stress ressenti pendant ou en dehors des séances. Cette évaluation repose sur des indicateurs biochimiques, physiologiques, et comportementaux. Ainsi, la mesure du stress permet de détecter d'une part les situations potentiellement délétères pour le cheval, mais aussi d'évaluer l'efficacité des pratiques d'encadrement et des conditions de travail dans une perspective de promotion du bien-être.

A. Mécanismes de stress chez le cheval

1. Introduction générale

Le stress dans le monde animal est une notion couramment utilisée en biologie et se définit comme étant un ensemble de changements physiologiques et comportementaux en réponse à un stimulus perturbateur (*Manteca, 2013*).

Tous les stress ne sont pas équivalents, ne s'exprimeront pas de la même manière et n'auront pas les mêmes conséquences sur l'organisme. Leur nature (physique ou psychologique), leur durée (aigu ou chronique), leur intensité, la familiarité avec l'événement stressant (possibilité d'anticipation ou non) ainsi que la contrôlabilité auront un effet singulier et déclencheront un pattern cérébral distinct (*Haykin & Rolls, 2021*).

La connaissance des mécanismes physiologiques déclenchés lors d'événements stressant permettra d'identifier des méthodes de mesures répétables pour objectiver le niveau de stress.

Une situation stressante provoque une réaction immédiate de l'organisme entraînant une réponse adaptative comportementale comme la fuite ou le combat, visant à diminuer l'impact négatif du stimulus. C'est le système « *fight or flight* » (Kvetnanský *et al.*, 1995). Les fonctions physiologiques de l'animal sont modifiées pour que ce dernier puisse réagir dans l'urgence.

L'amygdale et l'hippocampe sont deux structures limbiques impliquées dans la perception d'un stimulus aversif. Ils reçoivent l'information transmises par les organes sensoriels (vue, ouïe, odorat) et permettent ainsi le déclenchement d'une réponse immédiate et l'initiation d'une adaptation à plus long terme face à l'évènement stressant.

Lorsqu'un stimulus est perçu comme une menace, le système limbique transmet l'information au tronc cérébral, à l'hypothalamus et au cortex frontal via le *locus coeruleus*, noyau du tronc cérébral, déclenchant l'activation des systèmes endocrinien et neuro-végétatif, ainsi qu'une augmentation de la vigilance et de l'anxiété (Tsigos & Chrousos, 2002).

2. Bases neuroendocrines du stress

2.1. Système sympatho-adrénalien (SSA)

Suite à l'activation du système sympathique permise par le *locus coeruleus*, les fibres préganglionnaires sympathiques libèrent de l'acétylcholine qui stimule les cellules chromaffines de la médullosurrénale. Ces dernières libèrent massivement des catécholamines : de l'adrénaline majoritairement ainsi que de la noradrénaline. Ces hormones passent rapidement dans le sang et confèrent une action systémique et rapide pour répondre au stress. Le débit cardiaque est augmenté ainsi que la pression artérielle et la mobilisation énergétique (Kvetnanský *et al.*, 1995).

2.2. Axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS)

Une réponse plus lente et prolongée face au stress est permise par l'activation de l'HHS (Kvetnanský *et al.*, 1995). L'amygdale envoie un signal de stress à l'hypothalamus qui libère la corticotropine (CRH) et la vasopressine via le noyau paraventriculaire (NPV). La CRH agit ensuite sur l'hypophyse antérieure qui sécrètera elle-même l'hormone adrénocorticotrope (ACTH) qui provoquera la synthèse de glucocorticoïdes par la zone fasciculée de la glande surrénale, notamment du cortisol (Thau *et al.*, 2023). Le cortisol, en agissant sur le foie, les muscles, le tissu adipeux ainsi que le pancréas permet la libération de glucose, le rendant directement disponible par les muscles en réponse au stress.

Une quantité suffisante de cortisol inhibe la libération d'ACTH et de CRH via une boucle de rétroaction négative.

Les mécanismes neuroendocrines du stress sont représentés dans la figure 6.

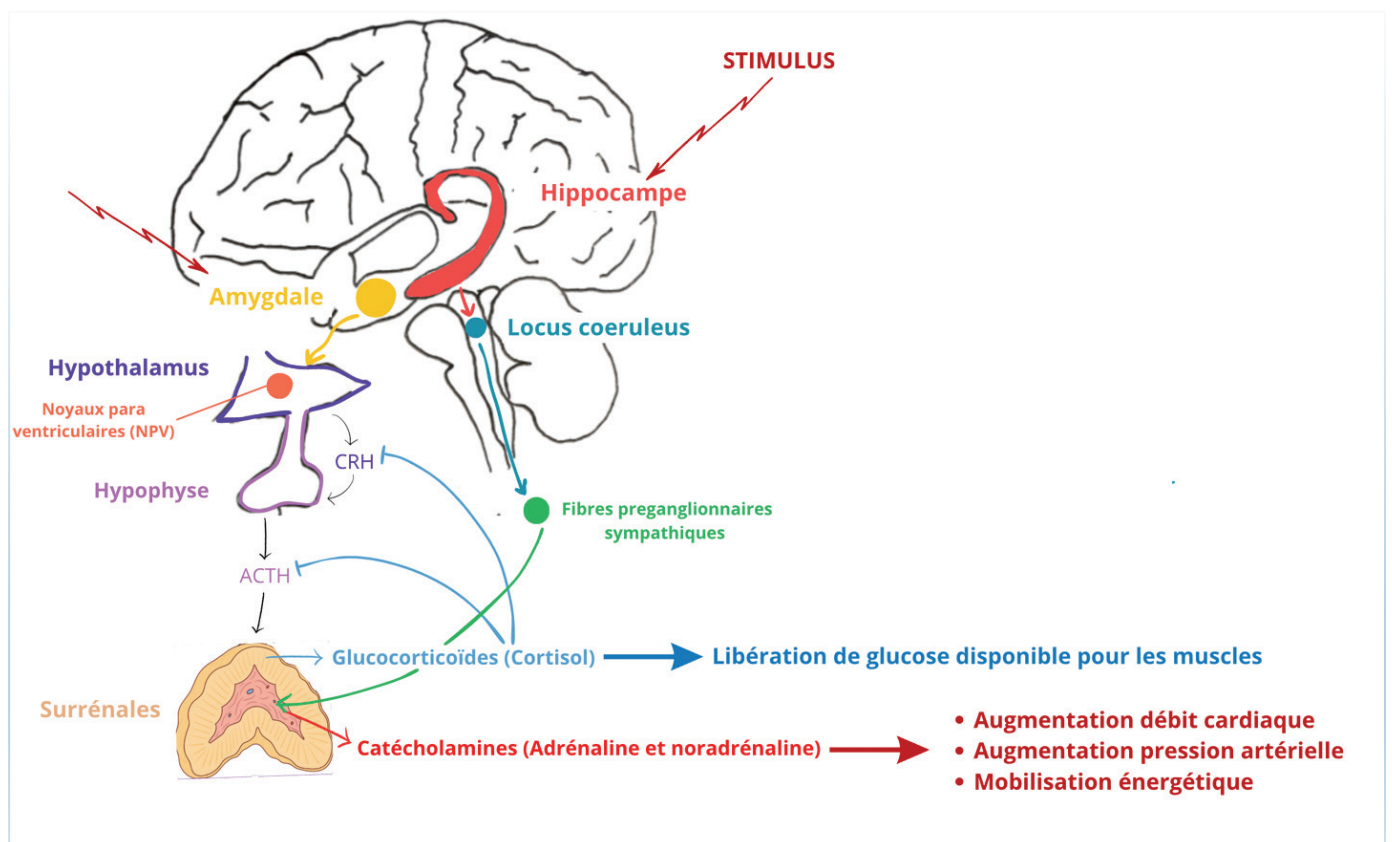


Figure 6 : Représentation des mécanismes neuroendocrines du stress – Source : BECUE Lucie

3. Stress chronique

Le stress aigu est bénéfique pour l'animal puisqu'il permet une réaction rapide face à un danger et contribue à la survie de l'espèce. Ce dernier produit un effet immuno-enhanceur, mobilisant rapidement les leucocytes et améliorant la réponse immunitaire (*Dhabhar, 2009*). Néanmoins si l'état de stress persiste et qu'il évolue de manière chronique, son effet sera néfaste à long terme sur la santé physique et psychologique du cheval.

Le stress chronique entraîne plusieurs effets néfastes sur l'organisme et notamment sur l'immunité. Une exposition prolongée aux cytokines pro-inflammatoires sécrétées lors d'événements stressants diminue la sensibilité au rétrocontrôle négatif de l'HHS, allongeant le temps de diminution du cortisol dans le sang (*Chesnokova & Melmed, 2002*). Une réponse immunitaire accrue modulée par les cytokines pro-inflammatoires entraîne une hyperactivité de l'axe HHS, favorisant la vulnérabilité au stress (*Ménard et al., 2017*). Le stress chronique entraîne des effets immunosuppresseurs favorisant une inflammation persistante, contribuant à la pathophysiologie de troubles tels que la dépression et l'anxiété (*Ménard et al., 2017*).

B. Indicateurs et mesures

Le stress provoque des réactions biochimiques, physiologiques et comportementales pour permettre à l'animal de se soustraire à un stimulus qu'il perçoit comme négatif. Des indicateurs mesurables ou quantifiables permettent d'objectiver la présence et l'intensité d'un stress et sont utilisés dans les études scientifiques s'intéressant au bien-être du cheval d'équithérapie.

1. Paramètres biochimiques

1.1. Cortisol

Le cortisol est le principal glucocorticoïde sécrété par la zone fasciculée de la glande surrénale à partir du cholestérol, après la mise en action de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (*Thau et al., 2023*). Le cortisol possède de nombreux effets systémiques sur le métabolisme du glucose (*Geer et al., 2014*), sur la fonction rénale (*Hunter et al., 2014*) ou encore sur le système cardiovasculaire (*Yang & Zhang, 2004*) pour permettre à l'organisme de mobiliser l'énergie nécessaire et d'adapter ses fonctions physiologiques face à un stress ou à une menace perçue.

Le cortisol suit un rythme circadien marqué présentant un pic le matin entre 6h et 8h se poursuivant par une baisse progressive au cours de la journée. Il existe également une variation saisonnière avec des concentrations maximales en décembre (Aurich *et al.*, 2015). Toute perturbation de ce rythme peut refléter un état de stress chronique ou de dysrégulation physiologique (Sikorska *et al.*, 2023).

Le cortisol peut être mesuré dans la salive ou dans le sang (plasma) reflétant une élévation de la concentration du cortisol rapide (20 à 30 minutes) suite à un stress aigu ou bien dans les poils, indiquant plutôt le résultat d'un stress chronique (Sikorska *et al.*, 2023). Chez le cheval, la concentration plasmatique de cortisol varie entre 30 et 395 nmol/L (Sikorska *et al.*, 2023). Après une injection d'ACTH, la concentration plasmatique de cortisol présente un pic entre 96 et 120 minutes après l'injection (Peeters *et al.*, 2011). Un pic salivaire est ensuite rencontré avec un léger décalage d'environ 20 à 30 minutes soit entre 120 et 150 minutes après l'injection d'ACTH.

Les limites de ces mesures reposent sur la forte variabilité circadienne de la concentration en cortisol, le stress lié au prélèvement lui-même pouvant fausser les résultats. Il existe également des variations liées à l'âge, au sexe, à la saison et au type d'hébergement. La mesure du cortisol n'est par ailleurs pas un indicateur fiable pour évaluer le stress chronique (Sikorska *et al.*, 2023).

1.2. Adrénaline et noradrénaline

Les catécholamines sont sécrétées très rapidement dans le sang après un stimulus stressant par les médullosurrénales. Elles présentent une durée de vie très courte dans le plasma de l'ordre de quelques minutes ce qui rend leur dosage difficile (Snow *et al.*, 1992) et potentiellement influencé par la méthode de prélèvement (Lesté-Lasserre, 2014). De plus, il existe d'importantes variabilités individuelles et situationnelles, rendant l'exploitation de ces données compliquée. Ce ne sont donc pas les biomarqueurs les plus pertinents pour évaluer le stress chez le cheval, particulièrement lors d'une séance d'équithérapie puisqu'il n'existe pas vraiment de stimulus précis identifiable pouvant induire un état de stress aigu contrôlé (O'Neill, 2019).

2. Paramètres physiologiques

2.1. Fréquence cardiaque et variabilité de la fréquence cardiaque

Lors d'un épisode de stress aigu, l'activation du système nerveux autonome entraîne la libération des catécholamines induisant un effet chronotrope et inotrope positif se traduisant par une augmentation de la fréquence cardiaque (FC) (*Semblat, 2014*). La variabilité de la fréquence cardiaque (VFC), définie comme la fluctuation battement par battement de la fréquence cardiaque, diminue. Le tonus parasympathique baisse fortement et le sympathique domine, entraînant une baisse de la flexibilité de l'organisme (*Scopa et al., 2018*). La FC est modifiée très rapidement après le facteur déclenchant (quelques secondes), tout comme la VFC qui varie dans une intervalle allant de quelques secondes à quelques minutes selon l'intensité du facteur de stress (*Manolachescu et al., 2024*).

L'électrocardiogramme est considéré comme le *gold standard* parmi les méthodes de mesure, pour mesurer les intervalles entre les ondes R avec précision, permettant une analyse fiable de la VFC (*Kapteijn et al., 2022*). Il est également possible d'utiliser un cardiofréquencemètre, moins coûteux mais les données concernant la VFC sont plus variables en mouvement. Les mesures avec un stéthoscope sont peu fiables et non adaptées à la pratique et au mouvement (*Semblat, 2014*).

L'utilisation de ces paramètres doit être faite avec précaution puisque d'autres facteurs comme l'effort physique ont un impact sur la fréquence cardiaque et sa variabilité. Il est important également de détecter en amont des éventuelles anomalies cardiaques chez les chevaux d'étude, qui pourraient fausser l'interprétation de la VFC (*Scopa et al., 2018*).

2.2. Fréquence respiratoire

L'action des catécholamines sécrétées par les médullosurrénales entraîne une tachypnée, permettant d'accroître rapidement l'apport en oxygène au muscle en situation d'urgence (*Peeters, 2011*). Chez le cheval, cette élévation de la fréquence respiratoire (FR) s'accompagne d'une dilatation des naseaux pour assurer un apport en dioxygène plus rapide. Ces mécanismes sont rapidement mis en place en quelques secondes après la survenue de l'événement stressant. La FR est un indicateur rapide et non invasif pour évaluer le stress aigu chez le cheval, cependant cette dernière est

également influencée par de nombreux autres facteurs comme la température, l'exercice ou des troubles respiratoires.

2.3. Température rectale

La température rectale varie lors de stress aigu, d'hyperthermie ou d'exercice intense. La production rapide de chaleur par le métabolisme dépassant les capacités de dissipation du corps entraîne une hausse de la température interne (*Hines, 2018*). Le temps de déclenchement est rapide et peut rester élevé entre 30 et 60 minutes dans un contexte d'effort physique (*Verdegaal et al, 2022*). La mesure est facile à réaliser néanmoins elle est très ponctuelle et est influencée par de nombreux autres facteurs que le stress aigu.

2.4. Sudation

Un stress aigu peut déclencher le mécanisme de la sudation chez le cheval, activé par le système nerveux sympathique (SNS), via les glandes sudoripares apocrines exclusivement innervées par le SNS (*Golzari et al., 2023*). Ce paramètre peut être mesuré grâce à la conductance cutanée, qui révèle une réaction rapide à la suite d'un épisode de stress aigu. Comme pour de nombreux paramètres cités précédemment, la sudation est soumise à de nombreuses sources de variabilités autres que le stress comme des facteurs internes ou les conditions environnementales (*Verdegaal et al., 2022*).

2.5. Profil hématologique

La numération formule sanguine est utilisée par plusieurs auteurs pour évaluer le stress chez le cheval. La formule des leucocytes est modifiée lors d'un épisode de stress aigu alors qu'un stress chronique entrainerait une réduction de la prolifération des lymphocytes (figure 7). Néanmoins, la prise de sang influence nettement le stress perçu par le cheval et donc questionne sur l'interprétabilité des résultats (*Semblat, 2014*).

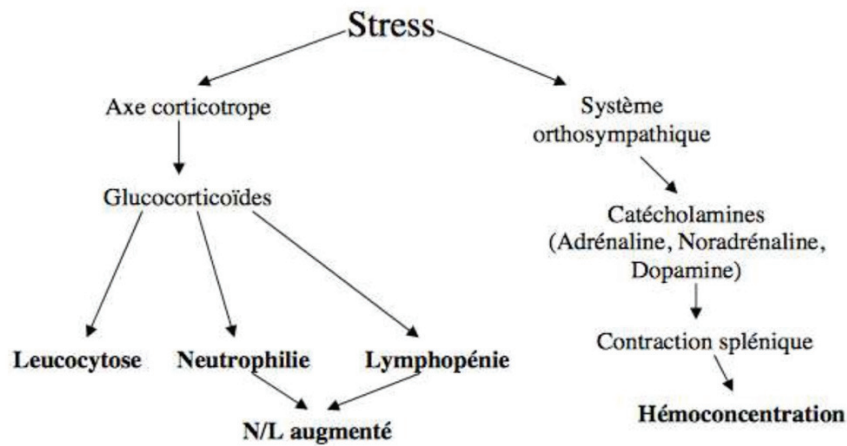


Figure 7 : Relation entre réponse physiologique de stress et formule sanguine. Source : Moberg et Mench (2000)

3. Thermographie infrarouge (IRT)

Lorsqu'un stimulus stressant survient, l'activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien et du système autonome provoque une sécrétion de cortisol et de catécholamines entraînant une production et une émission de chaleur à la surface corporelle (Aragona *et al.*, 2024). Cette modification est particulièrement perceptible au niveau oculaire en raison de sa riche vascularisation ainsi que l'absence de poils. La vasodilatation induite par le système nerveux sympathique entraîne une augmentation de la température mesurée dans cette zone (Redaelli *et al.*, 2019).

La thermographie infrarouge (IRT) constitue une méthode non invasive, sans contact et limitant le stress déclenché par la manipulation. C'est la mesure de l'énergie électromagnétique rayonnée, mesurée par des caméras spécialisées. Le principe de fonctionnement de l'IRT est présenté dans la figure 8.

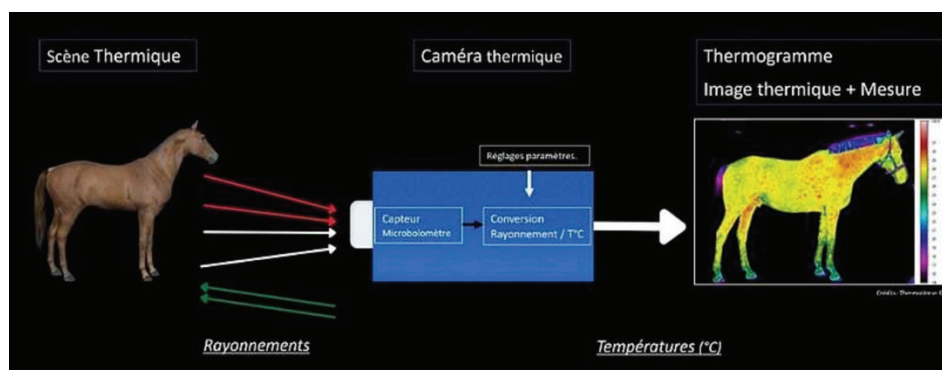


Figure 8 : Principe de fonctionnement de la caméra thermique. Source : Boichot et al. 2024 et Thermo Horse

Plusieurs études valident la température oculaire comme bon indicateur de stress, en lien avec la fréquence cardiaque ou le cortisol salivaire ou plasmatique (Redaelli et al., 2019; Rekant et al., 2016; Travain & Valsecchi, 2021).

Il faut néanmoins prendre certaines précautions lors de l'utilisation de cette technique dans la mesure du niveau de stress chez le cheval puisque les images collectées ne doivent pas être face au soleil ou au courant d'air direct, la peau de l'animal doit être propre et sèche (Pan et al., 2025).

4. Paramètres comportementaux

Le cheval d'équithérapie est soumis à plusieurs contraintes particulières liées directement à l'activité pratiquée (citées plus haut) qui peuvent être catégorisées en trois domaines de manifestations comportementales différents : la peur, la douleur et la frustration liée au non-respect de besoins fondamentaux, particulièrement la restriction de mouvement et l'isolement social.

Cette partie a pour but d'établir une liste non-exhaustive des principales manifestations comportementales de signe de mal-être chez le cheval pour offrir aux professionnels une lecture plus détaillée des signes d'atteinte du bien-être chez le cheval. Les comportements les plus décrits dans la littérature scientifique seront listés ainsi que l'intérêt de leur utilisation et leur limite.

Posture générale et tonus musculaire :

Hauteur de l'encolure :

Le port de l'encolure est souvent utilisé pour évaluer l'état de stress chez le cheval. Néanmoins, les auteurs ne semblent pas s'accorder sur la position à observer puisque les indicateurs « encolure basse » et « encolure haute » sont utilisés comme indicateurs de stress dans différentes études (Semblat, 2014). Christensen et al., (2005) ainsi que Lansade et al. (2008) reconnaissent qu'un port de tête haut est corrélé à un état de vigilance augmenté lié au stress alors que Fureix et al. (2012) utilise le critère « encolure en position basse » comme un marqueur de stress chronique et de dépression.

Cet indicateur est facile à observer mais doit être interprété dans un contexte particulier et en corrélation avec d'autres indices pour statuer sur sa véracité.

Tension musculaire :

Une encolure contractée, des muscles dorsaux tendus, une raideur générale du corps sont des bons indicateurs d'alerte et de vigilance accrue (*König von Borstel et al., 2017*). Comme pour tout paramètre postural, il est nécessaire de le mettre en relation avec d'autres indicateurs afin de s'assurer que la cause du comportement observé relève bien du stress et non pas d'un effort physique.

Immobilité figée :

Lié à un état de vigilance accru provoqué par un événement stressant, le cheval se tiendra immobile avec la tête haute, les muscles tendus et les oreilles fixes vers l'objet de son stress. Ce comportement est plutôt observé dans un état de peur, le cheval se tient prêt à s'enfuir (*Christensen et al., 2005*).

Apathie/inhibition comportementale :

Certains indicateurs posturaux peuvent traduire un stress chronique qui se traduira différemment du stress aigu. Un cheval apathique, qui se tiendra avec l'encolure basse et qui ne réagit pas aux stimulations sociales ou environnementales est, d'après Fureix et al. (2012), un signe d'état dépressif causé et entretenu par un stress chronique. Il faut néanmoins être capable de distinguer cet état chronique et persistant d'un état de repos normal en réalisant une observation contextuelle.

Expression faciale et signaux de la tête :

Position et mouvement des oreilles :

Les oreilles très mobiles du cheval lui permettent d'identifier la source d'un bruit de manière précise tout autour de lui. Leur position peut traduire un état d'alerte ou de décontraction. Les deux oreilles mobiles tournant de manière rapide et répétée indiquent que le cheval a perçu une variation de son environnement et tente d'identifier la source de cette perturbation. Des oreilles fixées sur une source associées à un regard soutenu et une tension générale reflète un état d'alerte (*Hall et al., 2013*). D'ailleurs c'est un indicateur utilisé fréquemment dans les études scientifiques pour évaluer le niveau de stress d'un cheval (*Young et al., 2012*). La position des oreilles est facile à observer, néanmoins elles restent rarement dans une position constante (*Semblat, 2014*).

Mouvement et expression des yeux :

Lors de stress, les mouvements et l'aspect des yeux semblent modifier. On notera la sclère apparente, une ouverture excessive de l'œil ainsi qu'une fixité prolongée du regard (*Wathan et al., 2015*). Il est parfois difficile d'évaluer ce comportement car il apparaît succinctement et demande un sens de l'observation développé pour le détecter de manière systématique.

Position et dilatation des naseaux :

Des naseaux tendus, dilatés et associés à une fréquence respiratoire augmentée peuvent traduire la réponse à un stress chez le cheval (*Dalla Costa et al., 2014*). Des études expérimentales sur chevaux exempts de douleur clinique montrent que la dilatation des naseaux augmente lors d'événements stressants (transport, isolement), et est aussi un signe de douleur (*Dalla Costa et al., 2014*). Ce comportement peut aussi apparaître lors d'efforts physiques (*Ayala et al., 2021*). Le contexte ainsi que l'état émotionnel du cheval doivent être pris en compte pour interpréter l'apparition de comportement. (*Lundblad et al., 2021*).

Mastication à vide :

La mastication à vide, c'est-à-dire la mastication sans qu'il y ait d'aliment à macher est un signe connu dans le monde de l'équitation pour signifier un relâchement après un épisode de stress. Cette mastication à vide survient après des interactions agressives entre congénères, les auteurs suggèrent donc que ce comportement reflète un mécanisme d'apaisement post-stress (*Bradshaw-Wiley & Randle, 2023*). Néanmoins ce marqueur doit être utilisé en contexte et son interprétation reste partielle.

Mouvement et position de la queue :

L'agitation et le fouaillement de la queue sont reconnus comme des indicateurs comportementaux d'un état de stress chez le cheval et de nombreux auteurs l'intègrent dans leur grille d'évaluation comportementale du stress équin (*Hall et al., 2013; König von Borstel et al., 2017; Peeters, 2011; Young et al., 2012*). C'est un indice facilement observable qu'il faut associer à d'autres comportements révélant un mal-être.

Comportement d'évitement ou de fuite :

Du fait de son statut de proie, le cheval cherchera à éviter la source de peur et à la fuir. Cela pourra se manifester en séance par des sursauts, un bond en avant ou en arrière avec une tentative de fuite rapide. Le cheval tirera sur la longe ou sur les rênes en tentant d'échapper au cavalier (*Christensen et al., 2005*). Plusieurs auteurs l'utilisent pour évaluer un état de stress (*Hall et al., 2013; Peeters, 2011; Young et al., 2012*), bien que le caractère du cheval puisse influencer sa réaction ce qui en fait un indicateur avec une faible répétabilité (*Semblat, 2014*).

Stéréotypies :

Les différents types de stéréotypies ont déjà été présentés plus haut suite à la présentation des indicateurs de bien-être du protocole AWIN. Les stéréotypies reflètent un état de mal-être émotionnel provoqué par un stress chronique principalement lié aux méthodes de gestion (*Hausberger et al., 2009*). Le temps de mastication réduit (*Doligez et al, 2014*), la restriction de mouvement (*Briefer Freymond et al., 2019*) ou encore l'isolement social (*Lansade et Briant, 2017*) entraîne le développement de stéréotypies chez les chevaux concernés.

De fortes variations individuelles rendent ce comportement peu spécifique. Des chevaux placés dans les mêmes modalités de gestion manifesteront plusieurs de ces comportements tandis que d'autres n'en présenteront jamais.

Fréquence de défécation et de miction :

L'augmentation de la fréquence de défécation est également utilisée dans certaines grilles d'évaluation comportementale du stress (*Kaiser et al., 2006*). Bagshaw et al., (1994) démontre que la fréquence de défécation est augmentée chez des chevaux isolés. Cet indice est difficilement évaluable puisque l'obtention d'une fréquence nécessiterait un dispositif spécifique qui pourrait le mesurer sur une période donnée. Par ailleurs, l'alimentation et le rythme du cheval ont un fort impact sur l'émission des fèces et rendent donc ce paramètre peu spécifique.

Test de tempérament :

Pour évaluer le tempérament du cheval de manière objective et reproductible, des tests spécifiques ont été développés. Certains de ces tests, fréquemment cités dans la littérature scientifique, sont présentés ici.

Test de l'objet nouveau : placer un objet inconnu dans l'environnement habituel du cheval (carrière, box, rond de longe) et observer ses réactions : la latence d'approche, les comportements de vigilance, de fuite et d'exploration (*Bulens et al., 2015*).

Test de soudaineté : exposer le cheval à un stimulus soudain et inattendu comme l'ouverture brusque d'un parapluie dans un environnement familier et contrôlé et observer ses réactions : la latence de réaction, l'intensité de la réponse, les comportements de fuite ou d'évitement, ainsi que les signes de vigilance (*Powell et al., 2023*).

Test d'approche et de manipulation : un humain inconnu approche le cheval de manière standardisée, puis tente d'entrer en contact. La distance de fuite et les réponses comportementales sont ensuite observées et mesurées (*Lansade & Bouissou, 2008*).

Test des filaments : appliquer de manière contrôlée des stimulations mécaniques légères à l'aide de filaments de von Frey sur différentes zones corporelles. Le seuil de réaction (mouvement, contraction musculaire, évitement) est noté pour objectiver la sensibilité tactile (*Rochais et al., 2023*).

Ces approches permettent de mesurer différentes dimensions comportementales et émotionnelles, offrant ainsi une base fiable pour mieux comprendre les traits individuels et adapter la prise en charge et l'utilisation des chevaux tout en respectant leur bien-être.

Pour conclure, les indicateurs comportementaux du cheval sont nombreux et constituent des outils précieux pour détecter et interpréter un état de mal-être chez le cheval d'équithérapie. Le stress est utilisé dans ce travail comme un concept général

regroupant toute stimulation pouvant altérer le bien-être du cheval comme la douleur ou l'inconfort, la peur ou la frustration liée aux méthodes de gestion.

Ils sont néanmoins rarement utilisés seuls, les auteurs utilisent souvent d'autres marqueurs physiologiques et biologiques pour valider ces interprétations (*Mckinney et al., 2015; Merkies et al., 2018; Pluta & Kędzierski, 2018; Potier & Louzier, 2023*). Il est essentiel de toujours utiliser les indicateurs de stress dans un contexte donné et de prendre en compte tous les facteurs pouvant entraîner leur apparition ou leur variation.

L'identification de nombreux outils permettant l'évaluation et l'interprétation d'un état de peur, de douleur ou de mal-être causé par les conditions de gestion a permis à de nombreux auteurs de tenter d'objectiver le caractère éthique de l'équithérapie pour le cheval, ainsi que son impact éventuel sur son bien-être.

C. État des lieux des connaissances scientifiques concernant l'évaluation du bien-être du cheval d'équithérapie.

1. Introduction

Comme vu précédemment, les chevaux d'équithérapie apportent de nombreux bénéfices tant sur le plan physique que psychologique aux bénéficiaires qu'ils accompagnent (*Gabriels et al., 2012; Nurenberg et al., 2015; Schultz et al., 2007*).

De nombreuses études ont démontré l'efficacité de ces pratiques thérapeutiques, sans que la question du bien-être du cheval n'ait été réellement prise en compte. Ces dernières années, plusieurs auteurs se sont intéressés à la place du cheval dans le cadre de l'équithérapie ainsi qu'aux enjeux éthiques qui y sont associés.

Au vu des caractéristiques particulières des séances, liées notamment au handicap et aux intervenants, la question du bien-être chez ces chevaux doit être posée pour appréhender au mieux leur besoins spécifiques et les améliorer. Plusieurs études centrées sur le bien-être du cheval tentent d'explorer leur état émotionnel lors de séances de médiation en comparant les indicateurs de stress de groupe de chevaux d'équithérapie avec un groupe témoin ou simplement en se basant sur des mesures intra-individuelles (*Baxley et al., 2024*). Les indicateurs utilisés par les auteurs sont variés et souvent combinés bien que le cortisol, la FC, la VFC et les indicateurs comportementaux restent majoritaires.

2. Résultats

Les résultats de ces études présentés en annexe 1 restent difficilement interprétables et ne permettent pas de conclure de manière certaine quant à l'influence de l'activité sur le bien-être de l'animal. Alors que Johnson et al. (2017), en comparant le niveau de stress du cheval entre un groupes de vétérans atteints du syndrome de stress post-traumatique (SSPT) et de cavaliers sans troubles, met en évidence une concentration de cortisol plus élevé des chevaux lors des séances avec les vétérans qu'avec les cavaliers, Potier & Louzier (2023) établissent que les concentrations sériques et salivaires de cortisol des chevaux sont plus faibles lors des séances thérapeutiques. Les résultats sont contradictoires et de nombreux travaux ne mettent aucune différence significative en évidence entre les séances de médiation thérapeutique et les séances récréatives que les indicateurs utilisés soit biochimiques, physiologiques ou comportementaux (*Contalbrigo et al., 2021; Hovey et al., 2021; Kaiser et al., 2006; Mckinney et al., 2015*).

De fait, la grande variabilité des séances d'équithérapie en lien avec la diversité de protocoles, de contextes et de patients constitue un réel défi de standardisation de recherche. Plusieurs facteurs impactant permettent d'expliquer la divergence de résultats des travaux scientifiques.

3. Limites

3.1. Variabilité des indicateurs utilisés

L'étude de De Santis et al., (2017) permet une revue critique de l'utilisation des différents indicateurs de stress ou de mal-être chez le cheval d'équithérapie. Concernant les mesures physiologiques, les méthodes de collecte (prise de sang ou test salivaire) peuvent influencer directement l'état émotionnel de l'animal et lui infliger un stress qui pourra fausser les résultats de l'étude. La mesure de la fréquence cardiaque et de sa variabilité possède une bonne sensibilité, mais les limites de cette méthode sont principalement induites par les problèmes techniques nécessitant l'exclusion de certains chevaux de l'étude (*Contalbrigo et al., 2021*). La thermographie infrarouge est une méthode fiable mais il est nécessaire d'obtenir des valeurs basales souvent indisponibles (*De Santis et al., 2017*).

Les mesures comportementales sont particulièrement utiles mais aucun éthogramme standardisé n'existe encore dans ce contexte particulier, bien que plusieurs auteurs établissent leur propre grille comportementale (*Kaiser et al., 2006*;

Potier & Louzier, 2023). Ces dernières doivent être interprétées dans un contexte particulier et par des examinateurs formés.

3.2. Différences méthodologiques :

Ces études comprennent très souvent un **faible échantillon** de chevaux et d'individus, ce qui limite la solidité et la fiabilité des résultats (*Fazio et al., 2013 ; Kreuzer et al., 2024 ; McDuffee et al., 2022*). Les contraintes d'espace dans les manèges, carrières ou rond de longe entraînent la sélection d'un nombre réduit de chevaux pour des raisons de sécurité (*Potier & Louzier, 2023*). Une autre possibilité serait d'étaler les résultats sur une plus longue période mais la sécrétion de cortisol, marqueur fréquemment utilisé pour renseigner l'état de stress du cheval, varie en fonction des saisons et des heures de la journée ce qui rendrait les résultats difficilement interprétables.

Dans plusieurs travaux, deux groupes sont composés, l'un avec des personnes en situation de handicap et l'autre avec des cavaliers sans troubles diagnostiqués. L'analyse est effectuée sur deux types de séances, chacune avec un groupe, présentant le même déroulé. Comme dans l'étude de Contalbrigo et al., (2021), aucune différence significative de niveau de stress du cheval entre les deux groupes n'est mise en évidence comme dans la majorité des études. Effectivement, les séances d'équithérapie sont rendues singulières par de nombreuses autres contraintes que le patient lui-même, comme la diversité d'intervenants, des objets ou bruits inhabituels,...etc (*Baxley et al., 2024*). Les chevaux d'étude se retrouvent dans le même environnement avec des séances standardisées qui ne reflètent pas la complexité des contraintes auxquelles sont exposés les chevaux lors d'une séance d'équithérapie.

D'autre part, des travaux étudient une seule séance d'équithérapie, sans séance témoin. L'absence de groupe contrôle rend difficile toute conclusion quant à la validité des résultats. Ces études offrent néanmoins un intérêt exploratoire, notamment pour décrire les réactions immédiates, émotionnelles et comportementales des participants face au cheval, mais ne permettent pas d'évaluer rigoureusement l'efficacité thérapeutique de l'équithérapie à moyen ou long terme (*Baxley et al., 2024*).

3.3. Caractéristiques des chevaux :

Des facteurs intrinsèques et extrinsèques influencent grandement la perception d'une expérience vécue par l'animal (*Mounier, 2022*). Les informations sur les chevaux présentés dans les études sont considérées comme insuffisantes (*De Santis et al., 2017*). Les conditions de vie offertes au cheval, les pratiques d'éducation et d'équitation, l'enrichissement de l'environnement, la variabilité du travail, l'expérience ou encore les traits de tempérament ont une répercussion directe sur le niveau de stress et de confort du cheval pendant l'activité, sa motivation à participer et la qualité de ses interactions avec le médiateur ou le patient (*Contalbrigo et al., 2021*). L'âge, le sexe ou la race influent sur le taux de cortisol ou la fréquence de manifestation de certains comportements liés au stress (*Aurich et al., 2015*).

3.4. Diversité des séances d'équithérapie

Il n'est pas facile d'analyser globalement l'impact des séances d'équithérapie sur le bien-être du cheval puisque le protocole et le déroulement d'une séance varie énormément d'un patient à l'autre. Le type de handicap, de séances ou encore la présence d'intervenants extérieurs influencent l'état émotionnel du cheval de manière différente et il est compliqué de prendre en compte tous ces paramètres dans une seule analyse.

Finalement, les résultats des études portant sur le niveau de stress des chevaux d'équithérapie apparaissent hétérogènes, parfois contradictoires et souvent difficiles à comparer. Cette variabilité s'explique par plusieurs facteurs : d'abord, les chercheurs n'évaluent pas les mêmes dimensions du stress (indicateurs physiologiques, biochimiques ou comportementaux), ce qui conduit à des conclusions divergentes. Ensuite, les méthodologies diffèrent largement en termes de taille d'échantillon, de durée d'observation, de protocoles et de présence ou non de groupes témoins, limitant la robustesse des résultats. Les populations étudiées sont elles-mêmes hétérogènes (âge, expérience, personnalité des chevaux) et soumises à des contextes de médiation très variables (type de séance, public accueilli, compétences des intervenants). Enfin, les conditions de vie et de gestion des chevaux, qui influencent fortement leur état de bien-être chronique, sont rarement contrôlées de manière homogène. Ainsi, selon l'angle choisi et les paramètres mesurés, il est possible d'observer une augmentation ponctuelle du stress, une absence de différence, ou encore une adaptation bénéfique, ce qui explique la diversité des conclusions disponibles dans la littérature scientifique.

Malgré la difficulté d'évaluation des modifications de bien-être engendrées directement par la pratique de l'équithérapie, d'autres éléments mis en évidence par la littérature permettent d'apporter des pistes pour améliorer le niveau de bien-être chez les chevaux d'équithérapie.

4. Autres éléments mis en évidence

Des travaux ont notamment permis d'établir que les phases de montée et de descente pendant les séances d'équithérapie étaient des moments particulièrement stressants pour le cheval (*Contalbrigo et al., 2021 ; McDuffee et al., 2022*). Le cheval est contraint à l'immobilité, entouré par de nombreux intervenants et en contact avec des objets inhabituels comme des montoirs spéciaux ou des fauteuils roulants. Lors de ces phases, les jambes peuvent effleurer la croupe du cheval, l'assise peut être brutale en raison de contraintes physique ou liée à l'expérience à cheval du bénéficiaire.

L'expérience du cavalier avec les chevaux influe grandement la perception du cheval et par conséquent son niveau de stress (*Johnson et al., 2017; Merckies et al., 2018*). Les chevaux sont plus avenants avec les humains expérimentés, qu'ils soient atteints de troubles ou non et montre moins de signes comportementaux de stress. Le moment de seller, la monte et la qualité d'interactions avec le cheval est amélioré avec l'expérience. Il semblerait que les réactions du cheval soient davantage influencées par l'expérience du cavalier que par la présence d'un handicap.

L'étude de Kaiser et al., (2006) a permis de mettre en évidence que la considération que le cavalier se fait du cheval pouvait impacter son état émotionnel. Des chevaux de thérapie ont été soumis à cinq groupes différents de cavaliers (cavaliers de loisir, cavaliers handicapés physiques, cavaliers handicapés psychiques, enfants à risque et enfants en éducation spécialisée). Les auteurs ont conclu qu'il n'était pas plus stressant pour les chevaux d'être montés par des personnes handicapées physiquement ou psychologiquement plutôt que par des personnes sans handicap dans le contexte de l'étude. Cependant les enfants à risque (à risque de mauvais résultats ou d'échecs scolaires en raison d'un faible statut socio-économique, du fait de vivre dans une famille monoparentale, de mauvais résultats ou de mesures disciplinaires) ont causé davantage de stress au chevaux. Les auteurs suggèrent que ce groupe était plus susceptible d'agir contre l'animal avec lequel ils interagissent et de les estimer plutôt comme des outils.

III. TROISIÈME PARTIE : Comment améliorer le bien-être des chevaux d'équithérapie ?

A. Identification des pistes d'amélioration

Plusieurs recherches étudiées précédemment se sont intéressées à la possibilité de déceler un éventuel mal-être chez les chevaux d'équithérapie au moyen d'indicateurs physiologiques ou comportementaux (*Baxley et al., 2024*). Dans l'ensemble, ces études montrent que les chevaux d'équithérapie ne présentent pas davantage de signes de stress que les chevaux travaillant dans des cours d'équitation classique, comme présenté en annexe 1. Toutefois, ils sont soumis à des contraintes spécifiques liées à la nature des séances (ralentissement de l'allure, interactions imprévisibles avec les patients, contacts physiques inhabituels), qui peuvent constituer des sources de tension si elles ne sont pas compensées par des conditions de vie adaptées (*McDuffee et al., 2022; Merkies & Franzin, 2021, Grandgeorge & Hausberger, 2018*). Les recherches soulignent que les conditions de gestion (mode d'hébergement, interactions avec les congénères, liberté de mouvement), la santé et le mode de sélection impactent particulièrement les états affectifs du cheval (*Visser et al., 2025*). D'autres travaux ont mis en évidence certains facteurs observés durant les séances : les phases de montée et de descente apparaissent particulièrement stressantes pour le cheval (*McDuffee et al., 2022*) ; la présence d'enfants considérés « à risque » accroît le niveau de stress (*Kaiser et al., 2006*) ; enfin, l'expérience du cavalier constitue un paramètre déterminant, susceptible d'induire des comportements traduisant un mal-être chez l'animal (*Merkies et al., 2018*). Ces domaines offrent des axes d'amélioration possible auprès des professionnels pour garantir un niveau de bien-être optimal aux chevaux d'équithérapie en exercice.

Par ailleurs, la synthèse de ces études ne permet qu'une évaluation partielle du bien-être du cheval d'équithérapie, en se concentrant principalement sur la mesure du stress. Or, le bien-être ne se limite pas à l'absence de stress, mais inclut aussi la présence d'émotions positives, rarement explorées. Enfin, aucune étude à ce jour ne s'est spécifiquement intéressée à l'évaluation du stress chronique chez le cheval d'équithérapie, ce qui ouvre des perspectives pour des recherches futures intégrant des indicateurs plus complets de bien-être.

B. Stratégies d'amélioration

1. Adapter la charge et le contenu des séances

La charge et le contenu d'une séance d'équithérapie doivent être évalués pour que cette dernière n'induisse pas de signes de surmenage chez le cheval. Globalement, un cheval d'équithérapie sera utilisé 4 fois par semaine, pour environ deux séances quotidiennes durant entre 30 et 45 minutes (*Watson et al., 2020*). Néanmoins cette charge de travail devra être adaptée à chaque cheval en fonction de son tempérament, de son âge, de son expérience, du profil émotionnel du bénéficiaire et du type de handicap. La considération du cavalier envers son cheval conditionne le niveau de stress ressenti par l'animal (*Kaiser et al., 2006*). Ces séances induisant plus de stress chez le cheval, notamment avec des enfants à risque, doivent se montrer moins fréquentes et une attention toute particulière doit-être portée au cheval tout au long de la séance.

Le thérapeute ou l'instructeur doit être particulièrement attentif au cheval lors des phases de montée et descente et faire en sorte que ces dernières se déroulent de la manière la moins stressante possible pour le cheval, notamment en aidant le bénéficiaire s'il est débutant, limiter le nombre de personne autour du cheval et effectuer une bonne désensibilisation au montoir ou au fauteuil en amont.

2. Optimiser les conditions de vie et de récupération

Les conditions de gestion sont des paramètres particulièrement influents sur le bien-être du cheval, d'équithérapie ou non. L'alimentation adaptée et en continue, la liberté de mouvement quotidienne, les interactions avec les congénères constituent les éléments principaux à prendre en compte par la structure pour garantir un niveau de bien-être suffisant pour le cheval. Le respect des conditions de vie du cheval constitue la véritable fondation de tout travail de médiation. Sans cette base solide, les mesures visant à améliorer la qualité des séances et des interactions avec les bénéficiaires ne pourront pas évoluer favorablement. Ce sont donc les premières mesures à mettre en place par les professionnels, car elles favorisent un état émotionnel positif du cheval, lequel influence l'ensemble de ses comportements et de ses interactions durant les séances.

La récupération entre les séances est à prendre en considération, particulièrement chez des chevaux soumis à des contraintes physiques et psychologiques spécialement éprouvantes, comme avec un public à risque (*Kaiser et al., 2006*). Aucune réglementation ne fixe le rythme ou la durée des séances pour les chevaux de médiation. Il est essentiel de surveiller les signes de stress ou de fatigue et d'adapter la durée, l'intensité ou la fréquence des séances pour préserver le bien-être du cheval. La venue régulière de professionnels de santé comme le vétérinaire, l'ostéopathe, le dentiste ou le maréchal ferrant de manière préventive garantira le maintien du confort physique, composante essentielle du bien-être équin.

3. Former et accompagner les professionnels

Finalement, la formation des professionnels et l'accès à l'information de tous les interlocuteurs des chevaux assure une meilleure connaissance des besoins particuliers du cheval d'équithérapie et une meilleure compréhension de son état physique et psychologique. Si les principes généraux du bien-être équin sont connus, il n'existe que peu de ressources concrètes et accessibles permettant aux professionnels de l'équithérapie de les appliquer de manière opérationnelle dans la gestion quotidienne des chevaux de thérapie (*Rankins et al., 2021*). La nécessité d'une formation continue sur l'éthologie du cheval et son bien-être, de l'évaluation régulière du cheval et de l'interprétation de ses comportements ainsi que la mise en place d'une bonne sélection constituent un prérequis indispensable pour garantir la qualité des séances de médiation et préserver le bien-être des chevaux de thérapie.

C. Vers la création d'outils pratiques à destination des structures d'équithérapie

1. Intérêt et objectifs des fiches pratiques

À ce jour, aucune ressource synthétisant les résultats des différentes études scientifiques concernant le bien-être du cheval d'équithérapie n'a été développée. L'un des leviers pour améliorer le bien-être de ces chevaux repose sur la formation et l'information des professionnels et toute autre personne impliquée dans l'équithérapie. La création de fiches pratiques unifiant les résultats des différents travaux alliant des visuels simples et parlants avec des leviers d'actions tirés des études scientifiques permettraient de toucher un public plus large et en particulier les personnes impliquées dans la pratique de l'équithérapie. Elles permettraient de traduire les données scientifiques en outils simples et opérationnels, d'uniformiser les connaissances et les pratiques entre les structures et d'offrir à chaque gérant la possibilité de mettre en place des solutions adaptées dans sa propre structure.

2. Méthodologie d'élaboration des fiches

2.1. Identification des thématiques clés

L'élaboration des fiches a commencé par l'identification des thématiques clés issues de cette thèse et des études scientifiques sur le sujet concernant le bien-être du cheval d'équithérapie. Un rappel sur le comportement naturel du cheval semble pertinent puisque sans le respect des besoins de l'espèce, on ne peut espérer un état de bien-être chez les chevaux, qu'ils pratiquent l'équithérapie ou d'autres disciplines. La notion de bien-être équin a également besoin d'être définie de manière précise, et l'intégration du tableau issu du protocole AWIN permet la mise à disposition d'outils pour son évaluation. La mise en évidence des différences entre une séance d'équitation de loisir et d'équithérapie ainsi que la prise en compte des contraintes spécifiques de cette pratique, permettent d'illustrer les critères de choix du cheval d'équithérapie, dont la sélection joue un rôle essentiel pour son bien-être. Des pistes d'action concrètes, directement applicables par les professionnels pour améliorer le bien-être du cheval d'équithérapie sont également proposées.

2.2. Optimiser la lisibilité et l'utilisation des fiches

Chaque fiche suit une structure similaire : sur le recto, on retrouve le titre accompagné d'un encadré résumant la thématique puis une figure ludique et attrayante illustrant les différentes notions issues de cette thèse et des travaux scientifiques. Au verso figurent les informations détaillées issues des études sur le sujet.

L'intégration de poneys illustrant différentes situations et thématiques permet d'illustrer des propos et de rendre les fiches plus lisibles et captivantes. Ces poneys ont été créés à partir de deux dessins initiaux réalisés sur tablette avec l'application « Sketchbook ». Ensuite, un logiciel d'intelligence artificielle (ChatGpt) a été utilisé pour animer et représenter ces personnages dans différentes positions, situations en variant leurs expressions grâce à différents prompts.

Le choix des couleurs, l'organisation des différents blocs ainsi que l'intégration d'illustrations visent à rendre ces fiches attrayantes pour un large public.

3. Modalités de diffusion et d'appropriation par les professionnels

Ce travail, présenté en annexe 2, constitue une première ébauche qui pourra être modifié ou enrichi à l'issue d'un éventuel travail collaboratif avec des organismes impliqués dans la pratique ou la diffusion d'informations relatives au monde équestre ou à la médiation animale. Plusieurs modalités de diffusion sont envisageables. Une diffusion directe aux professionnels par envoi numérique ou par distribution permettrait une première approche et un premier retour. L'intégration de ces fiches dans des modules de formation pour les professionnels de l'équithérapie, moniteur et encadrant toucherait un public plus large. Le vétérinaire, en tant que garant du bien-être animal, pourrait également diffuser ces fiches intégrées dans des protocoles de soin spécifiquement destinées à ces structures. L'appropriation des fiches pratiques par les structures passe par la mise en place de procédures internes adaptées, telles que le suivi des séances, le choix du cheval ou l'aménagement des conditions de travail. Une diffusion alliée à un retour d'expérience des professionnels ainsi que des mises à jour régulières selon l'évolution des connaissances sont à mettre en place doivent être instaurées. Enfin, une diffusion collaborative via les associations équestres, les organismes de médiation animale ou les fédérations permet d'élargir l'accès à ces outils et de renforcer leur impact sur le terrain.

CONCLUSION

Le bien-être du cheval d'équithérapie suscite depuis quelques années un intérêt croissant au sein de la communauté scientifique et fait désormais l'objet de plusieurs travaux. En effet, les chevaux impliqués dans des séances d'équithérapie sont soumis à plusieurs contraintes spécifiquement liées à cette pratique pouvant altérer leur bien-être physique et mental. Les restrictions de mouvements et d'interactions sociales imposées pour la sécurité, l'induction d'éventuel inconfort physique, de peur ou d'anxiété liées aux réactions de certains bénéficiaires, au matériel, à la diversité des intervenants et à l'intensité émotionnelle des séances sont autant de sources potentielles d'atteinte au bien-être du cheval d'équithérapie.

La majorité des études scientifiques portant sur le bien-être des chevaux d'équithérapie a permis d'établir qu'il n'existait pas de différence de niveau de stress pendant une séance d'équitation de loisir ou une séance d'équithérapie. Néanmoins, ces études étaient d'une grande diversité en termes de protocoles expérimentaux, d'indicateurs utilisés et de taille d'échantillon, ce qui entrave la comparaison entre les travaux. Par ailleurs, les facteurs intrinsèques aux chevaux, tels que leur mode d'apprentissage ou leurs expériences antérieures, sont souvent inconnus.

La diversité des séances d'équithérapie, incluant des profils de bénéficiaires très variés, complique davantage la comparaison entre les études. De plus, ces études ne permettent qu'une évaluation partielle du bien-être du cheval d'équithérapie, en se concentrant principalement sur la mesure du stress. Or, le bien-être ne se limite pas à l'absence de stress, mais inclut aussi la présence d'émotions positives, rarement explorées. Enfin, aucune étude à ce jour ne s'est spécifiquement intéressée à l'évaluation du stress chronique chez le cheval d'équithérapie. Il serait intéressant qu'à l'avenir, ces travaux scientifiques puissent être mis en commun et discutés, afin d'élaborer un protocole global pour l'évaluation du bien-être de ces chevaux. Cela permettrait de mieux orienter les pratiques et d'améliorer de manière durable leur bien-être.

Plusieurs axes d'amélioration ont déjà été identifiés et ont constitué une base solide pour l'élaboration de fiches pratiques à destination des personnes impliquées dans la pratique de l'équithérapie, en particulier les professionnels. La diffusion de ces travaux et la mise à disposition de ressources supplémentaires pourraient également contribuer à sensibiliser plus largement à la question du bien-être du cheval d'équithérapie.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, M. K., Friend, T. H., Evans, J. W., & Bushong, D. M. (1999). Behavioral assessment of horses in therapeutic riding programs. *Applied Animal Behaviour Science*, 63(1), 11-24. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00237-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00237-8)
- Aragona, F., Rizzo, M., Arfuso, F., Acri, G., Fazio, F., Piccione, G., & Giannetto, C. (2024). Eye Temperature Measured with Infrared Thermography to Assess Stress Responses to Road Transport in Horses. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, 14(13), 1877. <https://doi.org/10.3390/ani14131877>
- Arrazola, A., & Merckies, K. (2020). Effect of Human Attachment Style on Horse Behaviour and Physiology during Equine-Assisted Activities—A Pilot Study. *Animals*, 10. <https://doi.org/10.3390/ani10071156>
- Auer, U., Kelemen, Z., Engl, V., & Jenner, F. (2021). Activity Time Budgets—A Potential Tool to Monitor Equine Welfare? *Animals*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ani11030850>
- Aurich, J., Wulf, M., Ille, N., Erber, R., von Lewinski, M., Palme, R., & Aurich, C. (2015). Effects of season, age, sex, and housing on salivary cortisol concentrations in horses. *Domestic Animal Endocrinology*, 52, 11-16. <https://doi.org/10.1016/j.domaniend.2015.01.003>
- AWIN (2015). *AWIN welfare assessment protocol for horses*. DOI: 10.13130/AWIN_HORSES_2015
- Ayala, M. D., Carrillo, A., Iniesta, P., & Ferrer, P. (2021). Pilot Study of the Influence of Equine Assisted Therapy on Physiological and Behavioral Parameters Related to Welfare of Horses and Patients. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, 11(12), 3527. <https://doi.org/10.3390/ani11123527>
- Baba, C., Kawai, M., & Takimoto-Inose, A. (2019). Are Horses (*Equus caballus*) Sensitive to Human Emotional Cues? *Animals*, 9(9), 630. <https://doi.org/10.3390/ani9090630>
- Bagshaw, C. S., Ralston, S. L., & Fisher, H. (1994). Behavioral and physiological effect of orally administered tryptophan on horses subjected to acute isolation stress. *Applied Animal Behaviour Science*, 40(1), 1-12. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(94\)90083-3](https://doi.org/10.1016/0168-1591(94)90083-3)
- Bailey, D. (2016) "Dominance Hierarchies in Horses: Comparing and Contrasting Different Methods for Assessing Hierarchies," *Ursidae: The Undergraduate Research Journal at the University of Northern Colorado*: Vol. 5 : No. 3 , Article

1. Consulté le 2 octobre 2025 à l'adresse : <http://digscholarship.unco.edu/urj/vol5/iss3/1>
- Bánszky, N., Kardos, E., Rózsa, L., & Gerevich, J. (2012). [The psychiatric aspects of animal assisted therapy]. *Psychiatria Hungarica: A Magyar Pszichiatriai Tarsasag Tudomanyos Folyoirata*, 27(3), 180-190.
- Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1261-1267. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0734-3>
- Baxley, B. H., Rodriguez-Mori, H., & Anderson, N. C. (2024). Welfare and stress of horses used for Equine-assisted services : A systematic review. *Applied Animal Behaviour Science*, 280, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2024.106424>
- Bayari, S. (2020, janvier 27). Qu'est-ce que l'équithérapie ? *SIPME*. <https://www.sipmediationequine.fr/2020/01/27/quest-ce-que-lequithérapie/>
- Bradshaw-Wiley, E., & Randle, H. (2023). The Effect of Stabling Routines on Potential Behavioural Indicators of Affective State in Horses and Their Use in Assessing Quality of Life. *Animals*, 13(6), 1065. <https://doi.org/10.3390/ani13061065>
- Brambell, F. W. R. (1965). *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept under Intensive Livestock Husbandry Systems* (Cmd. 2836). Her Majesty's Stationery Office. Londres. Consulté le 27 octobre 2025 à l'adresse <https://archive.org/details/b3217276x>
- Briant, C., Riou, M., & Ruet, A. (2024). Évaluation du bien-être des chevaux sur le terrain : Protocoles disponibles, conditions et limites d'utilisation. *INRAE Productions Animales*, 37(3), 7928-7928. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2024.37.3.7928>
- Briefer Freymond, S., Bardou, D., Beuret, S., Bachmann, I., Zuberbühler, K., & Briefer, E. F. (2019). Elevated Sensitivity to Tactile Stimuli in Stereotypic Horses. *Frontiers in Veterinary Science*, 6. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00162>
- Broom D.M., 1986. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142 (6), 524-526, [https://doi.org/10.1016/0007-1935\(86\)90109-0](https://doi.org/10.1016/0007-1935(86)90109-0)
- Brubaker, L., Schroeder, K., Sherwood, D., Stroud, D., & Udell, M. A. R. (2021). Horse Behavior towards Familiar and Unfamiliar Humans : Implications for Equine-Assisted Services. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082369>

- Bulens, A., Sterken, H., Van Beirendonck, S., Van Thielen, J., & Driessen, B. (2015). The use of different objects during a novel object test in stabled horses. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(1), 54-58. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.09.002>
- Caure, S., Leveillard, D., Havard, D., Dofemonr, P., Baup, B., Warlop, R., Leroy, L. (2016). *Évaluation clinique de la santé du pied du cheval : proposition d'une grille*. *Pratique Vétérinaire Équine*, 192. Consulté le 11 aout 2025 à l'adresse <https://www.lepointveterinaire.fr/publications/pratique-veterinaire-equine/article/n-192/evaluation-clinique-de-la-sante-du-pied-du-cheval-proposition-d-une-grille.html>
- Chesnokova, V., & Melmed, S. (2002). Minireview: Neuro-Immuno-Endocrine Modulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis by gp130 Signaling Molecules. *Endocrinology*, 143(5), 1571-1574. <https://doi.org/10.1210/endo.143.5.8861>
- Christensen, J. W., Keeling, L. J., & Nielsen, B. L. (2005). Responses of horses to novel visual, olfactory and auditory stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, 93(1), 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.06.017>
- Clayton, H. M., & Hobbs, S.-J. (2017). The role of biomechanical analysis of horse and rider in equitation science. *Applied Animal Behaviour Science*, 190, 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.011>
- Contalbrigo, L., Borgi, M., De Santis, M., Collacchi, B., Tuoizzi, A., Toson, M., Redaelli, V., Odore, R., Vercelli, C., Stefani, A., Luzi, F., Valle, E., & Cirulli, F. (2021). Equine-Assisted Interventions (EAI)s for Children with Autism Spectrum Disorders (ASD): Behavioural and Physiological Indices of Stress in Domestic Horses (*Equus caballus*) during Riding Sessions. *Animals*, 11(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/ani11061562>
- Cravana, C., Fazio, E., Ferlazzo, A., Medica, P. (2021) Therapeutic Riding Horses: using a hypothalamic-pituitary-adrenal axis measure to assess the physiological stress response to different riders, *Journal of Veterinary Behavior*, Volume 46, Pages 18-23, ISSN 1558-7878, <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.07.013>.
- Dalla Costa, E. D., Minero, M., Lebelt, D., Stucke, D., Canali, E., & Leach, M. C. (2014). Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. *PLOS ONE*, 9(3), e92281. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092281>

- Dalla Costa, E., Dai, F., Murray, L. A. M., Guazzetti, S., Canali, E., & Minero, M. (2015). A study on validity and reliability of on-farm tests to measure human–animal relationship in horses and donkeys. *Applied Animal Behaviour Science*, 163, 110-121. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.12.007>
- Dawkins, M. S. (2000). Animal Minds and Animal Emotions. *American Zoologist*, 40(6), 883-888. <https://doi.org/10.1093/icb/40.6.883>
- De Santis, M., Contalbrigo, L., Borgi, M., Cirulli, F., Luzi, F., Redaelli, V., Stefani, A., Toson, M., Odore, R., Vercelli, C., Valle, E., & Farina, L. (2017). Equine Assisted Interventions (EAls) : Methodological Considerations for Stress Assessment in Horses. *Veterinary Sciences*, 4(3), 44. <https://doi.org/10.3390/vetsci4030044>
- DeBoer, M. R. (2017). *Defining the qualities of an equine-facilitated mental health horse or pony: An introductory survey*. [These d'exercice] Oregon State University, 86p.
- Debusse, D., Chandler, C., & Gibb, C. (2005). An exploration of German and British physiotherapists' views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiotherapy Theory and Practice*, 21(4), 219-242. <https://doi.org/10.1080/09593980500321143>
- Dhabhar, F. S. (2009). Enhancing versus Suppressive Effects of Stress on Immune Function: Implications for Immunoprotection and Immunopathology. *Neuroimmunomodulation*, 16(5), 300-317. <https://doi.org/10.1159/000216188>
- Direkvandi, E., Rouzbehan, Y., & Fazaeli, H. (2021). The Positive Impact of Increasing Feeding Frequency on Feed Intake, Nutrient Digestibility, and Blood Metabolites of Turkmen Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 98, 103390. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2021.103390>
- Doligez, P., Lansade, L., Le Masne, L. (2014) Alimentation et bien-être du cheval. IFCE. Consulté le 12 mai 2025 à l'adresse <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/alimentation/nutrition-et-ration/alimentation-et-bien-etre-du-cheval>
- Dyson, S. (2021). The Ridden Horse Pain Ethogram. *Equine Veterinary Education*, 34. <https://doi.org/10.1111/eve.13468>
- Dyson, S., Berger, J., Ellis, A. D., & Mullard, J. (2018). Development of an ethogram for a pain scoring system in ridden horses and its application to determine the presence of musculoskeletal pain. *Journal of Veterinary Behavior*, 23, 47-57. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.10.008>
- Fazio, E., Medica, P., Cravana, C., & Ferlazzo, A. (2013). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses of horses to therapeutic riding program: Effects of

- different riders. *Physiology & Behavior*, 118, 138-143.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.009>
- Fraser, D. (1995). Science, Values and Animal Welfare : Exploring the 'Inextricable Connection'. *Animal Welfare*, 4(2), 103-117.
<https://doi.org/10.1017/S0962728600017516>
- Fureix, C., Jegou, P., Henry, S., Lansade, L., & Hausberger, M. (2012). Towards an Ethological Animal Model of Depression? A Study on Horses. *PLOS ONE*, 7(6), e39280. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039280>
- Gabriels, R., Agnew, J., Holt, Shoffner, Pan, Z., Ruzzano, Clayton, G., & Mesibov, and. (2012). Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 578.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.09.007>
- Geer, E. B., Islam, J., & Buettner, C. (2014). Mechanisms of Glucocorticoid-Induced Insulin Resistance. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 43(1), 75-102. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2013.10.005>
- Golzari, K., Kong, Y., Reed, S. A., & Posada-Quintero, H. F. (2023). Sympathetic Arousal Detection in Horses Using Electrodermal Activity. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, 13(2), 229. <https://doi.org/10.3390/ani13020229>
- Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ? IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181
- Greening, L., & McBride, S. (2022). A Review of Equine Sleep : Implications for Equine Welfare. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 916737.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2022.916737>
- Grisson, A.-C., Doligez, P., & Vidament, M. (2014). *Le budget temps du cheval: Vol. Equi-paedia* (p. 6 p.). IFCE - Institut Français du Cheval et de l'Équitation.
<https://hal.science/hal-01600431>
- Hall, C., Huws, N., White, C., Taylor, E., Elston, H., & McGreevy, P. (2013). Assessment of ridden horse behavior. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 8, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2012.05.005>
- Hampson, B. A., De LAAT, M. A., Mills, P. C., & Pollitt, C. C. (2010). Distances travelled by feral horses in 'outback' Australia. *Equine Veterinary Journal*, 42(s38), 582-586. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00203.x>

- Hausberger, M., Gautier, E., Biquand, V., Lunel, C., & Jégo, P. (2009). Could Work Be a Source of Behavioural Disorders? A Study in Horses. *PLOS ONE*, 4(10), e7625. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007625>
- Haykin, H., & Rolls, A. (2021). The neuroimmune response during stress: A physiological perspective. *Immunity*, 54(9), 1933-1947. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2021.08.023>
- Henderson, A. (2012). Positive reinforcement : Adding up the pluses and the minuses. Consulté le 21 juillet 2025 à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/270569985_Positive_reinforcement_Adding_up_the_pluses_and_the_minuses
- Hines, M. T. (2018). Clinical Approach to Commonly Encountered Problems. *Equine Internal Medicine*, 232-310. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-44329-6.00007-3>
- Hovey, M. R., Davis, A., Chen, S., Godwin, P., & Porr, C. A. S. (2021). Evaluating Stress in Riding Horses : Part One—Behavior Assessment and Serum Cortisol. *Journal of Equine Veterinary Science*, 96, 103297. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103297>
- Hunter, R. W., Ivy, J. R., & Bailey, M. A. (2014). Glucocorticoids and renal Na⁺ transport: Implications for hypertension and salt sensitivity. *The Journal of Physiology*, 592(Pt 8), 1731-1744. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2013.267609>
- IFCE (2020). *L'équithérapie, le cadre et la pratique*. Consulté le 18 octobre 2025 à l'adresse : <https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2020/05/Equith%C3%A9rapie-le-cadre-et-la-pratique.pdf>
- IFCE (2024). *Enquête alimentation des équidés*. Consulté le 5 septembre 2025 à l'adresse https://equipedia.ifce.fr/fileadmin/bibliotheque/3._Guide__pocket_et_autres_pdf/3.5_Autres_pdf/Enquete_alimentation_des_equides_-_Analyse_des_resultats.pdf
- IFCE & INRAE. *Protocole Cheval Bien-Être*. Consulté le 3 octobre 2025 à l'adresse https://equipedia.ifce.fr/bibliotheque/3._Guide__pocket_et_autres_pdf/3.5_Autres_pdf/Protocole-cheval-bien-et-re-juill21charte.pdf
- Institut de Formation en Équithérapie (IFEq). *Qu'est-ce que l'équithérapie ?* Consulté le 11 août 2025 à l'adresse <https://www.ifequitherapie.fr/ressources/definitions/definition-equitherapie/>

- Institut de Formation en Équithérapie (IFEq). *Nos prises en charges en équithérapie*. Consulté le 17 novembre 2025 à l'adresse : <https://www.ifequitherapie.fr/soin/pec-equitherapie/>
- Janura, M., Dvorakova, T., Peham, C., Svoboda, Z., & Elfmark, M. (2010). The influence of walking speed on equine back motion in relation to Hippotherapy. *Wiener tierärztliche Monatsschrift*, 97, 87-91.
- Jardat, P., Destrez, A., Damon, F., Menard--Peroy, Z., Parias, C., Barrière, P., Keller, M., Calandreau, L., & Lansade, L. (2023). Horses discriminate human body odors between fear and joy contexts in a habituation-discrimination protocol. *Scientific Reports*, 13, 3285. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30119-8>
- Jardat, P., Yamamoto, S., Ringhofer, M., Tanguy-Guillo, N., Parias, C., Reigner, F., Calandreau, L., & Lansade, L. (2025). Emotional contagion of fear and joy from humans to horses using a combination of facial and vocal cues. *Scientific Reports*, 15(1), 17689. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98794-3>
- Johnson, R. A., Johnson, P. J., Megarani, D. V., Patel, S. D., Yaglom, H. D., Osterlind, S., Grindler, K., Vogelweid, C. M., Parker, T. M., Pascua, C. K., & Crowder, S. M. (2017). Horses Working in Therapeutic Riding Programs : Cortisol, Adrenocorticotrophic Hormone, Glucose, and Behavior Stress Indicators. *Journal of Equine Veterinary Science*, 57, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.05.006>
- Kaiser, L., Heleski, C. R., Siegford, J., & Smith, K. A. (2006). *Stress-related behaviors among horses used in a therapeutic riding program*. <https://doi.org/10.2460/javma.228.1.39>
- Kang, H., Zsoldos, R. R., Sole-Guitart, A., Narayan, E., Cawdell-Smith, A. J., & Gaughan, J. B. (2023). Heat stress in horses : A literature review. *International Journal of Biometeorology*, 67(6), 957-973. <https://doi.org/10.1007/s00484-023-02467-7>
- Kapteijn, C. M., Fripiat, T., van Beckhoven, C., van Lith, H. A., Endenburg, N., Vermetten, E., & Rodenburg, T. B. (2022). Measuring heart rate variability using a heart rate monitor in horses (*Equus caballus*) during groundwork. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 939534. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.939534>
- Kergus, C., Vial, C., Valenchon, M., & Neveux, C. (2025). Médiation équine : état des lieux et défis pour l'avenir. Journées Sciences et Innovations Equines (JSIE 2025), May 2025, Saumur, France. 4 p. [ffhal-05109869](https://doi.org/10.1007/978-3-031-10986-9)

- Kjellberg, L., Dahlborn, K., Roepstorff, L., & Morgan, K. (2025). Frequency and nature of health issues among horses housed in an active open barn compared to single boxes—A field study. *Equine Veterinary Journal*, 57(1), 54-61. <https://doi.org/10.1111/evj.14054>
- Klingel, H. (1982). Social organization of feral horses. *Journal of Reproduction and Fertility. Supplement*, 32, 89-95.
- König von Borstel, U., Visser, K., & Hall, C. (2017). Indicators of stress in equitation. *Applied Animal Behaviour Science*, 190. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.018>
- Kranenburg, L. C., van der Poel, S. H., Warmelink, T. S., van Doorn, D. A., & van den Boom, R. (2023). Changes in Management Lead to Improvement and Healing of Equine Squamous Gastric Disease. *Animals*, 13(9), 1498. <https://doi.org/10.3390/ani13091498>
- Kreuzer, L., Naber, A., Zink, R., Millesi, E., Palme, R., Hediger, K., & Glenk, L. M. (2024). Horses' Cardiovascular and Glucocorticoid Responses to Equine-Assisted Therapy with Women with Intellectual Disability : An Exploratory Study. *Journal of Applied Animal Welfare Science: JAAWS*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10888705.2024.2396968>
- Kvetnanský, R., Pacák, K., Fukuhara, K., Viskupic, E., Hiremagalur, B., Nankova, B., Goldstein, D. S., Sabban, E. L., & Kopin, I. J. (1995). Sympathoadrenal system in stress. Interaction with the hypothalamic-pituitary-adrenocortical system. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 771, 131-158. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1995.tb44676.x>
- Lansade, L., & Briant, C. (2017). *Les stéréotypies*. IFCE. Consulté le 11 août 2025 à l'adresse <https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/bien-etre-et-comportement-animal/comportement-du-cheval/les-stereotypies>
- Lansade, L., & Bouissou, M.-F. (2008). Reactivity to humans : A temperament trait of horses which is stable across time and situations. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3), 492-508. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.04.012>
- Lansade, L., Bouissou, M.-F., & Erhard, H. (2008). Fearfulness in horses : A temperament trait stable across time and situations. *Applied Animal Behaviour Science - APPL ANIM BEHAV SCI*, 115, 182-200. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.06.011>
- Larssen, R., & Roth, L. S. V. (2022). Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 252, 105651. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105651>

- Lesimple, C., Poissonnet, A., & Hausberger, M. (2016). How to keep your horse safe? An epidemiological study about management practices. *Applied Animal Behaviour Science*, 181, 105-114. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.015>
- Lesté - Lasserre, C. (2014). *Strengths and Limitations of Equine Stress Measurements*. The Horse. Consulté le 3 septembre 2025 à l'adresse <https://thehorse.com/149871/strengths-and-limitations-of-equine-stress-measurements/>
- Loi n°76-629, Article 9 - Code rural et de la pêche maritime - Légifrance. (1976). Consultée le 18 septembre 2025 à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000684998/>
- Loi n°2015-177, Article 2 - Code Civil - Légifrance. (2015). Consulté le 18 septembre 2025 à l'adresse https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/2/16/2015-177/jo/article_2
- Lourd, C., Vidament, M., Claude, I., Simon, A (2023). *Équicien : Métier transdisciplinaire au croisement des compétences médico-sociales et équine* (IFCE). Consulté le 19 août 2025 à l'adresse <https://equipedia.ifce.fr/metier-emploi-et-formation/metier/cheval-utilitaire/equicien-metier-transdisciplinaire-au-croisement-des-competences-medico-sociales-et-equines>.
- Lundblad, J., Rashid, M., Rhodin, M., & Andersen, P. H. (2021). Effect of transportation and social isolation on facial expressions of healthy horses. *PLOS ONE*, 16(6), e0241532. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241532>
- Mahieu, A. (2009). *Le cheval, un chemin de liberté pour les détenus*. Mémoire. Société Française d'Equithérapie, 74p.
- Malinowski, K., Yee, C., Tevlin, J. M., Birks, E. K., Durando, M. M., Pournajafi-Nazarloo, H., Cavaola, A. A., & McKeever, K. H. (2018). The Effects of Equine Assisted Therapy on Plasma Cortisol and Oxytocin Concentrations and Heart Rate Variability in Horses and Measures of Symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder in Veterans. *Journal of equine veterinary science*, 64, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.01.011>
- Manolachescu, D., Tripon, M. A., Daradics, Z., Crecan, C., & Papuc, I. (2024). *Is Heart Rate a Reliable Indicator of Acute Stress in Horses (Equus Caballus)?* (SSRN Scholarly Paper No. 4911042). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=4911042>

- Manteca, X., Mainau, E., Temple, D. (2013) Stress chez les animaux d'élevage : concept et effet sur la production . FAWEC. Consulté le 25 aout 2025 à l'adresse <https://awecadvisors.org/fr/animaux-delevage/le-stress-chez-les-animaux-delevage-concept-et-effets-sur-la-production/>
- Masini, A. (2010). Equine-Assisted Psychotherapy in Clinical Practice. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 48(10), 30-34. <https://doi.org/10.3928/02793695-20100831-08>
- Mason, G. J. & Rushen, J. Eds. (2006). Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare. Oxford: CABI. eISBN : 978-1-84593-055-4, 367 p. <https://endcap.eu/wp-content/uploads/2015/06/Chubb-editor-2006Stereotypic-Animal-Behaviour.pdf>
- Matias, A. R., Santos, G. D., & Almeida, N. (2023). Equine-Assisted Therapeutic Intervention in Institutionalized Children : Case Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2846. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042846>
- Matsuura, A., Ohta, E., Ueda, K., Nakatsuji, H., & Kondo, S. (2008). Influence of Equine Conformation on Rider Oscillation and Evaluation of Horses for Therapeutic Riding. *Journal of Equine Science*, 19(1), 9-18. <https://doi.org/10.1294/jes.19.9>
- McBride, S., & Hemmings, A. (2009). A Neurologic Perspective of Equine Stereotypy. *Journal of Equine Veterinary Science*, 29(1), 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2008.11.008>
- McDuffee, L., Carr, L., & Montelpare, W. (2022). An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 49, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.11.009>
- McGreevy, P. (2012). *Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. Elsevier Health Sciences. ISBN : 978-0702043376, 365 p.
- McGreevy, P. D., & McLean, A. N. (2009). Punishment in horse-training and the concept of ethical equitation. *Journal of Veterinary Behavior*, 4(5), 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2008.08.001>
- Mckinney, C., Mueller, M., & Frank, N. (2015). Effects of Therapeutic Riding on Measures of Stress in Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2015.08.015>
- Mellor, D. J., Beausoleil, N. J., Littlewood, K. E., McLean, A. N., McGreevy, P. D., Jones, B., & Wilkins, C. (2020). The 2020 Five Domains Model : Including Human-Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Animals: An*

- Open Access Journal from MDPI, 10(10), 1870.
<https://doi.org/10.3390/ani10101870>
- Mellor, D., & Reid, C. S. W. (1994). Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. *Experimental Research and Animal Welfare Collection*.
<https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/exprawel/7>
- Ménard, C., Pfau, M. L., Hodes, G. E., & Russo, S. J. (2017). Immune and Neuroendocrine Mechanisms of Stress Vulnerability and Resilience. *Neuropsychopharmacology*, 42(1), 62-80. <https://doi.org/10.1038/npp.2016.90>
- Mendonça, T., Bienboire-Frosini, C., Kowalczyk, I., Leclercq, J., Arroub, S., & Pageat, P. (2019a). Equine Activities Influence Horses' Responses to Different Stimuli: Could This Have an Impact on Equine Welfare? *Animals*, 9(6), 290. <https://doi.org/10.3390/ani9060290>
- Mendonça, T., Bienboire-Frosini, C., Menuge, F., Leclercq, J., Lafont-Lecuelle, C., Arroub, S., & Pageat, P. (2019b). The Impact of Equine-Assisted Therapy on Equine Behavioral and Physiological Responses. *Animals*, 9(7), 409. <https://doi.org/10.3390/ani9070409>
- Meregillano, G. (2004). Hippotherapy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 15(4), 843-854, vii. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2004.02.002>
- Merkies, K., & Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse–Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347.
- Merkies, K., McKechnie, M. J., & Zakrajsek, E. (2018). Behavioural and physiological responses of therapy horses to mentally traumatized humans. *Applied Animal Behaviour Science*, 205, 61-67. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2018.05.019>
- Michot, T., Routier, G., Lefèvre, B., & Aubel, O. (2019). *L'équitation*. <https://univ-lyon1.hal.science/hal-02402599>
- Minero, M., Zucca, D., & Canali, E. (2006). A note on reaction to novel stimulus and restraint by therapeutic riding horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 97(2–4), 335–342. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.07.004>
- Mounier, L. (2021). *Le bien-être des animaux d'élevage - Comprendre le bien-être animal*. Éditions Quæ. ISBN : 978-2-7592-3248-2, 72 p.
- Mounier, L. (2022). *Le bien-être des animaux d'élevage - Améliorer le bien-être animal*. Éditions Quæ. ISBN : 978-2-7592-3461-5, 75 p.
- Muñoz Lasa, S., Ferriero, G., Brigatti, E., Valero, R., & Franchignoni, F. (2011). Animal-assisted interventions in internal and rehabilitation medicine : A review of the recent literature. *Panminerva Medica*, 53(2), 129-136.

- Neveux, B. (2020). *L'eau et l'abreuvement chez le cheval* (RESPE). Consulté le 6 octobre 2025 à l'adresse <https://respe.net/leau-et-labreuvement-chez-le-cheval/>
- Nurenberg, J. R., Schleifer, S. J., Shaffer, T. M., Yellin, M., Desai, P. J., Amin, R., Bouchard, A., & Montalvo, C. (2015). Animal-assisted therapy with chronic psychiatric inpatients: Equine-assisted psychotherapy and aggressive behavior. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 66(1), 80-86. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201300524>
- O'Neill, H. A. (2019). A review on the involvement of catecholamines in animal behaviour. *South African Journal of Animal Science*, 49(1), 1-8. <https://doi.org/10.4314/sajas.v49i1.1>
- Oke, S. (2025). Feeding Frequency in Horses: How Many Meals is Enough? *The Horse*. Consulté le 18 septembre 2025 à l'adresse <https://thehorse.com/1127828/feeding-frequency-in-horses-how-many-meals-is-enough/>
- Pan, D., Mo, T., Jiang, Z., Duan, Y., Maldague, X., & Gui, W. (2025). *Interference Factors and Compensation Methods when Using Infrared Thermography for Temperature Measurement: A Review* (No. arXiv:2502.17525). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.17525>
- Peeters, M. (2011). *Évaluation du niveau de stress du cheval en compétition et en milieu hospitalier: Mesures comportementales, physiologiques et appréciation du tempérament*. [Thèse d'exercice] <https://orbi.uliege.be/handle/2268/103653>
- Peeters, M., Sulon, J., Beckers, J.-F., Ledoux, D., & Vandenheede, M. (2011). Comparison between blood serum and salivary cortisol concentrations in horses using an adrenocorticotrophic hormone challenge. *Equine veterinary journal*, 43, 487-493. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00294.x>
- Peia, F., Veiga, N. C., Gomes, A. P., Santos, B. N. D., Marques, N. M. S., Glória, I. P. D. S., & Goulardins, J. B. (2023). Effects of Hippotherapy on Postural Control in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Pediatric Physical Therapy: The Official Publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 35(2), 202-210. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000999>
- Pluta, M., & Kędzierski, W. (2018). *Emotional Responses of Horses to Patients Requiring Therapy*. <https://doi.org/10.1163/15685306-12341559>

- Potier, J. F., & Louzier, V. (2023). Evaluation of stress markers in horses during hippotherapy sessions in comparison to being ridden by beginners. *Animal Welfare*, 32, e10. <https://doi.org/10.1017/awf.2023.6>
- Powell, B. B., Horvath, K. C., Gilliam, T. L., Sibille, K. T., Keil, A., Miller-Cushon, E. K., Wickens, C. L., & Brooks, S. A. (2023). Behavioral and Physiological Reactions to a Sudden Novel Object in the Weanling Horse : Quantitative Phenotypes for Future GWAS. *Genes*, 14(3), 593. <https://doi.org/10.3390/genes14030593>
- Powell, D. M., Bennett-Wimbush, K., Peeples, A., & Duthie, M. (2008). Evaluation of Indicators of Weight-Carrying Ability of Light Riding Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 28(1), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2007.11.008>
- Ralston, S. L. (2021, janvier ; modifié juin 2025). *Nutritional requirements of horses and other equids*. In MSD Veterinary Manual. Consulté le 6 octobre 2025 à l'adresse <https://www.msdsvetmanual.com/management-and-nutrition/nutrition-horses/nutritional-requirements-of-horses-and-other-equids>
- Rankins, E. M., Wickens, C. L., McKeever, K. H., & Malinowski, K. (2021). A Survey of Horse Selection, Longevity, and Retirement in Equine-Assisted Services in the United States. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082333>
- Réale, D., Reader, S. M., Sol, D., McDougall, P. T., & Dingemanse, N. J. (2007). Integrating animal temperament within ecology and evolution. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 82(2), 291-318. <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2007.00010.x>
- Redaelli, V., Luzi, F., Mazzola, S., Bariffi, G., Zappaterra, M., Nanni Costa, L., & Padalino, B. (2019). The Use of Infrared Thermography (IRT) as Stress Indicator in Horses Trained for Endurance : A Pilot Study. *Animals*, 9, 84. <https://doi.org/10.3390/ani9030084>
- Rekant, S. I., Lyons, M. A., Pacheco, J. M., Arzt, J., & Rodriguez, L. L. (2016). *Veterinary applications of infrared thermography*. <https://doi.org/10.2460/ajvr.77.1.98>
- Rochais, C., Lerch, N., Gueguen, L., Schmidlin, M., Bonamy, O., Grandgeorge, M., & Hausberger, M. (2023). Horses' Tactile Reactivity Differs According to the Type of Work : The Example of Equine-Assisted Intervention. *Veterinary Sciences*, 10. <https://doi.org/10.3390/vetsci10020130>
- Rørvang, M. V., Nicova, K., & Yngvesson, J. (2022). Horse odor exploration behavior is influenced by pregnancy and age. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 941517. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.941517>

- Rose-Meierhöfer, S., Klaer, S., Ammon, C., Brunsch, R., & Hoffmann, G. (2010). Activity Behavior of Horses Housed in Different Open Barn Systems. *Journal of Equine Veterinary Science*, 30(11), 624-634. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2010.10.005>
- Russell W.M.S., Burch R.L., (1959). The Principles of Humane Experimental Technique. Methuen. Londres. ISBN : 978-0900767784, 238 p.
- Semlat, R. (2014). *Mesure du stress chez le cheval de spectacle : indicateurs physiologiques et comportementaux*. [Thèse d'exercice]. École nationale vétérinaire d'Alfort, 114 p.
- Schoenecker, K. A., Esmaeili, S., & King, S. R. B. (2023). Seasonal resource selection and movement ecology of free-ranging horses in the western United States. *The Journal of Wildlife Management*, 87(2), e22341. <https://doi.org/10.1002/jwmg.22341>
- Schultz, P. N., Remick-Barlow, G. A., & Robbins, L. (2007). Equine-assisted psychotherapy : A mental health promotion/intervention modality for children who have experienced intra-family violence. *Health & Social Care in the Community*, 15(3), 265-271. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2006.00684.x>
- Schwarzwald, C. C. (2018). Disorders of the cardiovascular system. In S. M. Reed, W. M. Bayly, & D. C. Sellon (Eds.), *Equine internal medicine* (4th ed., pp. 387–541). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-44329-6.00009-7>
- Scopa, C., Palagi, E., Sighieri, C., & Baragli, P. (2018). Physiological outcomes of calming behaviors support the resilience hypothesis in horses. *Scientific Reports*, 8(1), 17501. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35561-7>
- Sikorska, U., Maško, M., Ciesielska, A., Zdrojkowski, Ł., & Domino, M. (2023). Role of Cortisol in Horse's Welfare and Health. *Agriculture*, 13(12), 2219. <https://doi.org/10.3390/agriculture13122219>
- Snow, D. H., Harris, R. C., MacDonald, I. A., Forster, C. D., & Marlin, D. J. (1992). Effects of high-intensity exercise on plasma catecholamines in the thoroughbred horse. *Equine Veterinary Journal*, 24(6), 462-467. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1992.tb02877.x>
- Société Française d'Équithérapie. *Qu'est-ce que l'équithérapie ?* Consulté le 19 août 2025 à l'adresse <https://sfequithérapie.fr/>
- Stergiou, A. N., Ploumis, A., Kamtsios, S., Markozannes, G., Christodoulou, P., & Varvarousis, D. N. (2025). Effects of Equine-Assisted Therapy : A Systematic

- Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 14(11), 3731. <https://doi.org/10.3390/jcm14113731>
- Thau, L., Gandhi, J., & Sharma, S. (2023). *Physiology, Cortisol*. StatPearls Publishing. Consulté le 3 septembre 2025 à l'adresse <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>
- Travain, T., & Valsecchi, P. (2021). Infrared Thermography in the Study of Animals' Emotional Responses : A Critical Review. *Animals : an Open Access Journal from MDPI*, 11(9), 2510. <https://doi.org/10.3390/ani11092510>
- Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(4), 865-871. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00429-4](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00429-4)
- van Loon, J., & Macri, L. (2021). Objective Assessment of Chronic Pain in Horses Using the Horse Chronic Pain Scale (HCPS): A Scale-Construction Study. *Animals*, 11, 1826. <https://doi.org/10.3390/ani11061826>
- Veissier, I. (1999). Expérimentation animale : Biologie, éthique, réglementation. *INRAE Productions Animales*, 12(5), 365-375. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.1999.12.5.3897>
- Verdegaal, E.-L. J. M. M., Howarth, G. S., McWhorter, T. J., & Delesalle, C. J. G. (2022). Is Continuous Monitoring of Skin Surface Temperature a Reliable Proxy to Assess the Thermoregulatory Response in Endurance Horses During Field Exercise? *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 894146. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.894146>
- Vidament, M. (2021). *Médiation équine au sens large (soins, soutien, sport-loisir) : Quelles différences ?* Consulté 2 octobre 2025, à l'adresse <https://equipedia.ifce.fr/autres-activites-equestres/mediation/mediation-equine-au-sens-large-soins-soutien-sport-loisir-quelles-differences>
- Vidament, M., Leonard, L., Guillot, F., & Priest, B. D. S. (2021). *Les chevaux de rééducation motrice sont-ils différents ?*
- Visser, E. K., Jens, A. L., Nieuwe Weme, L. E., Spaapen, A. A., Maarleveld, K. N., Enzerink, K. H., Tromp, P. N., & Haven-Pross, S. C. (2025). Assessing Equine Behavioural Responses in Equine-Assisted Services : A Field Study Analysis. *Animals*, 15(5), 671. <https://doi.org/10.3390/ani15050671>
- Waran, N., & Randle, H. (2017). What we can measure, we can manage : The importance of using robust welfare indicators in Equitation Science. *Applied Animal Behaviour Science*, 190, 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.016>

- Wathan, J., Burrows, A. M., Waller, B. M., & McComb, K. (2015). EquiFACS : The Equine Facial Action Coding System. *PLOS ONE*, 10(8), e0131738. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131738>
- Watson, E., Davis, A., Splan, R., & Porr, C. A. S. (2020). Characterization of Horse Use in Therapeutic Horseback Riding Programs in the United States : A Pilot Survey. *Journal of Equine Veterinary Science*, 92, 103157. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103157>
- Webber, R. (2014) '*Horsing around*' reduces stress hormones in youth. Consulté le 19 août 2025 à l'adresse <https://archive.news.wsu.edu/press-release/2014/04/24/horsing-around-reduces-stress-hormones-in-youth/>
- White-Lewis, S. (2019). Equine-assisted therapies using horses as healers : A concept analysis. *Nursing Open*, 7(1), 58-67. <https://doi.org/10.1002/nop2.377>
- Wickens, C. (2025). The Importance of Understanding Horse Behavior : VM270, 4/2025. *EDIS*, 2025. <https://doi.org/10.32473/edis-vm270-2025>
- Wolter, R., Stefanski, V., & Krueger, K. (2018). Parameters for the Analysis of Social Bonds in Horses. *Animals*, 8(11), 191. <https://doi.org/10.3390/ani8110191>
- Wood, W., Alm, K., Benjamin, J., Thomas, L., Anderson, D., Pohl, L., & Kane, M. (2021). Optimal Terminology for Services in the United States That Incorporate Horses to Benefit People : A Consensus Document. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 27(1), 88-95. <https://doi.org/10.1089/acm.2020.0415>
- Yang, S., & Zhang, L. (2004). Glucocorticoids and vascular reactivity. *Current Vascular Pharmacology*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.2174/1570161043476483>
- Young, T., Creighton, E., Smith, T., & Hosie, C. (2012). A novel scale of behavioural indicators of stress for use with domestic horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 140(1), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.05.008>

ANNEXES

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Contalbrigo et al., 2021	Equine Assisted Therapy (EAS)	▪ Enfants atteints de Troubles du Spectre Autistique (TSA) ▪ Enfants au développement typique (DT)	Etudier le stress chez les chevaux EAS impliqués dans des séances standardisées en comparant les deux groupes d'enfants.	▪ Fréquence cardiaque ▪ Variabilité de la fréquence cardiaque ▪ Température oculaire ▪ ACTH plasmatique ▪ Cortisol sérique ▪ Catécholamines	Comportements posturaux et locomoteurs	▪ Augmentation des comportements de stress observés lors des phases de montée et de descente ▪ Aucune différence significative de niveau de cortisol, d'ACTH et de température oculaire entre les deux groupes ▪ Augmentation de l'adrénaline plasmatique pour le groupe TSA ▪ Fréquence cardiaque plus élevée pendant activité physique ▪ VFC plus élevée pendant le groupe TSA => Les réponses au stress des chevaux participant à des séances d'IAE ne différaient pas selon qu'ils étaient montés par des enfants atteints de TSA ou de (DT)
Cravana et al., 2021	Therapeutic riding (TR)	▪ Cavaliers handicapés mentaux ▪ Cavaliers valides	Étudier et comparer la réponse au stress chez les chevaux de thérapie entre les deux groupes de cavaliers.	▪ β-endorphines plasmatiques ▪ ACTH plasmatique ▪ Cortisol sérique	Aucun	▪ Niveau de cortisol plus faible dans le groupe cavaliers handicapés mentaux 5 et 30 minutes après la séance que dans le groupe cavaliers valides ▪ Augmentation du niveau de β endorphine au fil du temps pour le groupe de cavaliers valides ▪ Augmentation de l'ACTH 5 minutes après la séance pour le groupe de cavaliers valides => Des différences de niveaux de stress des chevaux entre les groupes de cavaliers ont été montrées, avec des concentrations de cortisol significativement plus faibles dans le groupe de cavaliers handicapés mentaux que dans le groupe de cavaliers valides
Fazio et al., 2013	Therapeutic riding (TR)	▪ Enfants atteints de troubles psychomoteurs ▪ Enfants sains sans expérience préalable de l'équitation	Déterminer si l'équitation thérapeutique peut entraîner des niveaux de stress plus élevés que l'équitation de loisir en comparant les deux groupes.	▪ ACTH sérique ▪ Cortisol plasmatique ▪ β-endorphine plasmatique ▪ Lactate sanguin ▪ Fréquence cardiaque	Aucun	▪ Concentrations de cortisol significativement plus faibles 5 min à 30 min après la séance pour les cavaliers handicapés que pour les cavaliers sans troubles ▪ Aucune différence dans le temps ou entre les séances pour les β-endorphines et l'ACTH ▪ Augmentation du lactate à 5 min après séance ▪ Augmentation FC à 5 minutes après séance pour le groupe de cavaliers handicapés ⇒ L'axe HPA est moins sensible aux cavaliers handicapés qu'aux cavaliers sains et récréatifs. Parmi les réponses endocriniennes, le cortisol était l'un des indicateurs de la réponse au stress de l'axe HPA.

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Hovey et al., 2021	Therapeutic riding (TR)	- Personnes atteintes de handicap physique, mental et/ou psychologique - Étudiants inscrits en cours d'équitation de loisir	Comparaison des niveaux de stress des chevaux entre les deux groupes.	Cortisol sérique	Comportements locomoteurs et posturaux	- Aucune différence significative de scores de comportements entre les 2 groupes. - Cortisol plus élevé avant la séance, augmenté la semaine 1 et 5 pour les 2 groupes, cortisol plus élevé pour le cours d'équithérapie lors de la phase de descente => Aucun des programmes d'équitation évalués ne provoquait de stress supplémentaire aux chevaux, pas de relation démontrée entre le comportement lié au stress et les changements de concentration de cortisol
Johnson et al., 2017	Therapeutic riding (TR)	- Vétérans militaires souffrant de stress post-traumatique (PTSD) - Cavaliers expérimentés	Évaluer et comparer le niveau de stress du cheval entre les deux groupes.	- ACTH plasmatique - Cortisol sérique - Glucose	Comportements posturaux	- Scores de comportements plus faibles avec les vétérans qu'avec les cavaliers - Cortisol plus élevé avant et après la séance pour les vétérans - Aucune différence dans le temps ou entre les séances du niveau d'ACTH - Glucose plus élevé pendant la séance avec les vétérans qu'avec les cavaliers. => Bien que les schémas physiologiques et comportementaux de stress variaient selon les conditions expérimentales, ils restaient dans les plages de référence normales. Rien n'indiquait que les chevaux portant des cavaliers handicapés étaient excessivement stressés.
McKinney et al., 2015	Therapeutic riding (TR)	- Enfants atteints de handicap mental et/ou psychologique - Enfant neurotypique	Comparer le niveau de stress des chevaux lors des séances avec les deux groupes.	Cortisol salivaire	Comportements posturaux	Aucune différence significative de niveau de cortisol ou d'expression de comportements de stress. => Les résultats ne montrent aucun signe de stress supplémentaire dans une séance d'équitation thérapeutique par rapport à une séance d'équitation classique

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Merkies et al., 2018	Therapeutic Riding (TR)	- Patients atteint de stress post-traumatique (PTSD) - Humains neurotypiques	Quantifier et comparer les réponses de stress des chevaux de thérapie exposés aux deux groupes dans un rond de longe.	Fréquence cardiaque Cortisol salivaire	Approche/Sociabilité Comportements posturaux et locomoteurs	- Comportements sociaux accrues observés avec les humains ayant déjà une expérience avec les chevaux - Augmentation du nombre de comportements de stress lorsque le cheval est seul dans le rond de longe - Aucune différence comportementale entre les deux groupes - Aucune différence de niveau de cortisol - FC plus élevée avec le groupe des vétérans et avec les personnes ayant une expérience avec les chevaux => Les résultats ne montrent pas de différence de niveau de stress entre les personnes souffrant de SSPT et les personnes neurotypiques. Les chevaux étaient moins stressés lorsqu'un humain était présent avec eux et plus attentif aux personnes ayant une expérience préalable avec les chevaux.
Potier et Louzier, 2023	Hippothérapie	- Patients souffrant de handicaps physiques ou mentaux - Cavalliers débutants	Étudier les marqueurs de stress chez les chevaux lors de séances d'hippothérapie afin de répondre aux considérations éthiques en comparant les deux groupes.	- Fréquence cardiaque - ACTH - Cortisol plasmatique sérique et salivaire	Comportements posturaux et locomoteurs	- Aucune différence significative de la FC entre les deux groupes - Aucune différence significative de l'ACTH - Concentrations de cortisol sérique et salivaire plus faible lors des séances d'équithérapie - Aucune différence de score de stress entre les deux groupes => Lors de séances d'hippothérapie, les chevaux ne présentent pas d'augmentation des marqueurs biologiques du stress comparativement à ceux montés par des débutants. La diminution significative du cortisol pourrait indiquer que la participation à des séances d'hippothérapie est moins stressante pour les chevaux que la pratique d'un cours débutant.
Pluta et Kedzierski, 2018	Therapeutic Riding (TR)	- Patients avec troubles psychomoteurs sans expérience avec les chevaux - Humain en bonne santé sans expérience avec les chevaux - Humain en bonne santé avec expérience avec les chevaux	Évaluer la réponse émotionnelle des chevaux thérapeutiques au contact des 3 groupes.	Fréquence cardiaque	Comportement d'affiliation/approche	- Aucune différence comportementale entre les groupes - Fréquence cardiaque plus basse avec le groupe de patients atteint de handicap psychomoteur => Le contact avec les patients n'a pas entraîné d'excitabilité émotionnelle chez les chevaux.

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Ayala et al., 2021	Equine Assisted Therapy (EAS)	Patients présentant des troubles psychomoteurs	Évaluer l'influence de l'EAS sur le bien-être des chevaux sur 4 phases : anticipation, interaction au sol, interaction montée, récupération.	- Température - Fréquence cardiaque - Fréquence respiratoire - Pression artérielle	Comportements posturaux	- Signes comportementaux de stress plus importants lors de la phase d'anticipation - Pas de différences de températures et de FC entre les différentes phases - FR plus haute pendant la phase montée - La pression artérielle a diminué de la phase d'anticipation jusqu'à la phase de récupération => Les chevaux ne semblaient pas souffrir de stress causé par les sessions de thérapie, la hausse des paramètres étant seulement liée à l'exercice
Kreuzer et al., 2024	Equine Assisted Therapy (EAT)	Femmes présentant une déficience intellectuelle	Mesurer le niveau de stress du cheval entre des séances sans cavalier et des séances d'EAT.	- Fréquence cardiaque - Cortisol salivaire	Aucun	Aucune différence significative de niveau de stress entre les 2 groupes pour la fréquence cardiaque ou le cortisol salivaire lié au faible nombre de chevaux dans l'étude. => Aucun signe aigu de surcharge chez les chevaux justifiant une remise en question de la pratique n'a été détecté. Compte tenu de la petite taille de l'échantillon, des recherches plus approfondies sont nécessaires pour tirer des conclusions supplémentaires
McDuffee et al., 2022	Therapeutic riding (TR)	Patients présentant des déficiences intellectuelles et développementales	Évaluer les indicateurs de stress chez les chevaux d'équitation thérapeutique	- Cortisol salivaire - Variabilité de la fréquence cardiaque	Comportements posturaux	- Comportements de stress augmentés lors de la phase de montée - Aucune différence du niveau de cortisol - VFC diminuée lors des phases de montée et descente => Les résultats indiquent une hausse des mesures physiologiques et comportementales de stress chez les chevaux lors des phases de montée et de descente.

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Malinowski et al., 2018	Equine Assisted Therapy (EAT)	Vétérans militaires souffrant de stress post-traumatique (SSPT)	Tester si la participation à des séances thérapeutiques avec des vétérans souffrant de SSPT modifierait de manière aiguë les marqueurs physiologiques du stress et du bien-être chez les chevaux	▪ Cortisol plasmatique ▪ Ocytocine plasmatique ▪ Fréquence cardiaque ▪ Variabilité de la fréquence cardiaque	Aucun	Aucune différence de niveau de cortisol, d'ocytocine, de FC et de VFC avant et après l'expérience => Les niveaux de stress n'ont pas changé chez les chevaux participant aux séances avec des vétérans. Les chevaux utilisés dans cette étude n'ont pas montré d'amélioration de leur bien-être, comme le montre l'absence de variation des concentrations plasmatiques d'ocytocine après les séances.
Mendonça et al., 2019a	Equine Assisted Therapy (EAT)	Pas de public particulier impliqué	Étudier l'influence de la discipline pratiquée sur le comportement et le système nerveux autonome chez les chevaux	Fréquence cardiaque Variabilité de la fréquence cardiaque	Approche/Sociabilité	▪ Exploration plus élevée dans le groupe de chevaux à activité thérapeutique. ▪ Pas de différence de fréquence cardiaque ▪ VFC plus basse dans le groupe de chevaux à activité thérapeutique => Les résultats suggèrent qu'une certaine appréhension sociale peut-être induite par des activités/thérapies assistées par les chevaux
Visser et al., 2025	Equine Assisted Services (EAS)	Patients souffrant de handicaps physiques ou mentaux	Évaluer les états affectifs des chevaux participant aux EAS tout en établissant des seuils comportementaux pour les indicateurs d'états affectifs positifs ou négatifs.	Aucun	Comportements posturaux et locomoteurs	▪ État affectif « confortable » le plus fréquent ▪ Facteurs influençant l'état affectif : santé du cheval, méthode de sélection, caractéristiques de la séance, pratiques de gestion et posture du bénéficiaire ▪ Une position assise déséquilibrée des patients est associée à une agitation accrue du cheval ▪ Les chevaux extravertis présentent un état émotionnel plus positif => Cette étude souligne l'importance de la santé, d'une sélection adéquate des chevaux et de pratiques de gestion efficaces pour favoriser des états affectifs positifs dans les services d'assistance équine.

Auteurs	Type de médiation	Type de public	Objectif	Indicateurs physiologiques	Indicateurs comportementaux	Résultats et conclusion de l'étude
Kaiser et al., 2006	Therapeutic riding (TR)	▪ Cavaliers de loisir ▪ Cavaliers handicapés physiques ▪ Cavaliers handicapés psychiques ▪ Enfants à risque ▪ Enfants en éducation spécialisée	Comparer le niveau de stress des chevaux entre équitation thérapeutique et récréative, et selon le type de public.	Aucun	Comportements posturaux et locomoteurs	▪ Aucune différence significative de niveau de stress entre personnes handicapées physiques ou psychologique et cavaliers amateurs ▪ Comportements de stress augmentés pour le groupe « enfants à risque » ▪ Comportements de stress augmentés pour les chevaux montés par des cavaliers sans troubles de niveaux avancés => Pour les chevaux participant à un programme d'équitation thérapeutique, être monté par des personnes handicapées physiques ou psychologiques n'est pas plus stressant que d'être monté dans le même environnement par des cavaliers amateurs. Les enfants à risque ont été plus stressants pour les chevaux.
Minero et al., 2006	Therapeutic Riding (TR)	Pas de public particulier impliqué	Évaluer la réactivité des chevaux d'équitation thérapeutique et des chevaux de saut à deux épreuves : contention avec tête couverte pendant 1h et stimulus surprenant (guirlande de Noël secouée dans le box)	▪ Cortisol plasmatique ▪ β-endorphine plasmatique ▪ Prolifération lymphocytaire ▪ Fréquence cardiaque ▪ Variabilité de la fréquence cardiaque	Réactivité/Sursaut	▪ L'immobilité est le comportement le plus observé dans les deux groupes ▪ Aucune différence de cortisol, de β-endorphines et de prolifération lymphocytaire ▪ FC plus élevée dans le groupe des chevaux d'équitation thérapeutique ▪ Aucune différence de la VFC => Les résultats montrent que les chevaux d'équitation thérapeutique n'ont pas moins réagi que les chevaux de sauts aux nouveaux stimuli malgré leur formation et leur désensibilisation à de nombreux objets.
Mendonça et al., 2019b	Equine Assisted Therapy (EAT)	▪ Cavaliers handicapés physiques ▪ Cavaliers handicapés physiques et psychologiques	Comparaison et observation de l'impact positif ou négatif sur les émotions du cheval entre les deux groupes.	▪ Fréquence cardiaque ▪ Variabilité de la fréquence cardiaque	Comportements posturaux	▪ Fréquence de mouvement latéral de la tête plus élevée dans le groupe PSY ▪ Fréquence cardiaque augmentée pendant la phase de travail ▪ Rapport LF/HF plus élevé avec groupe PHY + PSY (VFC basse) => L'équitation thérapeutique n'est ni un événement négatif ni un événement positif pour les chevaux de cette étude. Les variations comportementales et de VRC étaient plus élevées dans le groupe PHY + PSY que dans le groupe PSY.



VetAgro Sup

FICHES PRATIQUES

ISSUES DE LA THÈSE :

***ÉQUITHÉRAPIE ET BIEN-ÊTRE ÉQUIN : ÉTAT DES
CONNAISSANCES ET FICHES PRATIQUES À
DESTINATION DES PROFESSIONNELS***

BECUE LUCIE



Thèse BECUE Lucie - Équithérapie et bien-être équin : état des connaissances et fiches pratiques à destination des professionnels



PRESENTATION

Ces fiches pratiques ont pour but d'apporter des repères et des réponses aux personnes impliquées dans la pratique de l'équithérapie, en particulier les professionnels. Les ressources accessibles sur le bien-être du cheval d'équithérapie restent limitées, et les résultats des recherches scientifiques sont encore dispersés et peu diffusés.

Ces fiches présentent les résultats mis en évidence par les études, rappellent les composantes du bien-être du cheval et proposent des pistes d'action pour optimiser ce bien-être dans le cadre particulier de l'équithérapie.





SOMMAIRE

- 1. Comportement naturel du cheval**
- 2. Bien-être du cheval - qu'est ce que c'est ?**
- 3. Équithérapie VS loisir - quelles différences pour le cheval ?**
- 4. Contraintes particulières du cheval d'équithérapie**
- 5. Critères de sélection du cheval d'équithérapie**
- 6. Apprentissage du cheval d'équithérapie**
- 7. Pistes d'action pour améliorer le bien-être du cheval d'équithérapie**
- 8. Bonnes pratiques pendant une séance d'équithérapie**

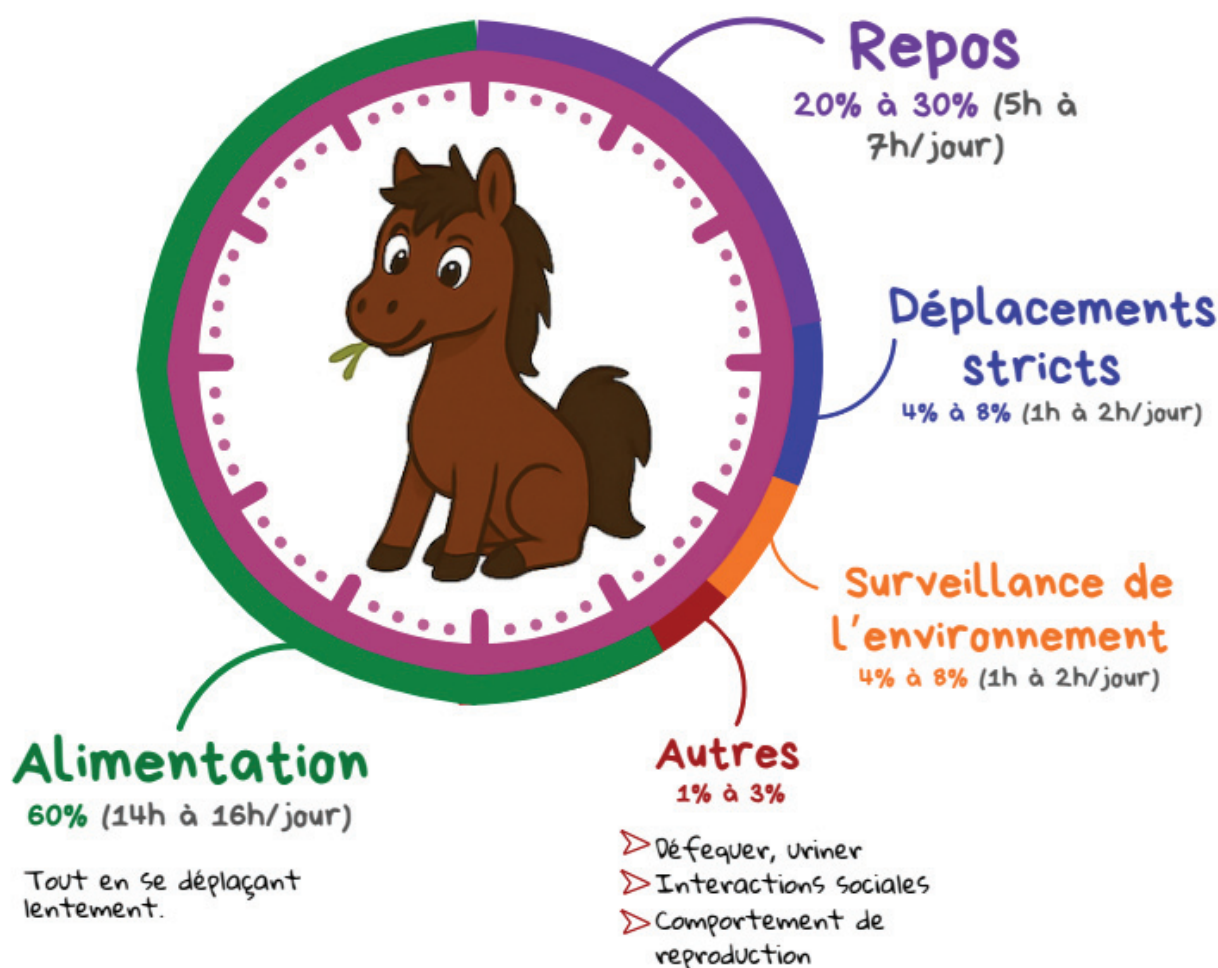
1. Comportement

NATUREL DU CHEVAL

Il est important de connaître le **comportement du cheval** dans la nature pour mieux comprendre **ses besoins en structure équestre**. Peu importe la discipline, les besoins fondamentaux du cheval restent les mêmes et constituent les **fondations du bien-être équin**, qu'il pratique l'équithérapie ou non !

Budget-temps du cheval dans son milieu naturel :

Le **budget-temps** d'un animal correspond à la répartition de ses activités (alimentation, repos, interactions sociales, etc.) sur une période de 24 heures.



Comportement social



Une **hiérarchie sociale** basée sur la dominance et l'évitement est établie dans les groupes. Les relations peuvent varier selon les individus et le contexte, et des **comportements affiliatifs** comme le toilettage mutuel renforcent les liens sociaux.

Comportement alimentaire



Le cheval, **herbivore monogastrique**, se nourrit presque en continu 14 à 16 heures par jour, ingérant de **petites quantités de fourrage** (herbes et autres aliments ligneux) **sur de longues périodes**, en accord avec sa physiologie digestive.

Comportement de vigilance et de fuite



Le cheval, animal proie, reste **vigilant en permanence** et privilégie la fuite pour se protéger, ce qui influence son **repos**, ses **interactions sociales** et ses **déplacements**.

Comportement de repos



Lors du repos, le cheval peut rester **debout** pour un sommeil léger, **s'allonger** en décubitus sternal, ou en décubitus latéral pour un sommeil profond. Le choix de sa posture est influencé par son **statut de proie**, lui permettant de fuir rapidement en cas de danger.

Comportement locomoteur et exploratoire



En pâture, le cheval parcourt en moyenne 15 km par jour, surtout au pas, au sein d'un « domaine vital » dont la taille varie selon les ressources. Curieux, il explore son environnement en le touchant et en le flairant.



2. Bien-être du cheval

QU'EST CE QUE C'EST ?

Définition de l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) :

“Le bien-être d'un animal est l'**état mental et physique positif** lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal.”

Capable de **s'adapter**
aux variations de
l'environnement

→ Variation de
température,
changement de
météo...

Bien-être



Émotions
positives

→ Expériences
positives
quotidiennes
(grooming
avec les
congénères,
friandises...)

Harmonie entre l'animal et
son environnement

- Fonctionnement normal de l'organisme
- Expression des comportements normaux de l'espèce
- Absence de souffrance physique/mentale



Outils d'évaluation du bien-être du cheval

Le tableau issu du protocole AWIN (Animal Welfare Indicators) fournit des **outils pour évaluer le bien-être du cheval**. Il se structure en 4 grands principes, déclinés en 12 critères, chacun associé à des indicateurs à observer.

4 grands principes	12 critères	Indicateurs
ALIMENTATION	1. Alimentation adaptée	Note d'État Corporel, quantité et qualité journalière, rythme de distribution
	2. Abreuvement adapté	Disponibilité et propreté de l'eau
HÉBERGEMENT	3. Confort pour le repos	Dimension du box ou de l'abri, confort et propreté de la zone de couchage
	4. Confort thermique	Signes de stress thermique (chaud ou froid)
	5. Facilité de mouvement	Fréquence de sorties du box, fréquence et durée des sorties en liberté
SANTÉ	6. Absence de blessures	Altération des téguments, articulations gonflées, boiterie, prolapsus
	7. Absence de maladie	État du poil, écoulement (nasal, oculaire, vulvaire ou pénien), consistance des crottins, respiration, toux
	8. Absence de douleur	(Échelle de grimace faciale), entretien des pieds, lésions aux commissures des lèvres,...
COMPOREMENT	9. Expression des comportements sociaux	Nature des contacts sociaux
	11. Bonne relation homme-animal	Tests de distance d'évitement, d'approche active ou d'approche forcée
	10 et 12. État émotionnel positif et autres comportement de l'espèce	• États de mal-être : stéréotypies, indifférence envers l'environnement, agressivité envers l'humain • Position des oreilles quand le cheval mange



Pour plus de détails sur les indicateurs :

<https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf>



Thèse BECUE Lucie - Équithérapie et bien-être équin : état des connaissances et fiches pratiques à destination des professionnels

3. Équithérapie VS loisir

QUELLES DIFFÉRENCES POUR LE CHEVAL ?

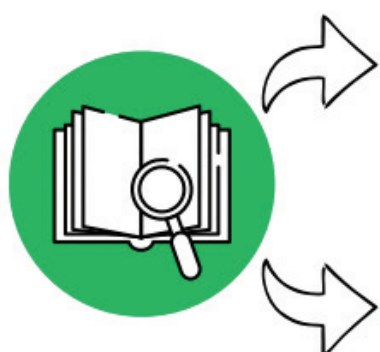
L'équithérapie et l'équitation de loisir sont deux pratiques bien **différentes**. Les études scientifiques ont tenter de **comparer le bien-être des chevaux dans ces deux contextes**, afin de mieux comprendre les spécificités de chacune et d'identifier les points à améliorer.

Différences entre une séance d'équithérapie et de loisir

	Cheval d'instruction	Cheval d'équithérapie
Type de manipulations	Travail monté en groupe	Manipulations au sol, monte assistée, contacts corporels variés
Nature des cavaliers	Autonomes, gestes coordonnés	Gestes et réactions imprévisibles, parfois instables et bénéficiaires non autonomes
Environnement	Carrière ou manège classique	Aires avec matériels spécifiques, bruits et objets inhabituels
Intervenants	Moniteur d'équitation	Thérapeute, encadrants, et accompagnants
Stimulation sensorielle	Relativement prévisible	Sons, odeurs, mouvements imprévus
Rythme de séance	Séances plus physiques et continues	Séances fractionnées avec beaucoup d'immobilité
Interactions sociales	Travail en groupe avec d'autres chevaux	Séances individuelles ou par petits groupes
Charge émotionnelle	Moyenne, liée à l'activité sportive	Élevée, liée à l'accompagnement d'émotions humaines fortes



Que disent les études scientifiques ?



Différents objectifs

Mesurer l'**état de stress** du cheval dans une séance d'équithérapie, **comparaison** avec séance de loisirs, pour **différents handicaps**,...

Plusieurs indicateurs utilisés

Biochimique (cortisol)

Physiologique (Fréquence cardiaque)

Comportement (posturaux ou locomoteurs)



EXISTE-T-IL DES DIFFÉRENCES DE STRESS CHEZ LE CHEVAL ENTRE ÉQUITHÉRAPIE ET ÉQUITATION DE LOISIR ?



De nombreux travaux ne mettent **AUCUNE DIFFÉRENCE** significative en évidence **entre les séances d'équithérapie et récréatives** concernant le bien-être du cheval.



Ces résultats sont **INCERTAINS** à cause d'une grande variabilité des séances d'équithérapie, de la diversité des protocoles d'étude, de contextes et de patients

AUTRES POINTS MIS EN ÉVIDENCE :



- ↳ Les phases de **montée et descente** sont particulièrement stressantes pour le cheval.
- ↳ L'**expérience** du cavalier (débutant ou confirmé) avec les chevaux influe grandement la perception et le stress du cheval, bien plus que le handicap en lui-même.
- ↳ Certains **profils de bénéficiaires** entraînent plus de stress chez le cheval en équithérapie notamment les enfants à risque, et non pas le public en situation de handicap physique ou mental, lié à la considération de l'animal.
(à risque de mauvais résultats ou d'échecs scolaires en raison d'un faible statut socio-économique, du fait de vivre dans une famille monoparentale, de mauvais résultats ou de mesures disciplinaires)



Maintenant que ces différences sont connues, comment considérer et améliorer concrètement le bien-être du cheval en équithérapie ?



4. Contraintes

PARTICULIÈRES DU CHEVAL D'ÉQUITHÉRAPIE

En équithérapie, le cheval est soumis à des **contraintes particulières lors des séances** liées au type de public rencontré, au matériel utilisé et à l'organisation des séances. Il a été prouvé que le **choix du cheval d'équithérapie en fonction de ces éléments permettait de préserver son bien-être.**



Restriction de mouvement et d'interactions sociales



- Montée et descente assistée avec immobilité prolongée
- Travail majoritairement au pas ou à l'arrêt
- Cours individuel



Atteinte au confort physique



- Rigidité du corps et troubles de l'équilibre des bénéficiaires



Induction de peur ou d'anxiété



- Milieu et matériel de travail varié
- Multiplicité des intervenants
- Hyperéactivité/réactions excessives de certains bénéficiaires
- Atmosphère émotionnelle intense
- Bruits inhabituels

Que disent les études ?

Les séances d'équithérapie sont majoritairement individuelles.



Les chevaux ne peuvent pas interagir visuellement avec un autre cheval, ce qui est pourtant primordial pour leur bien-être ! Il faudra alors que le cheval puisse accomplir ses besoins sociaux au repos.

Le cheval est capable de ressentir les émotions des participants.



Il peut ressentir le stress, la peur, l'enthousiasme, la tension,... Il faut veiller à gérer l'environnement thérapeutique pour préserver son bien-être.

Les différentes demandes des intervenants entraîne une confusion



Des indications contraires données au cheval peuvent entraîner **une confusion** qui pourra impacter sa relation à l'homme. Une relation de confiance doit être établie entre l'équithérapeute et le cheval pour limiter cette confusion.

Le choix du duo cheval-patient à un réel impact sur le bien-être du cheval



Le profil psychologique du bénéficiaire à un réel impact sur sa perception par le cheval et son bien-être. Il est donc essentiel de prendre en compte les caractères et les besoins de chacun pour créer un duo optimal.

5. Critères

DE SÉLECTION DU CHEVAL D'ÉQUITHÉRAPIE

Le cheval d'équithérapie doit répondre à des **critères physiques** et **psychologiques** répondant à la fois **aux bénéfices de la pratique** de l'équithérapie et aux **contraintes de bien-être**.

Principaux critères de sélection

Critères physiques



- ☐ **Conformation large**
 - ↪ s'évalue avec la circonférence des canons et la largeur de la zone lombaire
- ☐ **Allures lentes, symétriques et peu frappées**
- ☐ **Petite taille, dos court et cage thoracique large**

Critères psychologiques



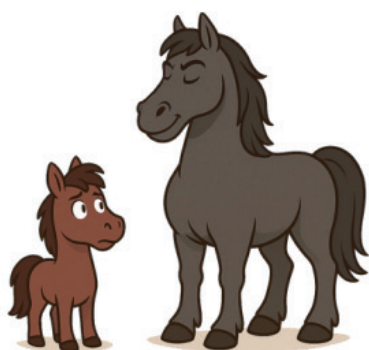
- ☐ **Tempérament calme et prévisible**
 - ↪ Le tempérament est **parfois difficile à évaluer** et son interprétation peut varier d'une personne à une autre. La mise en place de test de tempérament lors de l'essai permet de supprimer cette variabilité.
- ☐ **Faible sensibilité tactile**
 - ↪ c'est la capacité du cheval à percevoir et réagir au toucher.
- ☐ **Attrait pour l'humain**

Tous les critères se retrouvent rarement en un seul animal. Il faudra alors **adapter le duo cheval-patient** au besoins du bénéficiaire et caractères respectifs.



Que disent les études ?

Un cheval avec une conformation large supportera mieux le poids des cavaliers à mobilité réduite.



Les chevaux supportent mal un poids supérieur à 20 % du leur, surtout avec des bénéficiaires rigides ou à mobilité réduite puisque **le poids ressenti augmente**. Un cheval avec une **conformation large** supportera mieux ce type de séance et aura moins de douleurs dorsales.

Statistiquement, les chevaux d'équithérapie ont une sensibilité tactile plus faible et sont moins peureux.



Ce critère est important pour favoriser **une bonne tolérance aux stimulations**, comme le contact avec des objets nouveaux ou avec des personnes hyperactives. Néanmoins, il faut faire attention à ce que ces comportements ne traduisent pas un **état dépressif**.

La conformation du cheval a une influence sur la stabilité du patient.



Les chevaux de **petite taille** avec un **dos court** et une **cage thoracique large** offrent une meilleure **stabilité** au bénéficiaire que des chevaux plus long et plus grands.

La vitesse du cheval impacte la sollicitation neuromusculaire du patient.



La **vitesse du cheval** doit être adaptée aux besoins du patient : des allures lentes pour les bénéficiaires sensibles ou à troubles de l'équilibre, des allures plus soutenues pour travailler le contrôle postural et la coordination.



6. Apprentissage

DU CHEVAL D'ÉQUITHÉRAPIE

La sélection du profil idéal du cheval d'équithérapie est un **prérequis essentiel**. Pour que son "bon caractère" puisse se maintenir, les **modes d'apprentissages** doivent préserver sa **motivation et une relation volontaire au contact humain** ! Ces principes d'apprentissage sont d'autant plus importants en équithérapie, car le cheval est soumis à des **stimuli et des objets bien différents** des séances d'équitation classique.

Grands principes d'apprentissage

Renforcement positif

Ajouter une récompense (nourriture, caresse, etc.) immédiatement après un comportement souhaité, afin d'augmenter la probabilité que ce comportement se reproduise

Exemple : Récompenser lorsque le cheval reste immobile et détendu pendant qu'un bénéficiaire monte avec l'aide d'un moniteur ou d'un accompagnant.

Habitude

Processus d'apprentissage non-associatif par lequel le cheval réduit progressivement sa réponse à un stimulus neutre, non dangereux, après des expositions répétées à ce même stimulus

Exemple : Faire passer devant le cheval un fauteuil roulant et le rapprocher jusqu'à ce que le cheval reste calme et indifférent.

Renforcement négatif

Supprimer une pression exercée sur le cheval dès que celui-ci donne la bonne réponse afin que ce comportement soit reproduit.

Exemple : Appliquer une légère pression avec la jambe ou la longe pour demander au cheval d'avancer, puis relâcher immédiatement la pression dès qu'il fait un pas en avant.

Punition

La punition a pour but de supprimer un comportement indésirable. La punition positive consiste à ajouter un stimulus désagréable lorsqu'un comportement non souhaité se produit. La punition négative consiste à retirer un stimulus agréable lorsqu'un comportement non souhaité se produit.

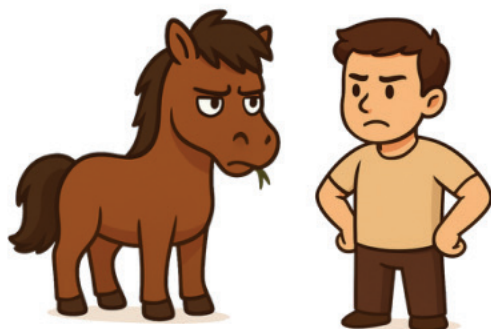
Exemple :

Punition positive : repousser le cheval et lui adresser un "non" ferme si il mordille la manche d'un intervenant.

Punition négative : si le cheval réclame une friandise, ne pas lui donner tant qu'il n'adopte pas une attitude plus calme.

Que disent les études ?

L'équithérapie peut entraîner une usure de la relation homme-animal



L'exposition répétée à des interactions humaines, parfois intenses ou envahissantes dans le cadre des séances d'équithérapie peuvent entraîner une **usure relationnelle ou habitude émotionnelle** de la part du cheval entraînant une baisse de recherche de contact.

L'usage du renforcement positif permet un meilleur apprentissage



L'usage du **renforcement positif** permet un apprentissage plus rapide et plus durable, contribue à réduire le stress comportemental et augmente significativement l'intérêt porté aux humains même inconnus !

L'intégration du renforcement positif dans l'apprentissage améliore la relation à l'homme



Pour des chevaux ayant été travaillés seulement en renforcement négatif, l'intégration de séances de renforcement positif en plus augmentera significativement leur **comportement de recherche de contact avec un humain inconnu et une amélioration de la relation perçue par son propriétaire.**

Un mauvais usage de la punition peut créer de l'anxiété chez le cheval



Le cheval doit pouvoir **assimiler la cause et la conséquence** d'une punition, sinon cette dernière est inefficace et peut créer de l'anxiété chez le cheval.



7. Pistes d'action

POUR AMÉLIORER LE BIEN-ÊTRE DU CHEVAL D'ÉQUITHÉRAPIE

Les études scientifiques portant sur le bien-être du cheval d'équithérapie permettent aujourd'hui d'**identifier plusieurs aspects de son quotidien** sur lesquels il est possible d'agir pour améliorer son bien-être.

Adapter la charge et le contenu des séances

En moyenne, un cheval d'équithérapie est utilisé **4 fois par semaine**, pour environ **deux séances quotidiennes** **durant entre 30 et 45 minutes**. Néanmoins, cette charge de travail doit être adaptée à chaque cheval en fonction de :



- son tempérament
- son âge
- son expérience
- du profil du bénéficiaire (type de handicap et profil émotionnel).

Optimiser les conditions de vie et de récupération

Le respect des conditions de vie du cheval constitue la véritable fondation de tout travail de médiation. Ces mesures sont les premières choses à mettre en place pour garantir un niveau de bien-être satisfaisant. :



- Liberté de mouvement quotidienne
- Alimentation adaptée et disponible
- Interactions avec les congénères

La récupération entre les séances est essentielle pour prévenir tout signe de stress ou de fatigue, particulièrement avec certains profils (enfants à risque). Il faudra adapter la durée, l'intensité et la fréquence des séances, et d'assurer un suivi régulier par les professionnels de santé.

Former et accompagner les professionnels

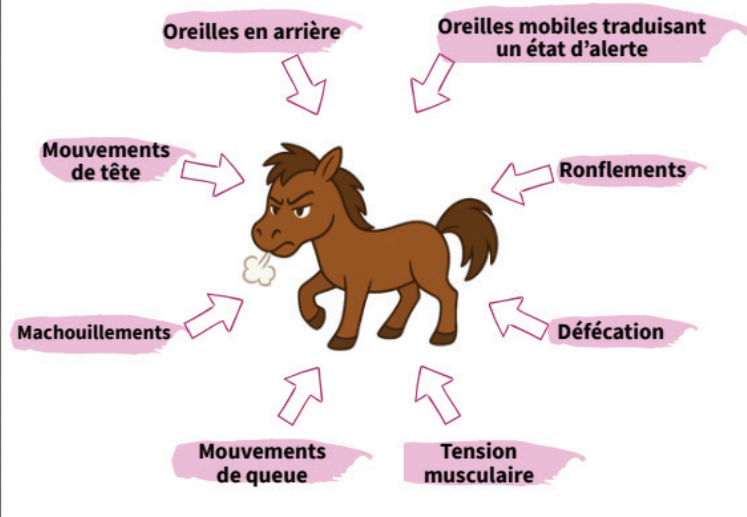
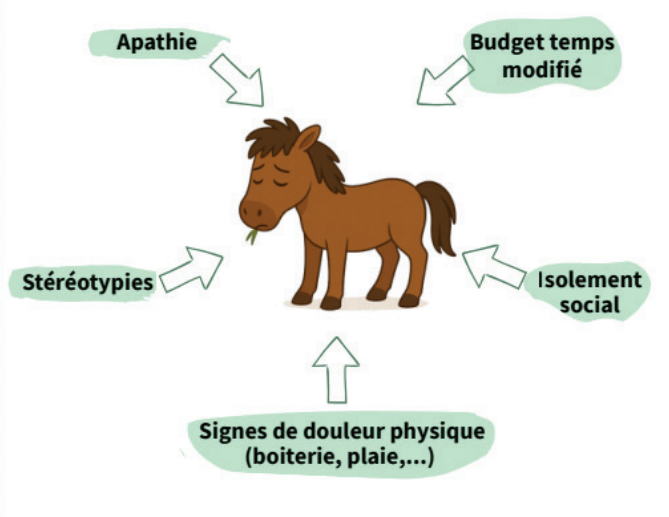


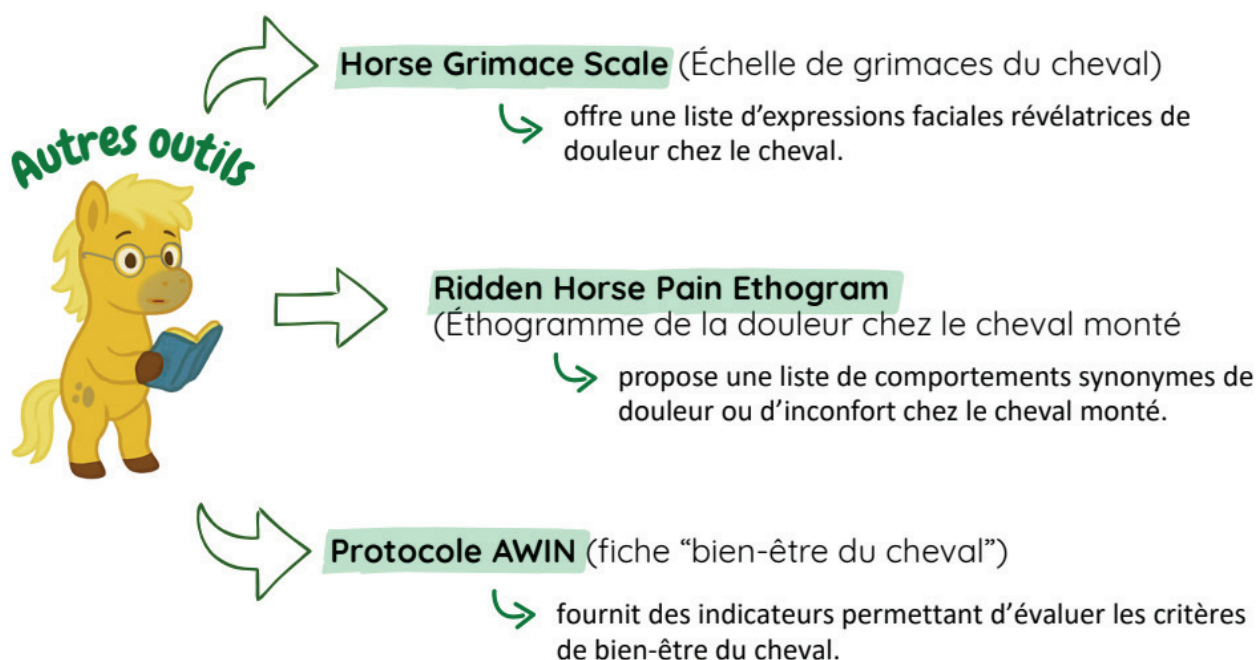
La formation et l'accompagnement des professionnels, ainsi que l'accès à l'information pour l'ensemble des personnes en contact avec les chevaux assurent une meilleure connaissance des besoins particuliers du cheval d'équithérapie et une meilleure compréhension de son état physique et psychologique, contribuant ainsi à une prise en charge globale favorisant son bien-être et sa disponibilité au travail.



Reconnaitre les signes de mal-être

Cette liste de comportements est **non exhaustive** mais permet une **première lecture** des signes de mal-être comportementaux du cheval.

PENDANT LES SÉANCES	EN DEHORS DES SÉANCES
 Oreilles en arrière Oreilles mobiles traduisant un état d'alerte Mouvements de tête Ronflements Machouilllements Défécation Mouvements de queue Tension musculaire	 Apathie Budget temps modifié Stereotypies Isolement social Signes de douleur physique (boiterie, plaie,...)



Reconnaitre les signes de bien-être

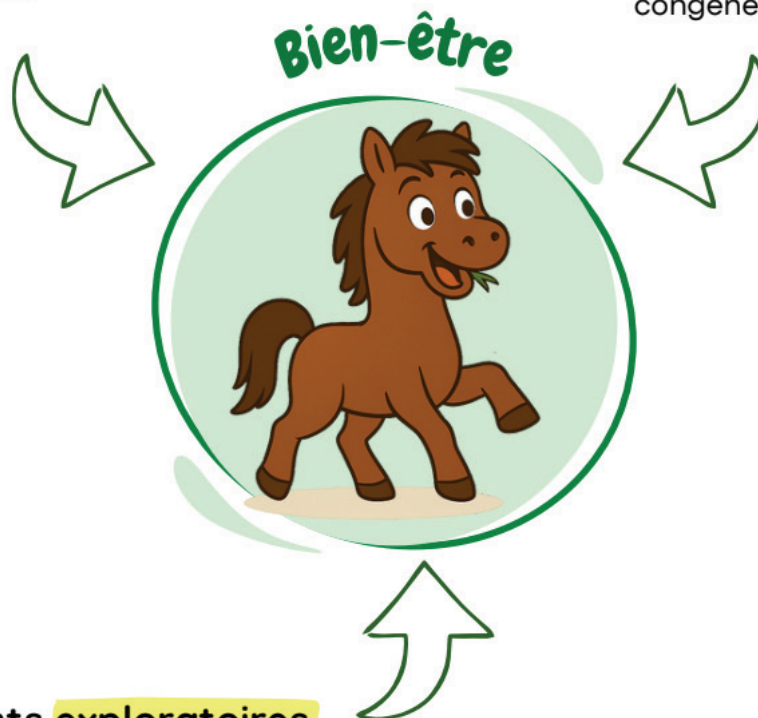
Cette liste de comportements est **non exhaustive** mais permet une **première lecture** des signes de bien-être comportementaux du cheval, encore rarement décrits dans les études. Elle rappelle que le bien-être ne se résume pas à éviter la douleur ou le stress : il inclut aussi la possibilité pour l'animal de vivre des expériences positives, condition indispensable à une définition complète et équilibrée du bien-être.

Comportements de **repos**

- Tête basse et encolure détendue
- Pattes arrière au repos
- Position couchée

Comportements **sociaux**

- Grooming
- Jeu social entre congénères
- Recherche de contact avec les congénères



Comportements **exploratoires** et curiosité

- Exploration active de l'environnement
- Approche des objets nouveaux

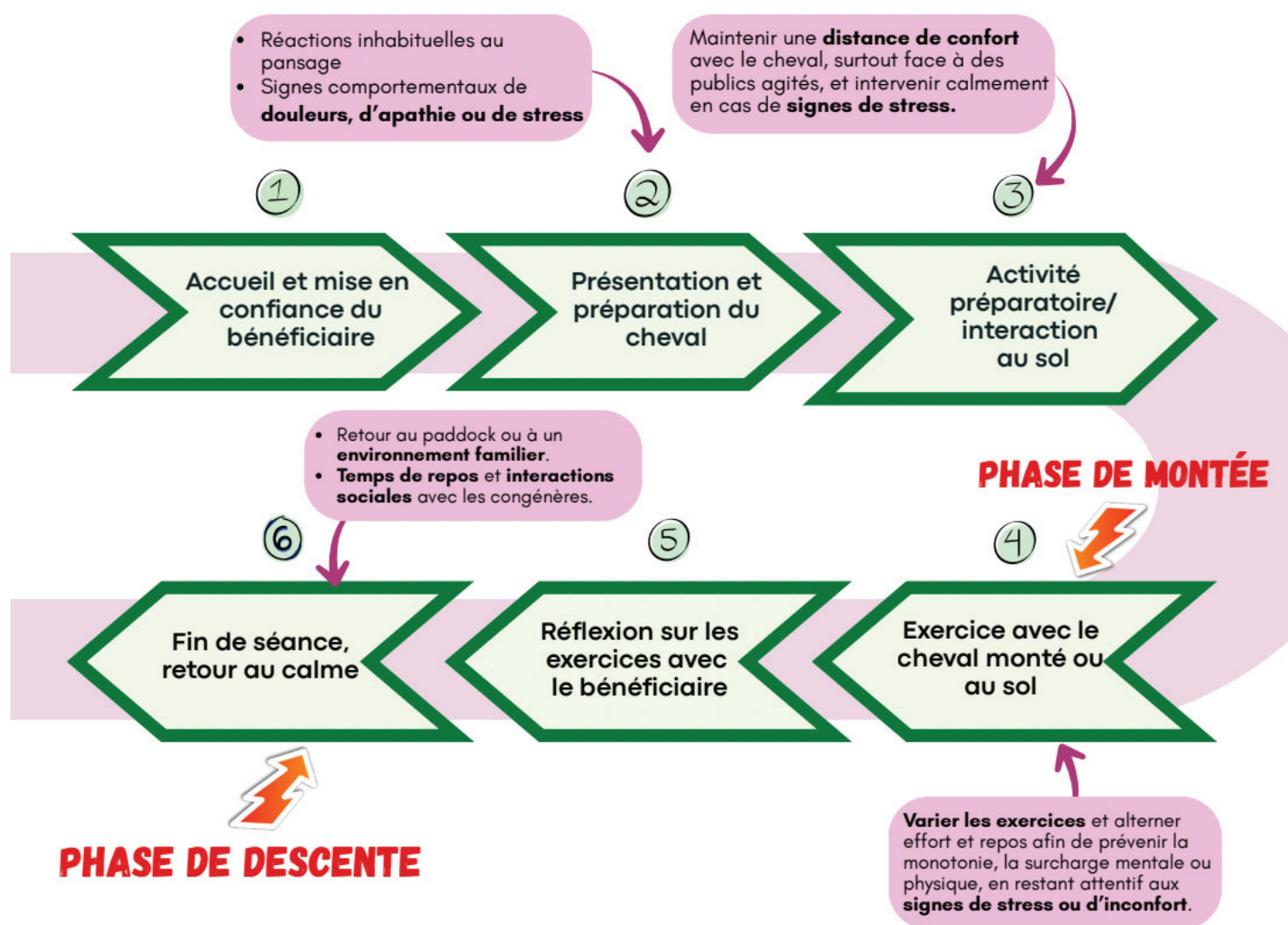


8. Bonnes pratiques

PENDANT UNE SÉANCE D'ÉQUITHÉRAPIE

Identifier les **indicateurs à surveiller** lors des différentes phases d'une séance d'équithérapie permet le bon déroulement de la séance et garantit de **meilleures interactions** entre le bénéficiaire et le cheval en plus de garantir leur **bien-être respectif**.

Déroulé général d'une séance d'équithérapie et signes à surveiller



Les phases de montée et descente sont les phases de la séance les plus stressantes pour le cheval. Il est donc essentiel que l'assise s'effectue avec douceur et dans le calme, tout en maintenant une attention constante aux **signes de stress** que l'animal pourrait manifester.



1. Comportement naturel du cheval

- Auer, U., Kelemen, Z., Engl, V., & Jenner, F. (2021). Activity Time Budgets—A Potential Tool to Monitor Equine Welfare? *Animals*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ani11030850>
- Bailey, D. (2016) "Dominance Hierarchies in Horses: Comparing and Contrasting Different Methods for Assessing Hierarchies," *Ursidae: The Undergraduate Research Journal at the University of Northern Colorado*: Vol. 5 : No. 3 , Article 1. Consulté le 2 octobre 2025 à l'adresse : <http://digscholarship.unco.edu/urj/vol5/iss3/1>
- Christensen, J. W., Keeling, L. J., & Nielsen, B. L. (2005). Responses of horses to novel visual, olfactory and auditory stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, 93(1), 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.06.017>
- Greening, L., & McBride, S. (2022). A Review of Equine Sleep : Implications for Equine Welfare. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 916737. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.916737>
- Grison, A.-C., Doligez, P., & Vidament, M. (2014). Le budget temps du cheval: Vol. Equi-paedia (p. 6 p.). IFCE - Institut Français du Cheval et de l'Équitation. <https://hal.science/hal-01600431>
- Hampson, B. A., De LAAT, M. A., Mills, P. C., & Pollitt, C. C. (2010). Distances travelled by feral horses in 'outback' Australia. *Equine Veterinary Journal*, 42(s38), 582-586. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00203.x>
- Klingel, H. (1982). Social organization of feral horses. *Journal of Reproduction and Fertility. Supplement*, 32, 89-95.
- Oke, S. (2025). Feeding Frequency in Horses : How Many Meals is Enough? *The Horse*. Consulté le 18 septembre 2025 à l'adresse <https://thehorse.com/1127828/feeding-frequency-in-horses-how-many-meals-is-enough/>
- Rørvang, M. V., Nicova, K., & Yngvesson, J. (2022). Horse odor exploration behavior is influenced by pregnancy and age. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 941517. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.941517>
- Schoenecker, K. A., Esmaeili, S., & King, S. R. B. (2023). Seasonal resource selection and movement ecology of free-ranging horses in the western United States. *The Journal of Wildlife Management*, 87(2), e22341. <https://doi.org/10.1002/jwmg.22341>
- Wickens, C. (2025). The Importance of Understanding Horse Behavior: VM270, 4/2025. *EDIS*, 2025. <https://doi.org/10.32473/edis-vm270-2025>
- Wolter et Wolter, R., Stefanski, V., & Krueger, K. (2018). Parameters for the Analysis of Social Bonds in Horses. *Animals*, 8(11), 191. <https://doi.org/10.3390/ani8110191>

2. Bien-être du cheval - qu'est ce que c'est ?

- Brambell, F. W. R. (1965). Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept under Intensive Livestock Husbandry Systems (Cmd. 2836). Her Majesty's Stationery Office. Londres. Consulté le 27 octobre 2025 à l'adresse <https://archive.org/details/b3217276x>
- Broom D.M., 1986. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142 (6),524-526, [https://doi.org/10.1016/0007-1935\(86\)90109-0](https://doi.org/10.1016/0007-1935(86)90109-0)
- Dawkins, M. S. (2000). Animal Minds and Animal Emotions. *American Zoologist*, 40(6), 883-888. <https://doi.org/10.1093/icb/40.6.883>
- Fraser, D. (1995). Science, Values and Animal Welfare: Exploring the 'Inextricable Connection'. *Animal Welfare*, 4(2), 103-117. <https://doi.org/10.1017/S0962728600017516>
- IFCE & INRAE. Protocole Cheval Bien-Être. Consulté le 3 octobre 2025 à l'adresse https://equipedia.ifce.fr/bibliotheque/3_Guide__pocket_et_autres_pdf/3.5_Autres_pdf/Protocole-cheval-bien-etre-juill21charte.pdf
- Mellor, D., & Reid, C. S. W. (1994). Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. *Experimental Research and Animal Welfare Collection*. <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/exprawl/7>
- Mellor et al., Mellor, D. J., Beausoleil, N. J., Littlewood, K. E., McLean, A. N., McGreevy, P. D., Jones, B., & Wilkins, C. (2020). The 2020 Five Domains Model: Including Human-Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Animals: An Open Access Journal from MDPI*, 10(10), 1870. <https://doi.org/10.3390/ani10101870>
- Mounier, L. (2021). Le bien-être des animaux d'élevage - Comprendre le bien-être animal. Éditions Quæ. ISBN : 978-2-7592-3248-2, 72 p.
- Russell W.M.S., Burch R.L., (1959). *The Principles of Humane Experimental Technique*. Methuen. Londres. ISBN : 978-0900767784, 238 p.
- Veissier, I. (1999). Expérimentation animale : Biologie, éthique, réglementation. *INRAE Productions Animales*, 12(5), 365-375. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.1999.12.5.3897>

3. Équithérapie VS loisir - quelles différences pour le cheval ?

Ayala, M. D., Carrillo, A., Iniesta, P., & Ferrer, P. (2021). Pilot Study of the Influence of Equine Assisted Therapy on Physiological and Behavioral Parameters Related to Welfare of Horses and Patients. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, 11(12), 3527. <https://doi.org/10.3390/ani11123527>

Contalbrigo, L., Borgi, M., De Santis, M., Collacchi, B., Tuozi, A., Toson, M., Redaelli, V., Odore, R., Vercelli, C., Stefani, A., Luzi, F., Valle, E., & Cirulli, F. (2021). Equine-Assisted Interventions (EAI) for Children with Autism Spectrum Disorders (ASD): Behavioural and Physiological Indices of Stress in Domestic Horses (*Equus caballus*) during Riding Sessions. *Animals*, 11(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/ani11061562>

Cravana, C., Fazio, E., Ferlazzo, A., Medica, P. (2021) Therapeutic Riding Horses: using a hypothalamic-pituitary-adrenal axis measure to assess the physiological stress response to different riders, *Journal of Veterinary Behavior*, Volume 46, Pages 18-23, ISSN 1558-7878, <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.07.013>.

Fazio, E., Medica, P., Cravana, C., & Ferlazzo, A. (2013). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses of horses to therapeutic riding program: Effects of different riders. *Physiology & Behavior*, 118, 138-143. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.009>

Hovey, M. R., Davis, A., Chen, S., Godwin, P., & Porr, C. A. S. (2021). Evaluating Stress in Riding Horses: Part One—Behavior Assessment and Serum Cortisol. *Journal of Equine Veterinary Science*, 96, 103297. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103297>

Johnson, R. A., Johnson, P. J., Megarani, D. V., Patel, S. D., Yaglom, H. D., Osterlind, S., Grindler, K., Vogelweid, C. M., Parker, T. M., Pascua, C. K., & Crowder, S. M. (2017). Horses Working in Therapeutic Riding Programs: Cortisol, Adrenocorticotrophic Hormone, Glucose, and Behavior Stress Indicators. *Journal of Equine Veterinary Science*, 57, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.05.006>

Kaiser, L., Heleski, C. R., Siegford, J., & Smith, K. A. (2006). Stress-related behaviors among horses used in a therapeutic riding program. <https://doi.org/10.2460/javma.228.1.39>

Kreuzer, L., Naber, A., Zink, R., Millesi, E., Palme, R., Hediger, K., & Glenk, L. M. (2024). Horses' Cardiovascular and Glucocorticoid Responses to Equine-Assisted Therapy with Women with Intellectual Disability: An Exploratory Study. *Journal of Applied Animal Welfare Science: JAAWS*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10888705.2024.2396968>

Malinowski, K., Yee, C., Tevlin, J. M., Birks, E. K., Durando, M. M., Pournajafi-Nazarloo, H., Cavaola, A. A., & McKeever, K. H. (2018). The Effects of Equine Assisted Therapy on Plasma Cortisol and Oxytocin Concentrations and Heart Rate Variability in Horses and Measures of Symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder in Veterans. *Journal of equine veterinary science*, 64, 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.01.011>

McDuffee, L., Carr, L., & Montelpare, W. (2022). An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 49, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.11.009>

McKinney, C., Mueller, M., & Frank, N. (2015). Effects of Therapeutic Riding on Measures of Stress in Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2015.08.015>

Mendonça, T., Bienboire-Frosini, C., Kowalczyk, I., Leclercq, J., Arroub, S., & Pageat, P. (2019a). Equine Activities Influence Horses' Responses to Different Stimuli: Could This Have an Impact on Equine Welfare? *Animals*, 9(6), 290. <https://doi.org/10.3390/ani9060290>

Mendonça, T., Bienboire-Frosini, C., Menuge, F., Leclercq, J., Lafont-Lecuelle, C., Arroub, S., & Pageat, P. (2019b). The Impact of Equine-Assisted Therapy on Equine Behavioral and Physiological Responses. *Animals*, 9(7), 409. <https://doi.org/10.3390/ani9070409>

Merkies, K., McKechnie, M. J., & Zakrajsek, E. (2018). Behavioural and physiological responses of therapy horses to mentally traumatized humans. *Applied Animal Behaviour Science*, 205, 61-67.

Minero, M., Zucca, D., & Canali, E. (2006). A note on reaction to novel stimulus and restraint by therapeutic riding horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 97(2-4), 335-342. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.07.004>

Pluta, M., & Kędzierski, W. (2018). Emotional Responses of Horses to Patients Requiring Therapy. <https://doi.org/10.1163/15685306-12341559>

Potier, J. F., & Louzier, V. (2023). Evaluation of stress markers in horses during hippotherapy sessions in comparison to being ridden by beginners. *Animal Welfare*, 32, e10. <https://doi.org/10.1017/awf.2023.6>

Visser, E. K., Jens, A. L., Nieuwe Weme, L. E., Spaapen, A. A., Maarleveld, K. N., Enzerink, K. H., Tromp, P. N., & Haven-Pross, S. C. (2025). Assessing Equine Behavioural Responses in Equine-Assisted Services: A Field Study Analysis. *Animals*, 15(5), 671. <https://doi.org/10.3390/ani15050671>

4. Sélection - les contraintes du cheval d'équithérapie

- Baba, C., Kawai, M., & Takimoto-Inose, A. (2019). Are Horses (*Equus caballus*) Sensitive to Human Emotional Cues? *Animals*, 9(9), 630. <https://doi.org/10.3390/ani9090630>
- Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1261-1267. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0734-3>
- Debusse et al., 2000Debusse, D., Chandler, C., & Gibb, C. (2005). An exploration of German and British physiotherapists' views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiotherapy Theory and Practice*, 21(4), 219-242. <https://doi.org/10.1080/095939805003211435>
- Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : *La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ?* IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181
- Janura, M., Dvorakova, T., Peham, C., Svoboda, Z., & Elfmark, M. (2010). The influence of walking speed on equine back motion in relation to Hippotherapy. *Wiener tierärztliche Monatsschrift*, 97, 87-91.
- Jardat, P., Destrez, A., Damon, F., Menard--Peroy, Z., Parias, C., Barrière, P., Keller, M., Calandreau, L., & Lansade, L. (2023). Horses discriminate human body odors between fear and joy contexts in a habituation-discrimination protocol. *Scientific Reports*, 13, 3285. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30119-8>
- Jardat, P., Yamamoto, S., Ringhofer, M., Tanguy-Guillo, N., Parias, C., Reigner, F., Calandreau, L., & Lansade, L. (2025). Emotional contagion of fear and joy from humans to horses using a combination of facial and vocal cues. *Scientific Reports*, 15(1), 17689. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98794-3>
- Matias, A. R., Santos, G. D., & Almeida, N. (2023). Equine-Assisted Therapeutic Intervention in Institutionalized Children : Case Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2846. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042846>
- McDuffee, L., Carr, L., & Montelpare, W. (2022). An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 49, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.11.009>
- Merkies, K., & Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse-Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347.
- Michot, T., Routier, G., Lefèvre, B., & Aubel, O. (2019). L'équitation. <https://univ-lyon1.hal.science/hal-02402599>
- Peia, F., Veiga, N. C., Gomes, A. P., Santos, B. N. D., Marques, N. M. S., Glória, I. P. D. S., & Goulardins, J. B. (2023). Effects of Hippotherapy on Postural Control in Children With Cerebral Palsy : A Systematic Review. *Pediatric Physical Therapy: The Official Publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 35(2), 202-210. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000999>
- Stergiou, A. N., Ploumis, A., Kamtsios, S., Markozannes, G., Christodoulou, P., & Varvarousis, D. N. (2025). Effects of Equine-Assisted Therapy : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 14(11), 3731. <https://doi.org/10.3390/jcm14113731>
- Vidament, M., Leonard, L., Guillot, F., & Priest, B. D. S. (2021). Les chevaux de rééducation motrice sont-ils différents ?

5. Sélection - critères de choix du cheval d'équithérapie

- Anderson, M. K., Friend, T. H., Evans, J. W., & Bushong, D. M. (1999). Behavioral assessment of horses in therapeutic riding programs. *Applied Animal Behaviour Science*, 63(1), 11-24. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00237-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00237-8)
- Arrazola, A., & Merkies, K. (2020). Effect of Human Attachment Style on Horse Behaviour and Physiology during Equine-Assisted Activities--A Pilot Study. *Animals*, 10. <https://doi.org/10.3390/ani10071156>
- Baba, C., Kawai, M., & Takimoto-Inose, A. (2019). Are Horses (*Equus caballus*) Sensitive to Human Emotional Cues? *Animals*, 9(9), 630. <https://doi.org/10.3390/ani9090630>
- Brubaker, L., Schroeder, K., Sherwood, D., Stroud, D., & Udell, M. A. R. (2021). Horse Behavior towards Familiar and Unfamiliar Humans: Implications for Equine-Assisted Services. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082369>
- Clayton, H. M., & Hobbs, S.-J. (2017). The role of biomechanical analysis of horse and rider in equitation science. *Applied Animal Behaviour Science*, 190, 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.011>
- DeBoer, M. R. (2017). Defining the qualities of an equine-facilitated mental health horse or pony : An introductory survey. [These d'exercice] Oregon State University, 86p.
- Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : *La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ?* IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181

Henderson, A. (2012). Positive reinforcement: Adding up the pluses and the minuses. Consulté le 21 juillet 2025 à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/270569985_Positive_reinforcement_Adding_up_the_pluses_and_the_minuses

Janura, M., Dvorakova, T., Peham, C., Svoboda, Z., & Elfmark, M. (2010). The influence of walking speed on equine back motion in relation to Hippotherapy. *Wiener tierärztliche Monatsschrift*, 97, 87-91.

Lansade, L., & Bouissou, M.-F. (2008). Reactivity to humans: A temperament trait of horses which is stable across time and situations. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3), 492-508. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.04.012>

Larssen, R., & Roth, L. S. V. (2022). Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 252, 105651. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105651>

Lesimple, C., Poissonnet, A., & Hausberger, M. (2016). How to keep your horse safe? An epidemiological study about management practices. *Applied Animal Behaviour Science*, 181, 105-114. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.015>

Matsuura, A., Ohta, E., Ueda, K., Nakatsuji, H., & Kondo, S. (2008). Influence of Equine Conformation on Rider Oscillation and Evaluation of Horses for Therapeutic Riding. *Journal of Equine Science*, 19(1), 9-18. <https://doi.org/10.1294/jes.19.9>

McGreevy, P. (2012). *Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. Elsevier Health Sciences. ISBN : 978-0702043376, 365 p.

McGreevy, P. D., & McLean, A. N. (2009). Punishment in horse-training and the concept of ethical equitation. *Journal of Veterinary Behavior*, 4(5), 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2008.08.001>

Merkies, K., & Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse–Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347.

Powell, D. M., Bennett-Wimbush, K., Peeples, A., & Duthie, M. (2008). Evaluation of Indicators of Weight-Carrying Ability of Light Riding Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 28(1), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2007.11.008>

Rankins, E. M., Wickens, C. L., McKeever, K. H., & Malinowski, K. (2021). A Survey of Horse Selection, Longevity, and Retirement in Equine-Assisted Services in the United States. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082333>

Réale, D., Reader, S. M., Sol, D., McDougall, P. T., & Dingemanse, N. J. (2007). Integrating animal temperament within ecology and evolution. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 82(2), 291-318. <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2007.00010.x>

Rochais, C., Lerch, N., Gueguen, L., Schmidlin, M., Bonamy, O., Grandgeorge, M., & Hausberger, M. (2023). Horses' Tactile Reactivity Differs According to the Type of Work: The Example of Equine-Assisted Intervention. *Veterinary Sciences*, 10. <https://doi.org/10.3390/vetsci10020130>

Vidament, M., Leonard, L., Guillot, F., & Priest, B. D. S. (2021). Les chevaux de rééducation motrice sont-ils différents ?

6. Apprentissage du cheval d'équithérapie

Brubaker, L., Schroeder, K., Sherwood, D., Stroud, D., & Udell, M. A. R. (2021). Horse Behavior towards Familiar and Unfamiliar Humans: Implications for Equine-Assisted Services. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082369>

Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : *La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ?* IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181

Henderson, A. (2012). Positive reinforcement: Adding up the pluses and the minuses. Consulté le 21 juillet 2025 à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/270569985_Positive_reinforcement_Adding_up_the_pluses_and_the_minuses

Larssen, R., & Roth, L. S. V. (2022). Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 252, 105651. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105651>

McGreevy, P. (2012). *Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. Elsevier Health Sciences. ISBN : 978-0702043376, 365 p.

McGreevy, P. D., & McLean, A. N. (2009). Punishment in horse-training and the concept of ethical equitation. *Journal of Veterinary Behavior*, 4(5), 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2008.08.001>

Merkies, K., & Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse–Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347.

7. Pistes d'action pour améliorer le bien-être du cheval d'équithérapie

- Baxley, B. H., Rodriguez-Mori, H., & Anderson, N. C. (2024). Welfare and stress of horses used for Equine-assisted services: A systematic review. *Applied Animal Behaviour Science*, 280, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2024.106424>
- Dalla Costa, E. D., Minero, M., Lebelt, D., Stucke, D., Canali, E., & Leach, M. C. (2014). Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. *PLOS ONE*, 9(3), e92281. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092281>
- Dyson, S. (2021). The Ridden Horse Pain Ethogram. *Equine Veterinary Education*, 34. <https://doi.org/10.1111/eve.13468>
- Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : *La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ?* IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181
- Kaiser, L., Heleski, C. R., Siegford, J., & Smith, K. A. (2006). Stress-related behaviors among horses used in a therapeutic riding program. <https://doi.org/10.2460/javma.228.1.39>
- McDuffee, L., Carr, L., & Montelpare, W. (2022). An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 49, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.11.009>
- Merkies, K., & Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse-Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347.
- Merkies, K., McKechnie, M. J., & Zakrajsek, E. (2018). Behavioural and physiological responses of therapy horses to mentally traumatized humans. *Applied Animal Behaviour Science*, 205, 61-67. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2018.05.019>
- Rankins, E. M., Wickens, C. L., McKeever, K. H., & Malinowski, K. (2021). A Survey of Horse Selection, Longevity, and Retirement in Equine-Assisted Services in the United States. *Animals*, 11(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ani11082333>
- Visser, E. K., Jens, A. L., Nieuwe Weme, L. E., Spaapen, A. A., Maarleveld, K. N., Enzerink, K. H., Tromp, P. N., & Haven-Pross, S. C. (2025). Assessing Equine Behavioural Responses in Equine-Assisted Services: A Field Study Analysis. *Animals*, 15(5), 671. <https://doi.org/10.3390/ani15050671>
- Watson, E., Davis, A., Splan, R., & Porr, C. A. S. (2020). Characterization of Horse Use in Therapeutic Horseback Riding Programs in the United States: A Pilot Survey. *Journal of Equine Veterinary Science*, 92, 103157. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103157>

8. Bonnes pratiques pendant une séance d'équithérapie

- Baba, C., Kawai, M., & Takimoto-Inose, A. (2019). Are Horses (*Equus caballus*) Sensitive to Human Emotional Cues? *Animals*, 9(9), 630. <https://doi.org/10.3390/ani9090630>
- Grandgeorge, M., Hausberger, M. (2018). Choix, éducation et bien-être des chevaux de médiation. In : *La médiation équine : qu'en pensent les scientifiques ?* IFCE. ISBN : 978-2915250633, pp. 161-181
- Jardat, P., Destrez, A., Damon, F., Menard-Peroy, Z., Parias, C., Barrière, P., Keller, M., Calandreau, L., & Lansade, L. (2023). Horses discriminate human body odors between fear and joy contexts in a habituation-discrimination protocol. *Scientific Reports*, 13, 3285. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30119-8>
- Jardat, P., Yamamoto, S., Ringhofer, M., Tanguy-Guillo, N., Parias, C., Reigner, F., Calandreau, L., & Lansade, L. (2025). Emotional contagion of fear and joy from humans to horses using a combination of facial and vocal cues. *Scientific Reports*, 15(1), 17689. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98794-3>
- Kaiser, L., Heleski, C. R., Siegford, J., & Smith, K. A. (2006). Stress-related behaviors among horses used in a therapeutic riding program. <https://doi.org/10.2460/javma.228.1.39>
- McDuffee, L., Carr, L., & Montelpare, W. (2022). An observational evaluation of stress in horses during therapeutic riding sessions. *Journal of Veterinary Behavior*, 49, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.11.009>
- Visser, E. K., Jens, A. L., Nieuwe Weme, L. E., Spaapen, A. A., Maarleveld, K. N., Enzerink, K. H., Tromp, P. N., & Haven-Pross, S. C. (2025). Assessing Equine Behavioural Responses in Equine-Assisted Services: A Field Study Analysis. *Animals*, 15(5), 671. <https://doi.org/10.3390/ani15050671>

ÉQUITHÉRAPIE ET BIEN-ÊTRE ÉQUIN : ÉTAT DES CONNAISSANCES ET FICHES PRATIQUES À DESTINATION DES PROFESSIONNELS

Auteur

BECUE Lucie

Résumé

Le bien-être des animaux inclus dans des pratiques de médiation commence à être pris en considération ces dernières années, pour justifier du caractère éthique de l'activité. Les chevaux utilisés en médiation à visée thérapeutique comme l'équithérapie ou l'hippothérapie travaillent avec de nombreux profils de bénéficiaires dans un but strictement thérapeutique : des personnes touchées par des troubles psychiques ou psychiatriques, des troubles du neurodéveloppement ou encore des personnes présentant un handicap moteur ou sensoriel. Ce contexte spécifique soulève ainsi la question de l'impact réel de l'équithérapie sur le bien-être du cheval : s'agit-il d'une source de contraintes susceptibles d'altérer son état de bien-être, ou au contraire, le cheval peut-il trouver dans cette relation avec l'humain un contexte apaisant et valorisant ?

L'objectif de cette thèse est d'établir une synthèse des connaissances sur le bien-être des chevaux d'équithérapie et de proposer un cadre méthodologique permettant d'évaluer et de maximiser leur bien-être via la création de fiches pratiques. La première partie de ce travail présente le contexte du cheval d'équithérapie : nous y abordons les besoins fondamentaux de l'espèce, les notions-clés du bien-être équin ainsi que les contraintes spécifiques causées par la pratique de l'équithérapie. La deuxième partie s'intéresse aux approches scientifiques de l'évaluation du bien-être des chevaux d'équithérapie. Nous y détaillons les mécanismes de stress chez le cheval, les indicateurs et mesures disponibles, puis une synthèse des différentes études consacrée à ce sujet. Enfin, la troisième partie est axée sur l'amélioration du bien-être du cheval d'équithérapie avec l'élaboration de fiches pratiques conçues comme des outils concrets d'aide à la mise en œuvre de bonnes pratiques.

Mots-clés

Équithérapie, Bien-être équin, Médiation, Comportement équin

Jury

Président du jury	:	Pr	CADORÉ Jean-Luc
1er assesseur	:	Dr	DE BOYER DES ROCHES Alice
2ème assesseur	:	Pr	RÉMY Denise