



HAL
open science

Élaboration de critères de bien-être utilisables chez le cheval hébergé en écurie active et application dans deux structures

Claire Lavigerie

► To cite this version:

Claire Lavigerie. Élaboration de critères de bien-être utilisables chez le cheval hébergé en écurie active et application dans deux structures. Médecine vétérinaire et santé animale. 2023. dumas-04031787

HAL Id: dumas-04031787

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04031787>

Submitted on 16 Mar 2023

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Année 2023

ÉLABORATION DE CRITÈRES DE BIEN-ÊTRE UTILISABLES CHEZ LE CHEVAL HÉBERGÉ EN ÉCURIE ACTIVE ET APPLICATION DANS DEUX STRUCTURES

THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Créteil (UPEC)

le 5 janvier 2023

par

Claire LAVIGERIE

sous la direction de

Caroline GILBERT

JURY

Présidente du jury :	Mme Céline ROBERT	Professeure à l'EnvA
Directrice de thèse :	Mme Caroline GILBERT	Professeure à l'EnvA
Examinatrice :	Mme Bénédicte GRIMARD-BALLIF	Professeure à l'EnvA
Membre invitée :	Mme Emmanuelle TITEUX	Praticienne hospitalière au CHUVA-Ac

Liste des enseignants intervenant dans l'encadrement des thèses de Doctorat vétérinaire



Version du 3 octobre 2022

Liste des Professeurs et Maîtres de conférences titulaires de l'HDR

M	Adjou	Karim	Professeur	DPASP
M	Audigié	Fabrice	Professeur	DEPEC
M	Bellier	Sylvain	Professeur	DSBP
M	Blaga	Radu	Professeur	DSBP
M	Blot	Stephane	Professeur	DEPEC
M	Boulouis	Henri-Jean	Professeur émérite	DSBP
Mme	Chahory	Sabine	Professeur	DEPEC
M	Chateau	Henry	Professeur	DSBP
Mme	Chetboul	Valérie	Professeur	DEPEC
Mme	Crevier-Denoix	Nathalie	Professeur	DSBP
M	Degueurce	Christophe	Professeur	DSBP
M	Denoix	Jean-Marie	Professeur	DEPEC
M	Desquilbet	Loïc	Professeur	DSBP
Mme	Dufour	Barbara	Professeur émérite	DPASP
M	Eloit	Marc	Professeur	DSBP
M	Fayolle	Pascal	Professeur émérite	DEPEC
M	Federighi	Michel	Professeur	DPASP
M	Fontbonne	Alain	Professeur	DEPEC
Mme	Gilbert	Caroline	Professeur	DSBP
M	Grandjean	Dominique	Professeur	DEPEC
Mme	Crimard-Ballif	Bénédicte	Professeur	DPASP
Mme	Haddad-Hoang Xuan	Nadia	Professeur	DPASP
M	Jouvion	Gregory	Professeur	DSBP
M	Kohlhauer	Matthias	Maître de conférences HDR	DSBP
Mme	Le Poder	Sophie	Professeur	DSBP
M	Manassero	Mathieu	Professeur	DEPEC
Mme	Maurey-Guénec	Christelle	Professeur	DEPEC
M	Millemann	Yves	Professeur	DPASP
Mme	Pilot-Storck	Fanny	Professeur	DSBP
M	Ponter	Andrew	Professeur	DPASP
Mme	Rivière	Julie	Maître de conférences HDR	DPASP
Mme	Robert	Céline	Professeur	DSBP
M	Tiret	Laurent	Professeur	DSBP
M	Tissier	Renaud	Professeur	DSBP
M	Verwaerde	Patrick	Professeur	DEPEC
Mme	Viateau	Véronique	Professeur	DEPEC

Liste des Maîtres de conférences et Ingénieurs de recherche DMV

M	Arne	Pascal	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barassin	Isabelle	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barbarino	Alix	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Benckekroun	Ghita	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Bertoni	Lelia	Maître de conférences	DEPEC
M	Bolnot	Francois	Maître de conférences	DPASP
Mme	Canonne-Guibert	Morgane	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Chevallier	Lucie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Cochet-Faivre	Noëlle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Cordonnier-Lefort	Nathalie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Crepeaux	Guillemette	Maître de conférences	DSBP
Mme	Coudry	Virginie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	De Paula Reis	Alline	Maître de conférences	DPASP
M	Delsart	Maxime	Maître de conférences associé	DPASP
Mme	Denis	Marine	Ingénieur de recherche (DMV)	DPASP
M	Desbois	Christophe	Maître de conférences	DEPEC
M	Deshuillers	Pierre	Maître de conférences	DSBP
M	Gauthier	Michel	Maître de conférences associé	DPASP
Mme	Guetin-Poirier	Valentine	Maître de conférences	DPASP
Mme	Jacquet	Sandrine	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Kurtz	Maxime	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Lagrée	Anne-Claire	Maître de conférences	DSBP
Mme	Le Dudal	Marine	Ingénieur de recherche (DMV)	DSBP
Mme	Le Roux	Delphine	Maître de conférences	DSBP
Mme	Legrand	Chantal	Maître de conférences associé	DSBP
Mme	Manguin	Estelle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Marignac	Genevieve	Maître de conférences	DSBP
Mme	Marotto	Stéphanie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Mauffré	Vincent	Maître de conférences	DPASP
Mme	Maurice	Emeline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Mespoulhès-Rivière	Céline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Mtmet	Narjès	Maître de conférences	DPASP
M	Mortier	Jérémy	Maître de conférences associé	DEPEC
M	Nudelmman	Nicolas	Maître de conférences	DEPEC
M	Pignon	Charly	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Polack	Bruno	Maître de conférences	DSBP
Mme	Quééré	Émilie	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Ravary-Plumioën	Bérangère	Ingénieur de recherche (DMV)	DPASP
M	Reyes-Gomez	Edouard	Maître de conférences	DSBP
Mme	Risco-Castillo	Véronica	Maître de conférences	DSBP
Mme	Rose	Hélène	Maître de conférences associé	DSBP
M	Tanquerel	Ludovic	Maître de conférences	DEPEC

Remerciements

À Mme Céline ROBERT, Présidente du Jury de cette thèse, Professeur à l'EnvA,
Qui me faites l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse,
Hommage respectueux.

À Mme Caroline GILBERT, Professeure à l'EnvA,
Pour avoir accepté de m'encadrer dans ce travail avec enthousiasme,
Pour votre gentillesse et votre pédagogie,
Pour vos précieux enseignements qui me guident aujourd'hui dans mes premiers pas en clinique,
Sincères remerciements.

À Mme Bénédicte GRIMARD-BALLIF, Professeure à l'EnvA,
Pour avoir accepté d'être examinatrice de cette thèse,
Sincères remerciements.

À Mme Emmanuelle TITEUX, Praticienne Hospitalière en médecine du comportement
Pour m'avoir encouragé dans le choix de ce sujet de thèse, pour vos conseils précieux et les perspectives que vous m'avez ouvertes,
Sincères remerciements.

À Arnaud Lallemand, DU d'éthologie équine et responsable de l'expertise des infrastructures équestres pour Horse Stop®,
Pour vos conseils et votre enthousiasme,
Sincères remerciements.

À Charlotte LEBOIDRE, créatrice du Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse,
Pour votre passion et votre énergie débordante,
Pour ce coin de Paradis que vous avez créé et qui va faire de nombreux heureux
Sincères remerciements.

À Hélène et Thibault DE PAS, créateurs des Crins de la Baie,
Pour votre recherche passionnée dans la création d'un espace qui vous ressemble,
Votre dévouement à vos chevaux est inspirant,
Sincères remerciements.

À ma famille, Elorn, tous mes amis, d'Alfort et d'ailleurs,
Merci pour votre présence tout au long de ce parcours, pour tous ces bons moments passés et à venir. Je vous aime.

À la famille des Écuries de Cordelas, et en particulier à Gaïe,
Pour l'amour des chevaux qui vous anime et que vous avez su transmettre et à des générations de cavaliers, vous êtes à l'origine de ma vocation,
Un immense merci.

Table des matières

Liste des figures	7
Liste des tableaux	9
Introduction	10
Première partie : Bien-être animal : évaluation et application chez le cheval	11
1. Bien-être animal : adaptation de l'animal à son milieu et évaluation du bien-être	11
A. Définitions	11
B. Adaptation de l'animal à son milieu et notion de coping	12
C. Évaluations du bien-être animal.....	14
a. Nécessité d'objectiver	14
b. Place de l'éthologie pour objectiver le bien-être	14
c. Limites	14
2. Protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux.....	15
A. Chevaux hébergés en box.....	15
B. Chevaux hébergés en groupe	22
3. Critères de bien-être et de mal-être chez le cheval.....	22
A. Critères de mal-être.....	22
a. Stéréotypies chez le cheval : nature et exemples.....	23
b. Stéréotypies : signe d'un mal-être présent et/ou traces d'un mal-être passé ?.....	24
c. Autres critères de mal-être	25
B. Critères de bien-être.....	25
a. Importance d'obtenir des indicateurs de bien-être positif	25
b. Indicateurs de bien-être	26
Deuxième partie : Propositions de solution d'hébergement en groupe et conception d'un outil d'évaluation du bien-être en écurie active	29
1. Solutions d'hébergement en groupe	29
A. Le concept d'écurie active	29
a. Définition	29
b. Avantages supposés de l'écurie active en termes de bien-être animal	31
c. Inconvénients possibles de l'écurie active.....	31
d. Enjeux liés à la gestion d'un troupeau.....	32
B. Le concept de Paddock Paradise	32
2. Conception et proposition d'une adaptation du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® aux chevaux hébergés en écurie active	35
A. Proposition de protocole en écurie active	35
Évaluation.....	38
Évaluation.....	38
Liberté de mouvement > Exercice	38
Évaluation.....	39
Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention > Échelle de douleur faciale adaptée au cheval	39
Évaluation.....	40
Expression de comportements sociaux > Comportements sociaux	40
Comportements agonistiques	40
Comportements affiliatifs et proximité spontanée entre les individus	41
Évaluation.....	42
Comportements stéréotypés / Comportements anormaux répétitifs > Expression d'autres comportements....	43
• Protocole en écurie traditionnelle avec boxes	44
Expression de comportements sociaux > Interactions sociales	45
Évaluation.....	45

Analyse des données et comparaison.....	46
<i>Expression de comportements sociaux > Interactions sociales</i>	46
Troisième partie : Mise en pratique du protocole d'évaluation du bien-être des chevaux hébergés en écurie active proposé et comparaison aux écuries traditionnelles	50
1. Matériel et méthodes.....	50
A. <i>Préparation de la visite</i>	50
a. Prise de contact auprès des écuries.....	50
b. Matériel nécessaire avant l'évaluation	50
c. Biosécurité	50
d. Déroulement de la visite.....	50
e. Échantillonnage.....	51
f. Déroulement et succession des mesures.....	52
B. <i>Mise en forme des résultats</i>	52
2. Résultats.....	52
A. <i>Conditions de l'étude</i>	52
a. Inclusion des écuries	52
b. Entretien préalable à la visite.....	53
c. Visites	53
B. <i>Résultats des tests</i>	53
a. Mise en pratique du protocole : recueil des données.....	53
b. Observations	58
c. Traitement des données.....	60
3. Discussion.....	70
A. <i>Conditions d'application du protocole</i>	70
B. <i>Pertinence des indicateurs et modifications proposées</i>	70
C. <i>Pratiques et perspectives</i>	72
Conclusion.....	73
Liste des références bibliographiques	75
Annexe 1 – Questionnaire en ligne EA_Détenteur	79
Annexe 2 - Questionnaire en ligne EA_Structure.....	85
Annexe 3 - Questionnaire en ligne EA_Individuel.....	90
Annexe 4 - Tableau de recueil des données d'observation du troupeau depuis l'extérieur de l'aire de vie.....	96

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme représentant les cinq libertés du bien-être animal (directement adapté du site de l'OMSA)	11
Figure 2 : Schéma montrant les différents états émotionnels perçus par un animal quand il a la possibilité d'exprimer les comportements propres à son espèce ou quand son environnement le restreint, d'après Ryan et al. (2019).....	12
Figure 3 : Prérequis nécessaires pour que l'animal atteigne un état de bien-être	13
Figure 4 : Diagramme représentant les principes et critères de bien-être d'après le Welfare Quality® (Minero et al., 2015).....	16
Figure 5 : Exemples de la méthodologie détaillée par indicateurs, directement extraits du protocole AWIN® (Minero et al., 2015) : Note d'état corporel.....	19
Figure 6 : Exemples de la méthodologie détaillée par indicateurs, directement extraits du protocole AWIN® (Minero et al., 2015) : Interaction sociale	20
Figure 7 : Photographie d'un cheval victime de tic à l'appui (source : publicdomainpictures.net)....	23
Figure 8 : Aperçu du site internet de HORSE STOP®	30
Figure 9 : Exemple détaillé de Paddock Paradise. D'après Paddock Paradise : A Guide to Natural Horse Boarding par Jaime Jackson, Star Ridge Publishing	34
Figure 10 : Photographie montrant des poils blancs faisant suite à une blessure au garrot (source : Wikipedia Commons)	40
Figure 11 : Photographie illustrant une interaction agonistique (source : Wikipedia Commons).....	41
Figure 12 : Photographie prise aux Crins de la Baie le 29/04/2022 montrant deux chevaux dont la distance les séparant est inférieure à deux fois la longueur d'un de leur corps. Le cheval bai qui se repose est dans l'espace personnel de celui qui mange et vice versa.	42
Figure 13 : Localisation des écuries actives visitées (source : Google MyMaps)	53
Figure 14 : Photographie d'un des aires d'affouragement à volonté, d'après la page Facebook Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse – Ecurie active, prise le 20/07/2022	54
Figure 15 : Schéma représentant la disposition des points d'intérêt de l'écurie active Les Crins de la Baie	56
Figure 16 : Abri en construction et une partie de l'aire de vie d'après la page Facebook Les Crins de la Baie, photographie prise le 12/07/2022.....	57
Figure 17 : Points d'intérêts : brosse (1) et râtelier à foin équipé d'un filet type "slowfeeder" (2)....	59
Figure 18 : Abri réensablé utilisé comme zone de repos par les chevaux d'après la page Facebook Les Crins de la Baie, photographie prise le 12/07/2022.....	60

Figure 19 : Diagrammes représentant la répartition des sexes au sein des troupeaux des deux écuries actives.....	61
Figure 20 : Diagrammes représentant la répartition des âges au sein des troupeaux des deux écuries actives.....	61
Figure 21 : Nature de l'activité des chevaux du Domaine Équestre Aux Prés d'Ulysse.....	62
Figure 22 : Diagrammes représentant les résultats des tests d'approche forcée par l'humain au sein des deux écuries.....	63
Figure 23 : Diagramme représentant la répartition des notes d'état corporel au sein des deux écuries actives.....	63
Figure 24 : Diagramme représentant l'état des pelages des chevaux des deux écuries actives	64
Figure 25 : <i>Photographie montrant un exemple de pelage en mauvais état, prise le 29/04/2022, Les Crins de la Baie</i>	64
Figure 26 : Photographie montrant des exemples de lésions du système tégumentaire observées le 29/04/2022, Les Crins de la Baie	65
Figure 27 : Relevé des lésions du système tégumentaire telles qu'observées le 29/04/2022 au Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse	66
Figure 28 : Relevé des lésions du système tégumentaire telles qu'observées le 29/04/2022 aux Crins de la Baie	66
Figure 29 : Diagramme montrant un relevé des lésions du derme dans les zones soumises au frottement du harnachement observées aux Crins de la Baie (n=14).....	67
Figure 30 : Photographie montrant une griffure sur le tronc d'un cheval, prise le 29/04/2022, Les Crins de la Baie	71

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation des indicateurs de bien-être extraits du protocole AWIN par Minero <i>et al.</i> (2015).....	16
Tableau 2 : Suggestion de présentation des résultats extraite du protocole AWIN par Minero <i>et al.</i> (2015).....	21
Tableau 3 : Résumé des principales stéréotypies classiquement rencontrées et des principaux autres comportements anormaux et répétitifs susceptibles d’être rencontrés d’après Lesimple <i>et al.</i> (2016).....	24
Tableau 4 : Modifications proposées pour le premier niveau du protocole d’évaluation du bien-être AWIN® pour les chevaux en écurie active.....	36
Tableau 5 : Propositions d’indicateurs pour étayer le pilier “Expression de comportements normaux”.....	44
Tableau 6 : Modifications proposées pour le premier niveau protocole d’évaluation du bien-être AWIN® pour les chevaux en écurie traditionnelle.....	45
Tableau 7 : Proposition de grilles d’analyse des données afin de permettre la comparaison entre écurie active et écurie traditionnelle.....	48
Tableau 8 : Règles d’échantillonnages telles que conseillées par Minero <i>et al.</i> (2015).....	51
Tableau 9 : Données générales chiffrées pour les deux écuries visitées.....	60
Tableau 10 : Relevé des états et des évènements rares sur la phase d’observation du troupeau réalisée aux Crins de la Baie, le 29/04/2022.....	68
Tableau 11 : Présentations des résultats des évaluations des deux écuries visitées.....	69

Introduction

En Europe, depuis un peu plus d'une décennie, le bien-être animal est au cœur du débat public. Une réflexion collective s'est engagée sur l'utilisation des animaux pour la production et les loisirs. La science, notamment par le biais de l'éthologie, permet d'évaluer l'état mental des animaux et nous donne des clefs pour redéfinir la position des animaux au sein de notre société.

Le cheval (*Equus caballus*) trouve une place particulière dans ce débat : tantôt animal de production, de bât, de courses, de sport ou de loisirs, les rapports qu'il entretient avec les humains sont multiples. Animal profondément social, il est pourtant le plus souvent détenu individuellement. À cet égard, son bien-être ne peut être évalué comme celui des vaches (*Bos taurus*) qui sont le plus souvent détenues en troupeau, à des fins de productions. La création du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux par Minero *et al.* (2015) procure un outil accessible d'évaluation du bien-être des chevaux détenus individuellement, comme cela avait été fait bien avant par le Welfare Quality® Consortium (2009) pour les vaches.

Dans ce contexte, certains modes de logement plus compatibles avec le bien-être des animaux se développent. L'écurie active est un concept émergent, qui se répand depuis une dizaine d'années, notamment en Allemagne où elle a été pensée, et qui tente de répondre aux défis concernant l'hébergement des chevaux aujourd'hui. En détenant les chevaux en troupeau dans un espace contraint et, tout en conservant l'individualisation de l'alimentation notamment, l'écurie active vise à répondre aux attentes sociétales en ce qui concerne le bien-être des chevaux.

Une certaine émulation scientifique existe autour de ce sujet, avec un nombre grandissant de publications tentant d'objectiver les impacts de l'écurie active sur le comportement et le bien-être. Toutefois, aucun outil scientifique transversal ne permet aujourd'hui d'avoir une évaluation rapide et accessible de cela.

L'objectif de cette thèse est donc d'explorer en adaptant aux spécificités de l'écurie active, le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux établi par Minero *et al.* (2015) le bien-être des chevaux qui y sont hébergés. L'éthologie vient se placer au cœur de notre analyse.

Ainsi, la première partie de ce travail revient sur la définition de bien-être animal et son évaluation dans l'espèce équine. La deuxième partie se concentre sur la rédaction d'un protocole d'évaluation du bien-être des chevaux hébergés en l'écurie active spécifiquement, et permettant la comparaison avec les chevaux hébergés en écuries traditionnelles avec boxes. La troisième partie montre la mise en pratique de ce protocole dans deux écuries actives.

Première partie : Bien-être animal : évaluation et application chez le cheval

1. Bien-être animal : adaptation de l'animal à son milieu et évaluation du bien-être

A. Définitions

Le terme de bien-être animal est multidimensionnel. Il englobe les besoins naturels, la santé et l'état émotionnel de l'animal. Plusieurs définitions du bien-être animal existent et reprennent ces différentes notions, en suivant les évolutions de la société et de la place des animaux en son sein.

Aux termes du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA, anciennement OIE), le bien-être animal désigne « l'état physique et mental d'un animal en relation avec les conditions dans lesquelles il vit et meurt ». Les principes directeurs qui guident l'OMSA en matière de bien-être des animaux terrestres se réfèrent aux "Cinq libertés". Énoncées en 1965 et universellement reconnues, ces cinq libertés fondamentales décrivent les attentes de la société vis-à-vis des conditions de vie des animaux lorsqu'ils sont placés sous la responsabilité de l'Homme. Elles sont détaillées dans la Figure 1.

Figure 1 : Diagramme représentant les cinq libertés du bien-être animal (directement adapté du site de l'OMSA)



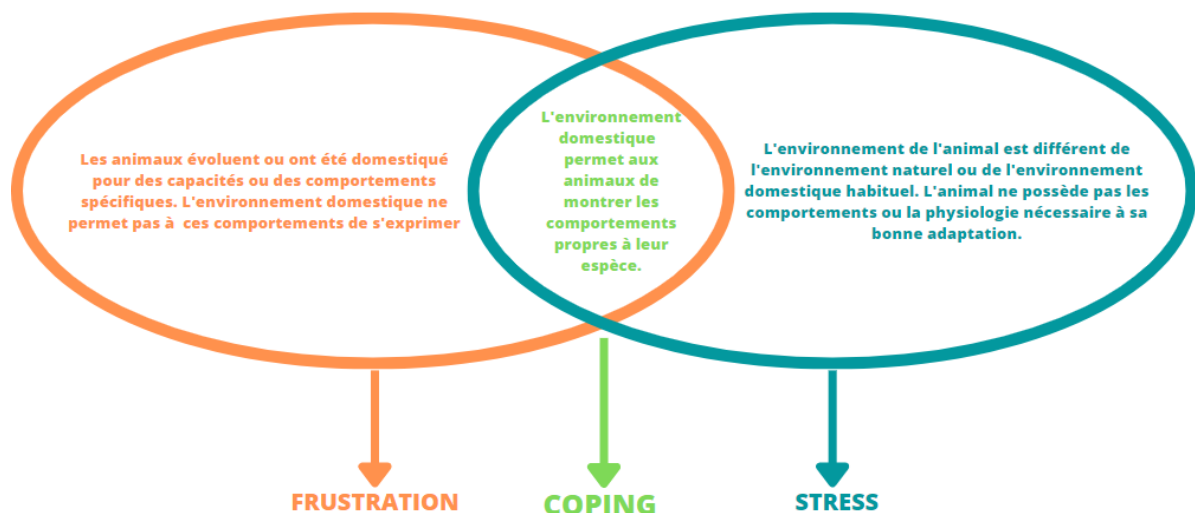
L'existence de ces cinq libertés constituent une condition nécessaire pour respecter le bien-être des animaux.

Dans le discours public, la notion de bien-être est souvent mise en relation avec celle de bientraitance, qui se définit comme l'ensemble de mesures (soins, actes, comportements) mises en œuvre pour garantir le bien-être animal. Elle fait donc référence aux actions que peut avoir l'Homme sur l'environnement de l'animal. Or, le milieu de vie et le bien-être sont deux notions indissociables. En effet, l'animal évolue dans un environnement particulier auquel il s'adapte sans cesse.

B. Adaptation de l'animal à son milieu et notion de coping

Broom (1986) définit le bien-être d'un individu dans son milieu comme les adaptations qu'il lui est possible d'y mettre en place par rapport aux défis que ce milieu crée pour lui. Il est possible de représenter ces défis et les états émotionnels qui en découlent comme le montre la Figure 2.

Figure 2 : Schéma montrant les différents états émotionnels perçus par un animal quand il a la possibilité d'exprimer les comportements propres à son espèce ou quand son environnement le restreint, d'après Ryan et al. (2019)



Au cours de la domestication, l'environnement des animaux a évolué, de façon plus ou moins importante selon l'espèce concernée. Des paysages de steppes ou de forêts, au confinement en boxes, le cheval en est un des exemples les plus criants de changement radical.

Fraser *et al.* (1997) se demandent dans quelle mesure l'hébergement en milieu confiné améliore le bien-être en protégeant l'animal du froid, de la faim et de possibles blessures ou le dégrade de par la frustration et les autres expériences négatives qu'il est susceptible d'engendrer. Goodwin (1999) indique lui que l'épanouissement des populations de chevaux féroces (se dit de chevaux domestiques revenus à la vie sauvage) à travers le monde montre que les comportements adaptatifs du cheval ont peu changé en 6000 ans de domestication, contrairement à d'autres espèces comme le chien chez qui la domestication a créé des besoins auquel le milieu semi-naturel ne permet plus de répondre.

Il est donc possible de supposer que les attentes du cheval envers son environnement sont peu différentes de celles du milieu semi-naturel, et que la vie en milieu confiné est vécue dans cette espèce comme une contrainte plus forte que pour d'autres.

Toutefois la notion de *coping* permet de nuancer cela. Être en état de *coping* signifie selon Broom (2001) avoir le contrôle de sa propre stabilité physique et mentale. Cela signifie que l'animal possède les adaptations correspondant à son environnement, alors même que l'environnement dans lequel il se trouve n'est pas l'environnement naturel, et que la domestication a fait évoluer ses besoins comportementaux. L'animal est en état de coping si les stratégies qu'il peut mettre en place sont suffisantes pour satisfaire ses besoins comportementaux dans son environnement de captivité.

Plus l'effort d'adaptation de l'animal à son environnement est important, plus son bien-être est altéré, tandis que moins il est important, plus son bien-être est respecté. L'état de coping est donc synonyme d'adaptation réussie, du moins à court terme.

Comme le font remarquer Mattiello *et al.* (2019), l'absence de conditions de mal-être n'implique pas que les animaux soient en état de bien-être ou aient une qualité de vie satisfaisante. Il est nécessaire que l'environnement soit perçu de façon positive par l'animal pour pouvoir considérer qu'il se trouve dans un état de bien-être. Yeates et Main (2008) notent que le grand public utilise facilement des termes comme "apprécier", "vouloir", "désir" ou "bonheur" pour caractériser l'état émotionnel des animaux. Ils expliquent qu'il est possible d'essayer de détailler ce que les animaux aiment et ce qu'ils désirent en trois catégories : les plaisirs sensoriels du quotidiens (manger, dormir), le fait d'entretenir des relations avec des congénères ou leurs détenteurs (le jeu, la curiosité, la confiance) et enfin la réalisation de leurs propres objectifs (par exemple : se reproduire, apprendre). Ces catégories donnent des objectifs utiles pour tenter de permettre aux animaux d'atteindre un état mental positif. Cette notion d'état mental positif vient compléter la définition de bien-être animal que nous étayons ici.

Nous pouvons ainsi résumer à l'aide de la Figure 3 les différents prérequis à l'existence et la définition du bien-être animal, afin d'illustrer notre propos.

Figure 3 : Schéma représentant les prérequis nécessaires pour que l'animal atteigne un état de bien-être



L'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire Alimentaire Nationale choisit de retenir la définition suivante : le bien-être animal est "un état mental et physique positif lié à la satisfaction de besoins physiologiques et comportementaux ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal" (Mormede *et al.*, 2018). Il s'agit de la définition que nous allons retenir pour la suite de nos travaux.

C. Évaluations du bien-être animal

a. Nécessité d'objectiver

Intuitivement, il est possible d'imaginer que les propriétaires ou les soigneurs sont les personnes qui évaluent le plus correctement le bien-être de leurs animaux en étant à leur contact quotidiennement et en ayant une connaissance fine de leur personnalité.

Dans une étude de Lesimple et Hausberger (2014), il est pourtant montré que les soigneurs ont tendance à beaucoup sous-estimer les signes de mal-être exprimés par les chevaux sous leur garde. Les deux principales raisons à cela avancées par cette étude sont une mauvaise identification des signes de mal-être (notamment par manque de connaissance) et la sur-exposition aux signaux de mal-être qui abaisse le niveau de détection.

L'évaluation du bien-être d'un individu ne doit donc pas reposer uniquement sur la perception qu'en a son propriétaire.

b. Place de l'éthologie pour objectiver le bien-être

Pour évaluer le bien-être, il est nécessaire de disposer d'indicateurs les plus objectifs possibles pour comprendre la façon dont l'animal perçoit son environnement et la manière dont il réagit.

Viksten *et al.* (2016) ont montré l'importance de l'utilisation d'indicateurs basés sur l'observation directe des animaux et de leurs comportements (*animal-based measures*) car ils permettent la détection de plus de problèmes de bien-être que des indicateurs indirects. Les comportements sont quantifiables et objectivables. L'éthologie, qui est l'étude scientifique du comportement des espèces animales dans leur milieu « naturel », doit donc être au cœur de l'évaluation du bien-être animal.

c. Limites

Toutefois, Fraser (1995) indique que les tentatives d'objectivation et de quantification du bien-être sont limitées de part le fait que notre conception du bien-être animal implique intrinsèquement un jugement de valeur de ce qui est plus ou moins bon, plus ou moins important pour la qualité de vie des animaux. Elle remarque également que l'étude scientifique et l'interprétation du bien-être animal prend source dans ces jugements de valeur et que tandis que la science fournit de nombreuses solutions pour identifier, résoudre et prévenir des problèmes de bien-être, elle ne peut pas mesurer le niveau de bien-être général des animaux. En effet, aucun indicateur ou combinaison d'indicateurs aussi objectifs soient-ils ne peut éviter les écarts de jugements de valeur qui existent dans la société. Quand les modes d'élevage et de détention des animaux diffèrent trop, la science peut ne pas être capable de montrer objectivement quel système permet le meilleur niveau de bien-être.

Il existe de nombreux protocoles pour évaluer le bien-être animal à l'heure actuelle. En gardant à l'esprit les limites mentionnées ci-dessus, il faut donc privilégier les grilles multidimensionnelles recoupant à la fois le ressenti des propriétaires ou des soigneurs, les pratiques d'élevage, l'accès des animaux aux ressources, et enfin l'étude des comportements, qui devrait occuper une place centrale, afin de se faire une idée la plus objective possible du bien-être des individus observés.

2. Protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux

Le European Animal Welfare Indicators Project (AWIN) a pour but de développer, intégrer et répandre des indicateurs de bien-être basés sur l'observation directe des animaux. Minero *et al.* (2015) indiquent qu'il porte une attention particulière à l'évaluation et l'identification de la douleur.

Il s'agit d'un document regroupant une grille multimodale d'évaluation du bien-être spécialement adaptée aux chevaux hébergés individuellement en box, une proposition d'adaptation aux chevaux en groupe, un détail des tests à mettre en place ainsi que la manière de présenter les résultats de l'évaluation.

Les résultats du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® visent à donner aux détenteurs de chevaux une image claire et immédiate du bien-être des animaux de l'écurie, en mettant en valeur les éléments positifs, et en permettant la comparaison à une population de référence, hébergée dans des systèmes similaires. Le document se veut un outil complet, qui détaille la méthode à mettre en œuvre dans chaque écurie.

La première partie du protocole détaille les informations préliminaires nécessaires à la visite : comment contacter le gestionnaire de l'écurie, les équipements nécessaires, les règles de biosécurité à mettre en œuvre ainsi que la façon de réaliser l'échantillonnage des chevaux. La seconde partie détaille les indicateurs de bien-être, la manière de les évaluer. Ils sont étiquetés selon les critères auxquels ils se rapportent. La dernière détaille la façon de classer et d'analyser les données recueillies dans les écuries.

A. Chevaux hébergés en box

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux propose un schéma dans lequel les besoins des animaux sont reliés à quatre principes détaillés en douze critères, considérés comme nécessaires pour couvrir tous les aspects du bien-être animal. Ils sont présentés dans la Figure 4.

Figure 4 : Diagramme représentant les principes et critères de bien-être d'après le Welfare Quality® (Minero et al., 2015)



Ce protocole propose deux niveaux d'analyse plus ou moins approfondie afin d'en améliorer la faisabilité et l'acceptabilité sur le terrain sans perdre en rigueur scientifique. Selon les résultats du premier niveau, il peut être conseillé de réaliser le second.

Les indicateurs proposés, extraits d'une revue de la littérature réalisée par Minero *et al.* (2015), reposent essentiellement sur l'observation directe des animaux. Ils sont relevés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Présentation des indicateurs de bien-être extraits du protocole AWIN par Minero *et al.* (2015)

	Critère de bien-être	Indicateur de bien-être	Description
Alimentation appropriée	Nutrition adaptée	Note d'état corporel	Évaluée sur 5
	Absence de soif prolongée	Accès à l'eau	Fonctionnement de la buvette automatique OU Remplissage de l'abreuvoir Propreté de l'eau
Logement adapté	Confort thermique	Signes de stress thermique	Pas en box
	Confort du lieu de couchage	Dimensions du box	Recommandations de la Swiss Animal Welfare Ordinance (TSchV) sur la surface en mètre carré du box rapporté à la hauteur au garrot du cheval

		Litière	Doit être en quantité suffisante et propre
	Liberté de mouvement	Exercice	Possibilité hebdomadaire qu'à le cheval de passer du temps hors de son box
Bonne santé	Absence de blessures	Lésions du système tégumentaire	Les zones alopeciques, les croûtes, les plaies et œdèmes
		Boiterie	Au repos puis au trot
		Gonflements articulaires	
		Prolapsus	Protrusion du rectum ou du vagin voire de l'utérus
	Absence de maladie	Qualité du pelage	Sur l'ensemble du pelage
		Écoulements	Des orifices naturels : yeux, naseaux, pénis ou vulve, qui doivent être propres
		Respiration anormale	Effort exagéré pour respirer
		Consistance des crottins	Sur des crottins frais, ne doivent pas être diarrhéiques
		Présence de toux	Sur 5 minutes, détection d'au moins une toux
	Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention	Échelle de douleur faciale adaptée au cheval	Comprend la position des oreilles, des muscles au-dessus des yeux, la position des paupières, la contraction des masséters, la contraction des lèvres ou des naseaux
		Signes d'entretien insuffisant des sabots	Sabots trop longs ou mal parés
		Lésions de la commissure des lèvres	Présence de cals, de rougeur ou de plaies : évaluation visuelle et tactile
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	Interactions sociales	Possibilité pour les chevaux de se sentir, de se voir, de se mordiller
	Expression d'autres comportements	Stéréotypies Test de peur	Observations directes ou preuves indirectes (collier anti-tic, abreuvoir rongé) de la présence de stéréotypies
	Relation homme-animal satisfaisante	Test de la qualité de la relation humain-animal	Distance d'évitement ; phase d'approche main tendue depuis l'extérieur du box Test d'approche volontaire par l'animal Test d'approche forcée de l'humain
	État émotionnel positif	Évaluation qualitative du comportement	Des adjectifs descriptifs des émotions sont appliqués au cheval par l'examineur

Vingt indicateurs directs détaillent les critères de bien-être. L'analyse comprend également trois critères relevant des pratiques d'élevage : accès à l'eau, litière, taille du box. Enfin, un critère est adressé aux propriétaires concernant l'activité physique du cheval et un autre repose sur le ressenti de l'examineur : l'évaluation comportementale qualitative.

La méthode d'inspection et de *scoring* est détaillée dans le document pour chaque critère : deux exemples sont donnés dans la Figure 5 et la Figure 6 ci-dessous.

Figure 5 : Exemples de la méthodologie détaillée par indicateurs, directement extraits du protocole AWIN® (Minero *et al.*, 2015) : Note d'état corporel

BODY CONDITION SCORE

GOOD FEEDING
APPROPRIATE NUTRITION

Description

Body condition scoring is a standardized method to evaluate the amount of fat on a horse's body. Body condition can be affected by a variety of factors such as food availability, reproductive activities, weather, performance or work activities, parasites, dental problems, diseases and feeding practices.

How to assess [Individual]

Start with a general visual inspection from the side of the horse and assess the fat/muscle covering the neck, ribs, shoulder, back, abdomen and pelvis. Stand at a safe distance behind the horse and assess the fat reservoirs/deposits around the tail bone/caudal vertebra of the horse, assess the shape of the croup, the visibility of the spine and hip bone.



How to score

How to score

Use the Body Condition Score system of Carrol and Huntington (1988 Equine vet j, 20(1) 41-45) with a scale from 1 to 5. This system is used for all breeds and all purposes of use.

Score 1



Neck: ewe neck, narrow and slack at base
Back and ribs: ribs easily visible, prominent backbone with skin sunken on either side
Pelvis: prominent pelvis and croup, sunken rump butj skin supple, deep cavity under tail

Score 2



Neck: narrow but firm
Back and ribs: ribs just visible, backbone covered but spine can be felt
Pelvis: rump flat either side of backbone, croup well-defined, some fat, slight cavity under tail

Score 3



Neck: no crest (except for stallions), firm neck
Back and ribs: ribs just covered and easily felt, no gutter along back, backbone well covered but spine can be felt
Pelvis: covered by fat and rounded, no gutter, pelvis easily felt

Score 4



Neck: slight crest, wide and firm
Back and ribs: ribs well covered
Pelvis: gutter to root of tail, pelvis covered by soft fat, needs firm pressure to feel

Score 5



Neck: marked crest, very wide and firm, folds of fat
Back and ribs: ribs buried, cannot be felt, deep gutter along back, back broad and flat
Pelvis: deep gutter to root of tail, skin dispended, pelvis buried, cannot be felt

Figure 6 : Exemples de la méthodologie détaillée par indicateurs, directement extraits du protocole AWIN® (Minero *et al.*, 2015) : Interaction sociale

SOCIAL INTERACTION

APPROPRIATE BEHAVIOUR

EXPRESSION OF SOCIAL BEHAVIOUR

Description

Social interaction is any contact between two or more animals. Horses are social animals, therefore, social behaviour is important to guarantee good welfare. The type of housing system can limit the possibility horses have to freely express normal social behaviour.

How to assess [Resource-based]

Observe the horse in its own box and assess the possibility for social contact (interaction) between horses.

How to score



Possibility to nibble and partly groom (not whole body)



Possibility to sniff other horses (for example through grid)



Possibility to have visual contact (with horse in opposite box)



No possibility for visual or physical contact

Le protocole propose ensuite de reporter les résultats de l'évaluation, qui sont présentés de façon visuelle et synthétique sous forme de tableau (Tableau 2).

Tableau 2 : Suggestion de présentation des résultats extraite du protocole AWIN par Minero et al. (2015).

		Ecurie traditionnelle
		Critère de bien-être
		Comment reporter les données
Alimentation appropriée	Nutrition adaptée	Proportion de chevaux présentant "Note d'état corporel = 3"
	Absence de soif prolongée	Proportion de chevaux présentant "présence d'une buvette automatique + en état de fonctionnement + propre" OU "présence d'un abreuvoir + propre"
Logement adapté	Confort du lieu de couchage	Proportion de chevaux bénéficiant d'une "quantité suffisante de litière + propre + dimensions satisfaisantes du box"
	Liberté de mouvement	Proportion de chevaux bénéficiant d'un exercice quotidien"
Bonne santé	Absence de blessures	Proportion de chevaux présentant "absence de lésions du système tégumentaire + absence de gonflements articulaires + absence de prolapsus"
	Absence de maladie	Proportion de chevaux présentant "Pelage sain + consistance normale des crottins + absence d'écoulements (oculaires, nasaux, vulvaires/péniens) + Respiration normale"
	Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention	Proportion de chevaux présentant "Pas de signes d'entretien insuffisant des sabots" + pas de lésions de la commissure des lèvres"
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	Possibilité pour les chevaux de se sentir, de se voir, de se mordiller
	Expression d'autres comportements	Proportion de chevaux ne présentant pas de stéréotypies
	Relation homme-animal satisfaisante	Proportion de chevaux présentant "Distance d'évitement = pas d'évitement + signes positifs d'intérêt à l'approche de l'humain"
	État émotionnel positif	L'évaluation qualitative de l'état émotionnel est traitée à part dans le protocole AWIN®

Une application sur téléphone est disponible pour réaliser plus facilement l'évaluation, et une population de référence, constituée de 50 écuries en Allemagne, permet de comparer l'écurie étudiée.

B. Chevaux hébergés en groupe

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux propose une adaptation aux chevaux hébergés en groupe, notamment par l'ajout ou la suppression de certains indicateurs de bien-être (par exemple : signes de stress thermique). Toutefois, il est mentionné que de plus amples recherches sont nécessaires pour affiner ces indicateurs et les adapter aux chevaux hébergés en groupe.

Nous remarquons comme difficulté la grande variété d'hébergement en groupe qui peut exister et qui rend complexe la création d'un unique outil pour tous ces modes d'hébergement. En effet, des chevaux vivant en stabulation, au pré ou en écurie active auront des contraintes liées à leur environnement bien différentes. Pour des chevaux en groupe mais en stabulation, les critères de stress thermique ou de présence d'un abri n'auront pas forcément de pertinence par exemple.

Nous notons également l'ajout du critère "comportements agonistiques" pour les chevaux hébergés en groupe. Toutefois, aucun critère de bien-être positif (on pourrait par exemple proposer "comportements affiliatifs") ne vient contrebalancer ce critère pour juger du bien-être social de ces chevaux.

Une des principales limites du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux, qu'il partage avec la plupart des grilles d'analyse de bien-être, est la cohérence des résultats d'une même écurie au cours du temps. En effet, Minero *et al.* (2015) expliquent que les indicateurs choisis devraient idéalement ne pas être influencés par le jour où sont réalisées les mesures. Toutefois, d'après leur étude, en répétant quatre fois les visites, certains critères (par exemple : présence de distensions articulaires) se sont montrés insuffisamment constants et nécessitent donc d'être révisés ou remplacés.

3. Critères de bien-être et de mal-être chez le cheval

D'après Goodwin (1999), le cheval est une espèce sociale pour qui la vie en groupe est une stratégie de survie majeure. Son répertoire comportemental a été peu influencé au cours de sa domestication. Raspa *et al.* (2020) rappellent également que l'essentiel du budget-temps est occupé par l'alimentation, le repos et les déplacements. L'hébergement « classique » en box impacte largement ces besoins primaires en isolant le cheval de ses congénères et en soumettant son rythme alimentaire à celui imposé par ses détenteurs.

A. Critères de mal-être

Les comportements traduisant un mal-être comprennent notamment les stéréotypies que Mason (1991) définit comme des mouvements répétitifs, invariants, sans fonction apparente. Elles en sont l'exemple le plus marquant pour le cheval chez qui plus de quatorze comportements stéréotypés sont décrits.

a. Stéréotypies chez le cheval : nature et exemples

Parmi les stéréotypies locomotrices, le tic à l'ours se définit comme un mouvement latéral de transfert du poids du corps, le plus souvent accompagné d'un mouvement de la tête, mais aussi parfois des antérieurs et même des postérieurs dans certains cas. Typiquement, Cooper *et al.* (2000) indiquent que le cheval produit cette séquence quand il se tient avec la tête passée par-dessus la porte du box, même si le tic à l'ours peut aussi avoir lieu à l'intérieur du box lui-même. La marche en cercle est un autre exemple.

Parmi les stéréotypies orales, l'encensement consiste à secouer la tête de haut en bas et le tic à l'appui consiste à appuyer les incisives sur un support (porte de box, mangeoire) en contractant les muscles de l'encolure (comme illustré à la Figure 7). Il est parfois associé au tic à l'air, où le cheval aspire de l'air au moment où il contracte son encolure. La lignophagie est un autre exemple de stéréotypie orale.

Figure 7 : Photographie d'un cheval victime de tic à l'appui (source : publicdomainpictures.net)



Lesimple *et al.* (2016) rapportent une liste détaillée dans le Tableau 3 des comportements anormaux que les chevaux sont susceptibles de réaliser.

Tableau 3 : Résumé des principales stéréotypies classiquement rencontrées et des principaux autres comportements anormaux et répétitifs susceptibles d'être rencontrés d'après Lesimple et al. (2016).

Stéréotypies	Tic à l'ours	Mouvement latéral évident de la tête, de l'encolure, des antérieurs et parfois des postérieurs
	Tic à l'appui / tic à l'air	Le cheval tient un objet fixe entre ses incisives et tire en arrière, parfois en aspirant de l'air dans son œsophage
	Encensement	Mouvements verticaux de la tête et de l'encolure
	Coups au mur	Le cheval frappe la porte ou le mur avec un seul ou ses deux antérieurs
	Marche compulsive	Tracé répétitif au sein du box
Comportements anormaux répétitifs	Léchage compulsif	Léchage répété du même objet dans l'environnement (excepté l'abreuvoir)
	Morsure compulsive	Morsure répétée du même objet dans l'environnement (excepté l'abreuvoir)
	Mouvements de la tête (autre qu'encensement)	/
	Menaces dans le vide	Le cheval exprime des séquences de menace (coups de pieds, morsures) seul dans son box
	Bouche ouverte	Le cheval garde la bouche ouverte tout en réalisant des mouvements latéraux de l'encolure
	Frottement des dents	Frotte ses dents sur le rebord supérieur de la porte
	Claquement de dents	Mouvements de la bouche avec les dents qui claquent
	Mouvement de lèvres	Les lèvres claquent l'une contre l'autre
	Mouvements de langue	Mouvements de la langue à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche

Pour qu'un mouvement soit considéré comme stéréotypé, Lesimple et al. (2016) considèrent qu'il doit être répété au moins trois fois successivement, sur au moins cinq séquences distinctes.

b. Stéréotypies : signe d'un mal-être présent et/ou traces d'un mal-être passé ?

Plusieurs hypothèses existent afin de déterminer les causes et mécanismes qui mènent à l'apparition des stéréotypies. La principale est que les stéréotypies constituent un mécanisme de modulation du stress et un moyen pour le cheval de s'adapter à un environnement défavorable, ainsi qu'une manière "d'occuper son temps" et de "lutter contre l'ennui".

Cooper et Mason (1998) expliquent que la manière appropriée de les traiter n'est pas d'empêcher le cheval de les réaliser mais plutôt d'en supprimer la cause initiale.

De nombreuses pratiques d'élevage tentent de traiter les stéréotypies en réalisant des modifications globales de l'environnement du cheval, par exemple en l'hébergeant au sein de

groupes sociaux ou en lui proposant un régime riche en fibre. Cela augmente les opportunités pour le cheval de réaliser d'autres comportements de son répertoire ou réduit les motivations sous-jacentes à la réalisation du comportement répétitif.

Toutefois, plusieurs travaux montrent que cela ne suffit pas toujours à réduire la fréquence du comportement indésirable. Cela peut s'expliquer de deux manières. La première est que le changement dans l'environnement ne répond pas forcément au problème motivationnel initial. La seconde est que le comportement a pu devenir indépendant de sa cause initiale et devenir partie intégrante du répertoire comportemental du cheval qui le réalise (Cooper *et al.*, 2000; Cooper et Mason, 1998).

c. Autres critères de mal-être

Lesimple *et al.* (2016) mettent en avant quatre paramètres basés sur l'observation des animaux, en plus des stéréotypies :

- La note d'état corporel : par exemple, l'obésité remet en cause la bonne santé de l'animal à moyen et long terme en portant préjudices à ses articulations, son comportement alimentaire, etc. Les notes extrêmes paraissent donc être des indicateurs pertinents de mal-être.
- Les lésions corporelles en lien avec les équipements.
- Les postures évoquant la dépression.
- La position des oreilles (vers l'arrière).

Une étude de Fureix *et al.* (2015) montre une association statistique entre l'anhédonie et une attitude "en retrait". Ces deux symptômes sont fréquents chez les patients humains dépressifs. Le fait qu'ils soient également associés chez les chevaux peut laisser penser à l'existence d'états dépressifs, d'autant qu'ils sont corrélés à la présence de stéréotypies chez ces mêmes individus.

B. Critères de bien-être

a. Importance d'obtenir des indicateurs de bien-être positif

Comme le font remarquer Mattiello *et al.* (2019), la plupart des indicateurs développés jusqu'à récemment mettent l'accent sur des aspects négatifs du bien-être animal. Or, l'absence de conditions de mal-être n'implique pas que les animaux ont un bien-être ou une qualité de vie satisfaisants.

Yeates et Main (2008) expliquent que puisque l'évaluation de l'état d'esprit d'un animal est un objectif nécessaire à la mesure de son bien-être, il est essentiel de considérer à la fois les émotions positives (ce qu'un animal "aime") et les ressources qu'il est motivé à obtenir (ce qu'un animal "veut"). Les difficultés associées à ce raisonnement incluent le fait que les animaux peuvent être motivés par des ressources qu'ils n'apprécient pas particulièrement (par exemple : la surveillance des prédateurs), ou par des ressources susceptibles de leur causer un tort (par exemple : les chiens sont fréquemment motivés à manger du chocolat alors que cet aliment est toxique pour eux). De plus, la valeur qu'à une ressource pour un animal dépend d'autres stimuli de l'environnement car certaines motivations, comme le jeu par exemple, n'apparaissent que lorsque d'autres plus prioritaires sont satisfaites (par exemple, la faim) ou "par dépit", quand il n'est pas possible pour l'animal de réaliser un autre comportement comme il le souhaiterait. Par exemple,

les travaux de Heleski *et al.* (2002) montrent que de jeunes chevaux augmentent le temps passé à se reposer comme probable adaptation à l'ennui.

Enfin, Yeates et Main (2008) soulignent le fait que certains stimuli seront interprétés comme moins positifs par des animaux "déprimés" que par des animaux plus optimistes, ce que montrent également les travaux de Fureix *et al.* (2015).

b. Indicateurs de bien-être

Peu d'indicateurs de bien-être positif ont été étudiés ou même validés dans la littérature bien que l'intérêt de la communauté scientifique sur ce sujet soit grandissant.

Nous présentons ci-dessous quelques-unes de ces pistes, en les classant selon les quatre grands piliers du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux.

□ **Alimentation appropriée**

Pour les ruminants, Mattiello *et al.* (2019) indiquent que l'expression de préférences alimentaires pourrait constituer un indicateur valide potentiel. Toutefois, il est difficile à mettre en place sur le terrain.

□ **Logement adapté**

L'étude de Zeitlet-Feicht et Prantner (2000) montre que les chevaux passent plus de temps couchés quand ils sont hébergés dans des espaces plus grands mais aussi qu'ils passent plus de temps en décubitus sternal, or il est nécessaire que les chevaux se couchent pour atteindre les stades de sommeil profond.

Ainsi, le temps passé couché et le temps passé en décubitus sternal peuvent constituer des marqueurs de bien-être intéressants, comme le soulignent également les travaux de Mattiello *et al.* (2019).

□ **Expression de comportements normaux**

Le cheval est une espèce sociale. Hartmann *et al.* (2015) proposent donc dans leurs travaux d'observer les opportunités qu'ont des chevaux hébergés individuellement d'interagir librement avec d'autres chevaux quand ils sont au paddock ou au pré comme marqueur positif de bien-être. De même, les comportements affiliatifs ont été proposés comme des indicateurs de bien-être positifs. Nous détaillerons ce point plus loin (cf. 2.II.A.).

Récemment, les travaux de Stomp *et al.* (2018) ont montré une association statistique significative entre la production de "snorts" (par oppositions aux "snores" ou "blows" qui composent le répertoire non-vocal des chevaux, et que l'on pourrait traduire par renâclements) et le fait d'être dans une situation positive pour le cheval (par exemple : être en train de brouter) et un état mental positif (oreilles portées en avant ou sur les côtés). De plus, la diminution de fréquence de ces "snorts" était significativement associée à une augmentation du niveau de stress des chevaux observés. Ces travaux semblent montrer que les "snorts" pourraient donc être utilisés comme des indicateurs d'émotion positive à un temps donné.

Les outils actuels de la science pour évaluer le bien-être animal sont encore limités, notamment si on considère une application sur le terrain. Toutefois, appliqués aux chevaux et à leurs modes actuels d'hébergement, de nombreux scientifiques se retrouvent dans leurs conclusions. Hockenhull et Creighton (2014) ont montré que le fait d'être hébergé en box est un facteur de risque pour les troubles du comportement, qui peuvent indiquer un mal-être. Un grand écart entre les boxes, l'absence de possibilité de contacts sociaux et les horizons visuels restreints sont rapportés comme des facteurs de risque spécifiques. De la même manière, Lesimple *et al.* (2016) ont étudié une population de chevaux d'enseignement hébergés en boxes. Leurs résultats montrent une haute prévalence de signes de mal-être : blessures, comportements stéréotypés, postures s'apparentant à des états dépressifs et oreilles en arrière.

À la lumière de ces premiers éléments, il est possible de conclure que l'hébergement individuel de chevaux, en box, représente un véritable défi en termes de bien-être. Il fait donc sens de chercher à évaluer d'autres modes d'hébergement pensés pour répondre plus justement aux besoins des chevaux puis de déterminer si le bien-être y est quantitativement amélioré.

Deuxième partie : Propositions de solution d'hébergement en groupe et conception d'un outil d'évaluation du bien-être en écurie active

D'après les travaux de Bizouerne *et al.* (2014), 64 % des chevaux en France sont aujourd'hui soumis à un système de détention individuelle. Parmi ces 64 %, 80 % sont hébergés en boxes. Toutefois, dans une enquête menée par Hartmann *et al.* (2015), la majorité des interrogés répond être tout à fait d'accord avec le fait que l'hébergement en groupe des chevaux bénéficie à leur bien-être et qu'il est important qu'ils aient la compagnie d'autres animaux de leur espèce. Les chercheurs remarquent que les chevaux ne sont pourtant pas tous hébergés en groupe. Ils concluent donc que ces opinions ne se reflètent pas nécessairement sur les conditions de détention actuelles des chevaux. Malgré cela, des évolutions existent, et la filière équine en France semble tenter de prendre en compte ces données, comme le montre par exemple la création du Label "bien-être animal" par la (FFE, 2019), prenant notamment en compte la qualité de l'hébergement des chevaux et la possibilité de contact avec les congénères.

Dans la suite de leur enquête, Hartmann *et al.* (2015) ont recensé les principales craintes vis-à-vis de l'hébergement en groupe : ils citent notamment le risque de blessures, l'introduction d'un cheval inconnu dans un groupe préétabli et les défis autour de l'alimentation de groupes de chevaux.

1. Solutions d'hébergement en groupe

D'après Bizouerne *et al.* (2014), 21 % des chevaux sont détenus de façon collective en France, et 16 % en détention extérieure. Parmi les modes de détention collective on retrouve la stabulation, ou des boxes intérieurs pour deux chevaux notamment. Une variation de ces taux est observée en fonction de l'activité de la structure concernée : le box intérieur est plus fréquent dans les structures ayant une activité d'élevage (50 %), qu'une activité de pension équine (38 %), qu'une activité d'école d'équitation (35 %).

L'écurie active et le Paddock Paradise sont des modes d'hébergement en groupe émergents, censés répondre aux besoins éthologiques des chevaux tout en remplissant un certain nombre de critères d'optimisation découlant des besoins des structures qui les hébergent.

A. Le concept d'écurie active

a. Définition

Une écurie active se définit selon Horse Stop® comme une "solution intelligente d'hébergement de chevaux en groupe".

Le concept d'écurie active est né en Allemagne. Il a été développé par la société HIT® sous l'impulsion de son fondateur Thorsten Hinrichs. Le Pr Piotrowski lui a demandé d'imaginer une solution d'hébergement pour répondre aux attentes d'optimisation de la conduite des élevages

et autres établissements équestres. L'idée du professeur repose sur deux axes principaux : séparer les points d'intérêt que sont la zone de repos, d'alimentation, d'abreuvement et nourrir les chevaux plusieurs fois par jour à l'aide de mangeoires automatisées.

La société Horse Stop® est quant à elle le principal importateur HIT® et concepteur d'écurie active en France. On retrouve un aperçu de son site internet à la Figure 8.

Les trois principaux objectifs de l'écurie active selon Horse Stop® sont énoncés ci-dessous :

- L'écurie active promeut le respect des comportements sociaux des chevaux. Elle est conçue pour permettre aux équidés d'exprimer leur grégarité, de bénéficier d'une alimentation continue basée sur le fourrage et de promouvoir une locomotion active mais calme. Les automates permettent une individualisation de l'alimentation ainsi que la gestion de certains accès, vers les pâtures par exemple.
- L'écurie active facilite le travail du personnel. Le bien-être du cheval ne se développe pas au détriment de celui du personnel de l'écurie active. Sa conception accompagnée d'expertise en la matière permet de travailler seul et d'assurer la sécurité des personnes et des chevaux en toutes circonstances.
- Il s'agit d'un concept en perpétuelle évolution pour s'adapter aux résultats de la science.

Figure 8 : Aperçu du site internet de HORSE STOP®

(1) Page d'accueil du site



(2) Exemple de réalisation consultable sur le site



b. Avantages supposés de l'écurie active en termes de bien-être animal

Nous tentons ici de dégager quelques grands axes de réflexion encadrant le bien-être de chevaux hébergés en écurie active, en les regroupant selon les quatre grands axes érigés par le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux.

- ***Alimentation appropriée***

L'écurie active est censée permettre une individualisation des rations et une diversification alimentaire plus ou moins poussée grâce à l'utilisation d'automates tels que des distributeurs automatiques de concentrés ou de fourrage et de portes sélectives, permettant l'accès à certaines aires de l'écurie active, par exemple des aires d'affouragement à volonté.

- ***Logement adapté***

L'écurie active peut satisfaire les besoins de déplacement, de sommeil couché ou debout et de besoins sociaux des chevaux pourvu que la surface allouée aux chevaux soit suffisante (Baumgartner *et al.*, 2015; Hartmann *et al.*, 2012; Heleski *et al.*, 2002).

- ***Bonne santé***

D'après les concepteurs de l'écurie active, en permettant des déplacements lents et une individualisation de l'alimentation, elle permet une diminution du risque de fourbure et de coliques. Dans la littérature, Rose-Meierhöfer *et al.* (2010) rapportent que le manque de déplacements et les carences alimentaires contribuent au développement de coliques. Toutefois, aucun lien direct n'a été établi à notre connaissance.

Les travaux de Chaplin et Gretgrix (2010) montrent que les chevaux ont un rebond d'activité après une période de confinement en boxes. Ces moments de rebond sont particulièrement accidentogènes, pour le cheval comme le cavalier. En écurie active, comme pour les chevaux hébergés au paddock, cet effet rebond n'existe pas.

Un autre point d'intérêt potentiel concerne la santé respiratoire. En effet, l'écurie active constitue un hébergement essentiellement extérieur et ne comporte donc pas les mêmes risques qu'une écurie avec boxes, souvent poussiéreuse, et facteur de risque connu d'asthme équin.

- ***Expression de comportements normaux***

L'écurie active permet des contacts sociaux permanents, et d'après une étude de Hartmann *et al.* (2012), la réduction de l'expression des comportements anormaux et stéréotypés.

c. Inconvénients possibles de l'écurie active

- ***Alimentation appropriée***

Les travaux de Gülden *et al.* (2018) rapportent l'existence de comportement de "blocage" : certains chevaux bloquent les distributeurs de concentrés et empêchent les autres chevaux d'y entrer. Cela augmente le temps d'attente des autres chevaux devant le distributeur, ce qui est source de stress. De plus, certaines écuries mettent en place des incitations, jusqu'à appliquer une impulsion électrique, pour prévenir ce type de blocage, ce qui remet en question le bien-être des chevaux concernés.

- ***Logement adapté***

En écurie active, l'exposition aux contraintes thermiques et environnementales (chaud, froid, gel, vent) est importante et selon les races de chevaux, le fait qu'ils soient tondus pour leur activité, le climat, les conséquences sur le bien-être peuvent être significatives.

- *Bonne santé*

Les interactions agonistiques peuvent être la source de blessures : c'est la principale crainte des propriétaires concernant l'hébergement en groupe d'après Hartmann et al. (2015).

- *Expression de comportements normaux*

Une part importante du bien-être des animaux domestiques repose sur la qualité de la relation Homme-animal. Certaines craintes entourent l'écurie active sur ce sujet, et notamment le risque de déshumanisation des rapports avec le recours à des automates pour nourrir les chevaux. Les propriétaires pourraient également se sentir déçus de leurs responsabilités vis-à-vis du cheval, qui peut finalement vivre en autonomie dans l'écurie active puisque la plupart de ses autres besoins y seraient satisfaits.

En écurie active, la gestion du bien-être se fait à l'échelle du troupeau. Il existe donc un risque de conflit entre la notion de bien-être à l'échelle de l'individu et celle du troupeau. En élevage bovin, les recommandations en termes de bien-être se font à l'échelle du troupeau (Welfare Quality® Consortium, 2009). En écurie active, chaque cheval peut potentiellement appartenir à un propriétaire différent, et il paraît important que chaque individu ait un niveau de bien-être satisfaisant.

d. Enjeux liés à la gestion d'un troupeau

L'écurie active implique la gestion d'un troupeau plutôt que d'un rassemblement de chevaux gérés individuellement comme dans les écuries avec boxes. Cela soulève un certain nombre de challenges et notamment :

- La gestion de l'introduction de nouveaux individus : celle-ci présente en effet un risque infectieux, qui requiert la mise en place d'une quarantaine. Elle crée également une source potentielle d'instabilité hiérarchique au sein du groupe existant et donc une augmentation de la fréquence de comportements agonistiques.

La stabilité du troupeau est considérée comme un critère majeur de réussite dans le fonctionnement d'une écurie active par Horse Stop et les propriétaires d'écurie active que nous avons rencontrés.

- La mise en place d'une politique de vermifugation qui devrait être uniformisée sur le troupeau pour être efficace.
- La qualité de l'observation et de la surveillance des chevaux pour que l'écurie active perdure.

Les concepteurs d'écurie active Horse Stop® considèrent que l'activité humaine doit être placée au centre du concept. En étant libéré de certaines tâches lourdes qui peuvent être mécanisées au sein de l'écurie active, et qui deviennent aussi moins chronophages, le soigneur peut passer plus de temps à observer ses chevaux, et être ainsi plus attentif à leur bien-être.

B. Le concept de Paddock Paradise

Le Paddock Paradise a été inventé par Jaime Jackson, à l'origine maréchal ferrant et ayant conduit des observations sur des troupes de mustangs féroces dans le Great Basin National Park, Nevada.

L'idée fondatrice du concept de Paddock Paradise repose sur le fait de faire marcher les chevaux sur une piste comme ils ont tendance à le faire dans le milieu naturel, et ce notamment dans le but d'éviter l'apparition de fourbures, qui constituent une affection fréquente dans les

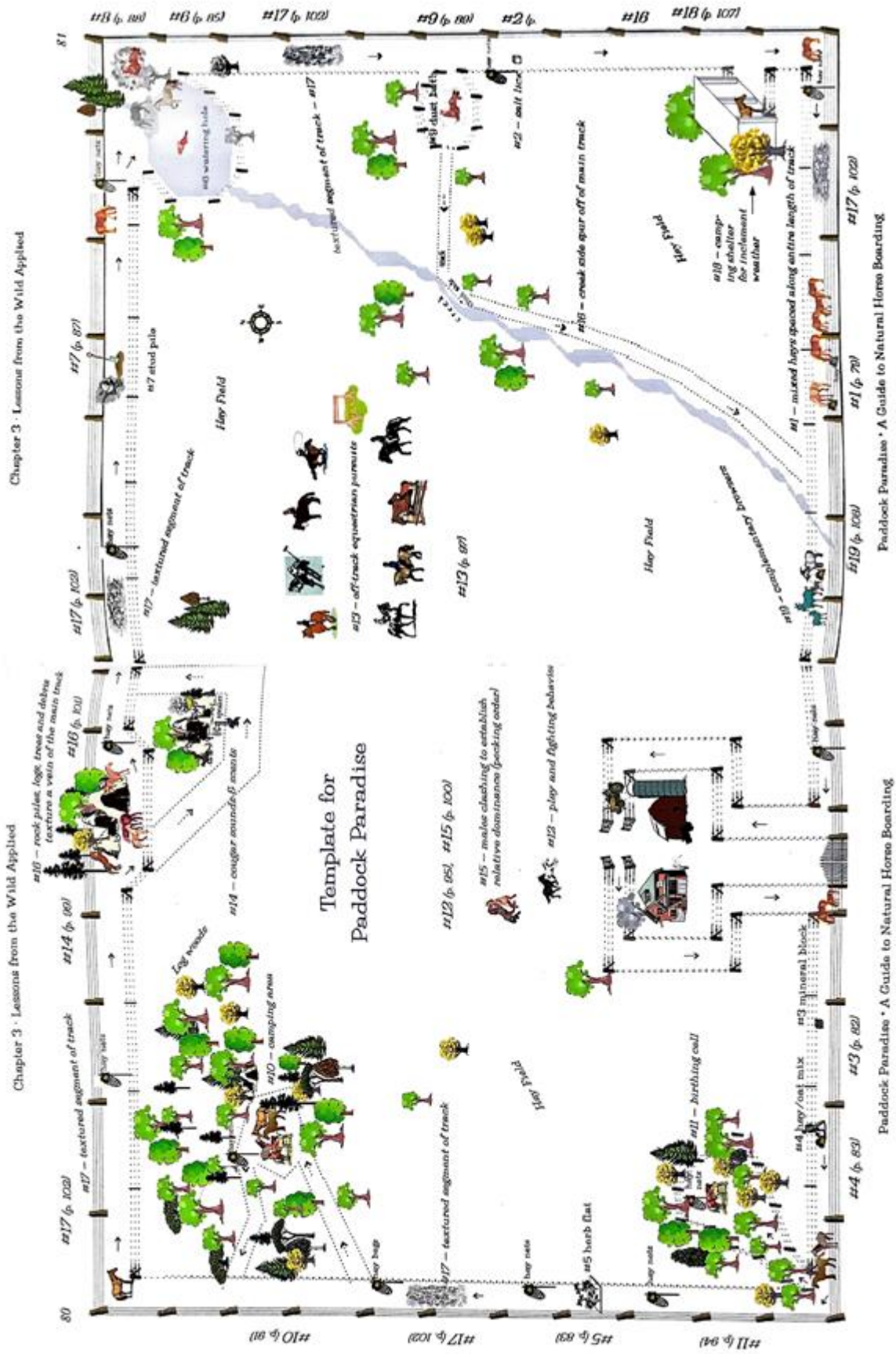
structures équinés actuelles. Sur la piste, le cheval rencontre tous les points de ressources dont il a besoin. Jaime Jackson catalogue également sur la base de ses observations tous les comportements produits par les chevaux féraux dans le milieu naturel et cherche à ce qu'ils en reproduisent la plus grande variété possible au sein du Paddock Paradise.

Il n'y a pas de pâture au sein du Paddock Paradise, et les activités de *foraging* (recherche active de nourriture) y sont fortement encouragées : la santé du sabot est placée au cœur de ce concept.

On ne retrouve pas d'amélioration des conditions de travail pour les soigneurs car la rationalisation du travail et sa mécanisation sont difficiles à mettre en œuvre dans ce concept.

Un exemple de Paddock Paradise est présenté par Jaime Jackson dans son livre Paddock Paradise : A Guide to Natural Horse Boarding paru en 2006, et est présenté ci-dessous dans la Figure 9.

Figure 9 : Exemple détaillé de Paddock Paradise. D'après Paddock Paradise : A Guide to Natural Horse Boarding par Jaime Jackson, Star Ridge Publishing



L'écurie active repose sur l'identification des besoins physiologiques et comportementaux des chevaux et la recherche d'une réponse en aménageant l'espace de vie des chevaux pour répondre à ses différents besoins. Le Paddock Paradise privilégie l'identification des comportements "naturels" des chevaux en se basant sur l'observation de chevaux sauvages ou féraux et cherche à proposer un environnement aux chevaux domestiques qui leur permettent de produire un maximum de ces comportements.

Ces deux approches sont toutefois complémentaires : Goodwin (1999) écrit qu'en comparant le comportement des animaux domestiques avec celui des espèces ancestrales, il est possible d'investiguer les effets de l'évolution sur le comportement, notamment en ce qui concerne l'alimentation, l'hébergement et les pratiques d'élevage.

Une écurie active pourrait théoriquement permettre de répondre convenablement aux besoins des chevaux et de pallier les inconvénients du logement en box. Toutefois, de la conception de l'écurie active dépend l'impact sur le bien-être des chevaux et il est nécessaire d'évaluer la mise en pratique de ces concepts.

De plus, certaines problématiques demeurent : la gestion des étalons notamment. Il s'agit de la population la plus fréquemment détenue seule d'après les travaux de Hartmann *et al.* (2015) qui concluent pourtant que les étalons peuvent être détenus en groupe à de faibles niveaux d'interactions agonistiques.

Nous avons présenté plus haut le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® proposé par Minero *et al.* (2015). Ce protocole est spécialement adapté aux chevaux hébergés en boxes individuels. Une proposition a été faite pour les chevaux hébergés en groupe. Toutefois, elle semble plus adaptée aux chevaux hébergés seuls en paddock ou au pré et paraît manquer de finesse pour prendre en compte les spécificités de l'évaluation du bien-être de chevaux vivants au sein d'un troupeau.

2. Conception et proposition d'une adaptation du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® aux chevaux hébergés en écurie active

Nous allons dans la suite de nos travaux proposer, en nous appuyant sur les données de la littérature, de créer une grille adaptée du protocole AWIN® mais ajustée aux spécificités de l'écurie active. Cette grille se veut semblable sur le fond comme sur la forme à celle du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux. Elle doit également permettre la comparaison avec les écuries traditionnelles, avec hébergement en boxes individuels.

A. Proposition de protocole en écurie active

La grille d'évaluation que nous proposons vise à remplir deux objectifs :

- Évaluer le bien-être des chevaux en tenant compte des particularités des écuries actives.
- Permettre la comparaison avec les écuries traditionnelles.

Nous proposons une application du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux dans son premier niveau, avec un certain nombre de modifications détaillées ci-dessous et résumées dans le Tableau 1 dans le but de l'adapter aux spécificités des écuries actives.

Tableau 4 : Modifications proposées pour le premier niveau du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® pour les chevaux en écurie active

	Critère de bien-être	Indicateur de bien-être	Modifications proposées
Alimentation appropriée	Nutrition adaptée	Note d'état corporel	/
	Absence de soif prolongée	Accès à l'eau	Ajout de deux critères : Taux d'occupation des points d'eau + Échecs à s'abreuver et d'un critère mixte, entre le pilier alimentation et comportement : Comportements agonistiques dans la zone d'abreuvement
Logement adapté	Confort thermique	Signes de stress thermique	/
	Confort du lieu de couchage	Dimensions de l'abri	Suppression et remplacement par les trois critères suivants : Nombre de chevaux allongés dans la zone dédiée au couchage par rapport au nombre de chevaux sous l'abri
		Litière	Adaptation si présence de matelas
	Liberté de mouvement	Exercice	Ajout d'une quatrième catégorie "La majeure partie du temps"
Bonne santé	Absence de blessures	Lésions du système tégumentaire	/
		Gonflements articulaires	/
		Prolapsus	/
	Absence de maladie	Qualité du pelage	/
		Écoulements	/
		Respiration anormale	/
		Fréquence des coliques	Cahier sanitaire ou questionnaire
		Fréquence des fourbures	/
	Fréquence des abcès de pieds	/	

	Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention	Échelle de douleur faciale adaptée au cheval	Suppression et remplacement par le critère « Lésions de la commissure des lèvres » décrit dans le niveau 2 du protocole de Minero et al.
		Signes d'entretien insuffisant des sabots	/
		Lésions du derme dans les zones soumises au frottement du harnachement	/
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	Interactions sociales	Adaptation majeure détaillée ci-dessous. Ajout par rapport au premier niveau du protocole AWIN® pour les chevaux hébergés en groupe.
	Expression d'autres comportements	Stéréotypies	Types Occurrences Nombre de chevaux concernés Persistance
	Relation homme-animal satisfaisante	Test de la qualité de la relation humain-animal	Test du contact humain forcé
	État émotionnel positif		Comptage des comportements affiliatifs et quantification de la proximité volontaire entre les individus

Les modifications et nouveaux indicateurs par rapport au protocole AWIN® original sont détaillés ici. Ils sont classés selon les critères de bien-être de ce premier protocole. Chaque explication est suivie du détail de la méthode d'évaluation des indicateurs choisis, si elle est différente de celle du protocole AWIN®.

Alimentation appropriée

Absence de soif prolongée > Accès à l'eau

En écurie active, les chevaux sont libres d'accéder aux abreuvoirs quand ils le souhaitent. Pour autant, cela ne veut pas dire que l'eau est disponible de la même manière pour un cheval hébergé en écurie traditionnelle que pour un cheval hébergé en écurie active.

Parcours

La répartition des ressources sur l'aire de vie telle qu'elle est faite en écurie active nécessite que le cheval se déplace sur une certaine distance afin de s'abreuver. Il devra aussi franchir des portiques selon la configuration de l'écurie en question.

Nous pouvons imaginer que cela peut constituer un obstacle pour les chevaux nouvellement introduits dans le troupeau par exemple.

Pression sociale

En écurie active, nous observons que les chevaux qui restent habituellement avec un petit groupe d'*associates* rechignent à se déplacer sans le reste du groupe. Ils peuvent par exemple

rester dans un portique en attendant d'être rejoints par les autres. Ce type de comportement nous a été rapporté par les trois responsables d'écurie active avec qui nous avons pu échanger. Toutefois, d'après Scheibe *et al.* (1998), les chevaux de Przewalski avec les besoins en eau les plus importants sont ceux qui déclenchent le déplacement du groupe indépendamment de leur rang social.

Réussir à s'abreuver

Chez les vaches laitières, Andersson *et al.* (1984) ont montré que le rang social d'une vache avait un impact significatif sur sa consommation d'eau et de foin. Concernant les chevaux, les observations de Scheibe *et al.* (1998) ne vont toutefois pas dans ce sens-là puisque les chevaux de rang social inférieur réussissent toujours à s'abreuver malgré l'observation de comportements agonistiques entre les individus à proximité de l'abreuvoir.

Évaluation

Plusieurs pistes sont envisageables pour déterminer si les chevaux hébergés en écurie active ont effectivement accès à l'eau.

Nous proposons d'évaluer le taux d'occupation de chaque point d'eau, défini comme le temps où au moins un individu est en train de boire ou se trouve à proximité immédiate de l'abreuvoir rapporté au temps d'observation.

Afin de compléter cette mesure, nous proposons de mesurer le nombre d'échecs à s'abreuver, que nous définissons comme un individu qui tente de s'approcher de l'abreuvoir puis qui quitte la zone d'abreuvement sans avoir réussi à boire.

Nous proposons également de mesurer le nombre de comportements agonistiques dans la zone d'abreuvement, sous la forme d'un relevé *ad libitum* au cours d'une phase d'observation depuis l'extérieur de l'aire de vie de 16 minutes. Cette mesure sera aussi utilisée pour renseigner l'onglet « Comportement social » de notre grille d'évaluation.

Logement adapté

Confort du lieu de couchage

D'après Minero *et al.* (2015), la dimension de l'aire de repos est suffisante si elle permet à tous les chevaux de se coucher en même temps s'ils le souhaitent. Une zone de repos trop petite augmente la compétition entre les individus et donc leur niveau de stress.

En écurie active, il est commun que l'aire de repos soit constituée d'un hangar sous lequel sont disposés des matelas de caoutchouc, à l'instar de ceux que l'on retrouve dans les logettes des vaches laitières, ou encore que le sol soit recouvert de tapis en caoutchouc, couvert d'une petite épaisseur de copeaux qui ne sert plus qu'à l'absorption des urines.

Évaluation

Nous proposons de compter le nombre de chevaux couchés ailleurs que sur un matelas ou sur la zone couverte par les tapis en caoutchouc ou de la litière (paille ou copeaux).

Liberté de mouvement > Exercice

Ce critère fait référence à la possibilité qu'à un cheval de passer quotidiennement du temps en dehors de son box, indépendamment du fait que le cheval soit en liberté, en main ou monté. En écurie active, le cheval est libre de se déplacer comme il le souhaite tout au long de la journée.

Évaluation

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux propose de relever la fréquence de l'exercice selon trois tranches : « quotidien », « hebdomadaire » ou « parfois moins qu'hebdomadaire ».

Nous proposons la création d'une quatrième tranche : "La majeure partie du temps", applicable aux chevaux en écurie active mais aussi à ceux qui sont hébergés en paddock sans box, ou encore au pré par exemple.

Bonne santé

Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention > Échelle de douleur faciale adaptée au cheval

La mesure de la douleur chez le cheval est au cœur de recherches récentes. Actuellement, d'après de Grauw et van Loon (2015), il est possible de s'appuyer sur des grilles composites d'évaluation de la douleur ou sur des échelles de grimaces faciales pour évaluer de façon satisfaisante la douleur chez le cheval.

Toutefois, plusieurs réserves sont émises. En effet, ces outils ont tous été conçus afin d'être utilisés dans le cadre de la pratique clinique vétérinaire, et notamment comme une aide à la gestion de la douleur aiguë, postopératoire (castration, colique, etc.) ou encore liée à la fourbure.

Il existe trois limites principales à l'utilisation de l'échelle de grimace faciale pour chevaux dans le cadre de nos travaux :

- Il est nécessaire que l'observateur soit expérimenté.
- La grille choisie doit être adaptée au type de douleur que l'on cherche à investiguer. Dans notre cas, nous cherchons à mettre en évidence la douleur quelle que soit sa cause.
- Il n'existe pas d'outils permettant la mise en évidence de la douleur quand elle est modérée ou chronique (défaut de sensibilité et/ou de spécificité des indicateurs employés).

Il est admis que la douleur dorsale porte atteinte au bien-être des chevaux de sport et de loisir de façon potentiellement très importante Visser *et al.* (2014); toutefois, son évaluation précise nécessite un entraînement spécifique de l'observateur ainsi que des manipulations importantes des animaux. Pour cette raison, Dalla Costa *et al.* (2017) expliquent qu'aucun indicateur spécifique de la douleur dorsale n'a été inclus dans le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux.

Lesimple *et al.* (2012) ont tenté de développer un indicateur postural de douleur dorsale. Toutefois, l'évaluation initiale de la douleur dorsale était réalisée dans cette étude par palpation manuelle par un chiropracteur diplômé et expérimenté. Ces travaux semblent prometteurs même si encore peu d'études permettent d'évaluer la reproductibilité de l'évaluation de la douleur par palpation manuelle.

Évaluation

Il nous semble au vu de ces résultats qu'il serait plus judicieux de n'évaluer en écurie (par opposition au contexte de clinique) que la douleur liée à la manipulation (blessures liées au mors, à la selle, à l'entrée dans les distributeurs automatiques, etc.) et dont certains paramètres font partis du deuxième niveau du protocole AWIN®.

Nous proposons donc d'évaluer "Signes d'entretien insuffisant des sabots" (décrits dans le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux), et également d'ajouter "Lésions du derme dans les zones soumises au frottement du harnachement" (Yngvesson *et al.*, 2019). De plus, Lesimple *et al.* (2016) proposent d'ajouter les lésions induites par les éperons et les marques de plaies anciennes (zones avec poils blancs) pour renseigner le critère "Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention". La Figure 10 montre un exemple d'anomalie observable.

Figure 10 : Photographie montrant des poils blancs faisant suite à une blessure au garrot (source : Wikipedia Commons)



Expression de comportements normaux

Expression de comportements sociaux > Comportements sociaux

Comportements agonistiques

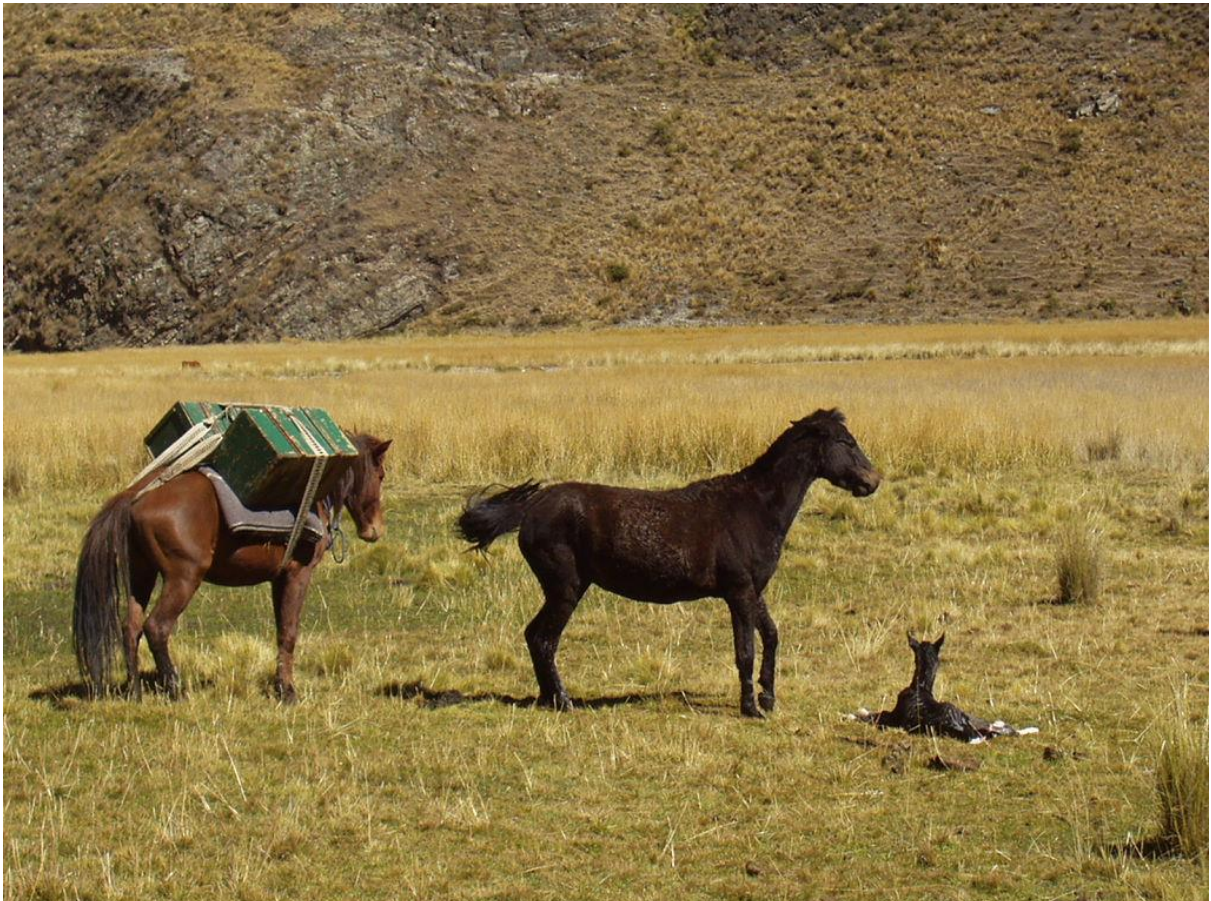
Pour l'adaptation du critère "Comportements sociaux" aux chevaux hébergés en groupe, il est conseillé par le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux de relever le nombre de comportements agonistiques au sein du troupeau sur 20 min parmi une liste définie. En effet, le *Fachgruppe Ethologie und Tierhaltung* (2014) indique qu'il s'agirait d'un indicateur intéressant de l'état de stress et de souffrance d'un cheval hébergé en groupe.

Les comportements agonistiques qu'il est intéressant de relever sont les suivants :

- Approche agonistique
- Encolure arquée et tendue en signe de menace
- Menace de mordre
- Menace de donner un coup de pied
- Morsure
- Coup de pied postérieur.

La Figure 11 illustre un certain nombre de ces comportements. La jument dissuade le cheval de bât de s'approcher son poulain : son encolure est tendue et portée haute, ses lèvres et ses naseaux sont crispés, ses oreilles sont couchées : elle menace de mordre. Son postérieur droit est levé et sa queue fouaille : elle menace de frapper.

Figure 11 : Photographie illustrant une interaction agonistique (source : Wikipedia Commons)



Comportements affiliatifs et proximité spontanée entre les individus

Toutefois les comportements affiliatifs sont tout aussi importants que les comportements agonistiques dans l'évaluation du bien-être des chevaux, car c'est sur eux que repose la cohésion et la stabilité du groupe, comme l'expliquent Costa *et al.* (2019).

D'après cette équipe, il pourrait être intéressant de relever sur un certain laps de temps, le nombre d'occurrence d'interactions affiliatives :

- Approche
- Suit
- Contacts amicaux
- Exploration olfactive
- Toilettage social

De la même manière, il serait pertinent de réaliser des comptages directs qui rendent compte de la proximité volontaire entre les individus :

- *Associates*, plus proches voisins : définis comme étant les chevaux pouvant pénétrer dans l'espace personnel du cheval étudié et qui seront décomptés en pratique quand ils se tiennent séparés par une "distance inférieure à celle correspondant à la longueur de deux corps de chevaux". (Cameron *et al.*, 2009). La Figure 12 illustre ce critère de distance.

Figure 12 : Photographie prise aux Crins de la Baie le 29/04/2022 montrant deux chevaux dont la distance les séparant est inférieure à deux fois la longueur d'un de leur corps. Le cheval bai qui se repose est dans l'espace personnel de celui qui mange et vice versa.



En effet, Zeitler-Feicht et Baumgartner (2016) suggèrent que la proximité volontaire entre les individus est un indicateur intéressant traduisant un état émotionnel positif.

D'après Costa *et al.* (2019), les comportements de coopérations, qui influencent les comportements affiliatifs et suggèrent une dynamique de groupe positive, pourraient être intéressants, quoique subtils, à étudier :

- Tolérance dans l'aire d'alimentation
- Comportements de vigilance (oreilles pointées, orientation du tronc, etc.)

Évaluation

Observation du groupe depuis l'extérieur de l'aire de vie de l'écurie active (l'examineur peut être visible pour les chevaux) :

- Sur trente minutes, qui peuvent être divisées selon le nombre de points d'observation : comptage des comportements agonistiques dans les aires d'alimentation, de repos et d'abreuvement, etc. selon les points d'intérêt que possède chaque écurie active.
- Pour chacun des chevaux : compter *ad libitum* sur une période de 16 minutes et depuis l'extérieur de l'aire de vie :
 - Une tentative d'approche calme d'un cheval par un autre
 - Le cheval en suit amicalement un autre
 - Contacts amicaux
 - Exploration olfactive (reniflements)
 - Toilettage social.

Le nombre de chevaux concernés correspond alors au nombre d'*associates du cheval* étudié.

Comportements stéréotypés / Comportements anormaux répétitifs > Expression d'autres comportements

Nous proposons de compter l'ensemble des stéréotypies présentées par les chevaux observés, en différenciant chacun de ces comportements.

Évaluation

Le groupe est observé depuis l'extérieur de l'aire de vie de l'écurie active. Les comportements suivants sont relevés :

- Tic à l'appui
- Tic à l'ours
- Encensement
- Tic à l'air
- Manchonnage de bois
- Autres comportements anormaux répétitifs (cf. Première partie III. A. 1.)

Le port d'un collier anti-tics, l'observation de clôtures mâchonnées etc. seront considérés comme des signes indirects de stéréotypies.

Le Tableau 5 présenté ci-dessous reprend les modifications que nous venons de détailler pour renseigner le pilier "Expression de comportements normaux". Il vient ainsi compléter le Tableau 4.

Tableau 5 : Propositions d'indicateurs pour étayer le pilier "Expression de comportements normaux"

		Évaluation à l'échelle du groupe	Évaluation à l'échelle de l'individu	
		*comptages réalisés <i>ad libitum</i> sur une période de 16 minutes depuis l'extérieur de l'aire de vie		
Expression de comportements normaux	Interactions sociales	Comportements agonistiques	Comptage* des comportements agonistiques dans les aires d'alimentation, de repos et d'abreuvement	
	Expression d'autres comportements		Stéréotypies	
	Relation homme-animal satisfaisante		Tests de la qualité de la relation humain-animal	
	État émotionnel positif	Comportements affiliatifs		Comptage des comportements affiliatifs
		Proximité volontaire entre les individus		Présence de 0, 1 ou plusieurs <i>associates</i>
Dynamique de groupe satisfaisante	Comportements coopératifs	Comptage* des comportements de tolérance dans les aires d'alimentation	Comptage des comportements de vigilance	

Afin de faciliter la mise en œuvre de ce protocole en écurie active et de faciliter le déroulé de nos visites, nous avons créé des questionnaires Google Forms accessibles aux adresses suivantes :

- Questionnaire pour l'entretien avec le détenteur des chevaux hébergés dans l'écurie active : [<https://forms.gle/Nbenh5LwFb5rHJXR6>]. Il est également présenté en Annexe 1.
- Questionnaire reprenant les points d'intérêt de l'écurie active : [<https://forms.gle/F42mGvDxwF3Pn9pN7>]. Il est également présenté en Annexe 2.
- Questionnaire individuel, pour l'examen de chaque cheval de l'échantillon : [<https://forms.gle/SuN2MDv9gigDdYoY8>]. Il est également présenté en Annexe 3.

Ces questionnaires reprennent les propositions synthétisées dans les tableaux 1 et 2 présentés ci-dessus. Ils permettent d'avoir une vue d'ensemble du déroulé de la visite.

- Protocole en écurie traditionnelle avec boxes

Nous proposons une application du premier niveau protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux hébergés en groupe, avec un certain nombre de modifications afin de permettre la comparaison avec les écuries actives. Ces modifications sont détaillées ci-dessous, puis résumées dans le Tableau 6.

Expression de comportements normaux

Expression de comportements sociaux > Interactions sociales

L'objectif l'indicateur de bien-être « Interactions sociales » au sein du critère « Expression de comportements sociaux » est d'évaluer les possibilités qu'a le cheval d'interagir avec ses congénères. Minero *et al.* (2015) expliquent que le cheval est un animal social mais que certains systèmes d'hébergement limitent les contacts sociaux.

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® en écurie propose de quantifier la possibilité d'avoir des interactions sociales en évaluant selon quatre catégories : "possibilité de se mordre et partiellement de se toiletter", "possibilité de sentir d'autres chevaux", "possibilité d'avoir des contacts visuels", "pas de possibilité de contacts visuels ou physiques".

Toutefois, en écurie active, mais aussi dans les écuries qui permettent l'accès à un paddock commun ou avec sortie au pré avec congénères, les possibilités de contacts sociaux sont plus importantes.

Évaluation

Nous proposons la création d'une cinquième catégorie "Possibilité de toilettage social (corps entier)". Nous discuterons plus loin de l'analyse à faire des données ainsi recueillies ainsi que des possibilités de comparaison avec les écuries actives.

Tableau 6 : Modifications proposées pour le premier niveau protocole d'évaluation du bien-être AWIN® pour les chevaux en écurie traditionnelle

	Critère de bien-être	Indicateur de bien-être	Modifications proposées
Bonne santé	Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention	Échelle de douleur faciale adaptée au cheval	Suppression et remplacement par « Lésions de la commissure des lèvres ».
Logement adapté	Liberté de mouvement	Exercice	Ajout d'une quatrième catégorie « Plus de 50% du temps ».
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	Interactions sociales	Ajout d'une cinquième catégorie « Possibilité de toilettage social (corps entier) » Discussion majeure concernant l'analyse à faire des données recueillies
	Qualité de la relation humain-animal satisfaisante > Tests de la qualité de la relation humain-animal	Distance d'évitement Test d'approche volontaire	Conservé Remplacement par Test d'approche forcée par l'humain

Analyse des données et comparaison

Nous proposons d'analyser les données recueillies selon la grille présentée au Tableau 7. Elle reprend la méthode du premier niveau du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux. Les modifications par rapport au protocole AWIN® sont détaillées ci-dessous.

La proportion de chevaux pour laquelle les critères sont considérés comme satisfaits construit une image d'ensemble du bien-être des chevaux dans l'écurie.

Expression de comportements normaux

Expression de comportements sociaux > Interactions sociales

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux conseille de relever la proportion de chevaux qui peuvent « voir, renifler ou de réaliser partiellement du toilettage social avec d'autres chevaux » et qui sont donc les chevaux pour lesquels le critère « Expression de comportements sociaux » est satisfait. Cela revient à ne montrer un déficit de bien-être que pour les hébergements ne permettant aucun contact visuel ou physique.

Pour autant, nous pouvons nous demander si des contacts simplement auditifs et olfactifs peuvent être considérés comme suffisants pour combler les besoins sociaux d'un cheval ?

D'après Dezfouli *et al.* (2014), la possibilité d'avoir des contacts tactiles et des interactions sociales avec ses voisins quand le cheval était dans son box diminuait la fréquence des comportements stéréotypés (8.23 % contre 17.75 % de chevaux avec contact visuel uniquement).

Søndergaard *et al.* (2011) ont travaillé à mesurer par conditionnement opérant la motivation des chevaux pour avoir des contacts sociaux. Les observations comportementales ont montré que les chevaux jouaient d'autant plus que leurs contacts sociaux étaient moins restreints, et qu'une possibilité de contact avec la tête ou le corps d'un congénère conduisait à plus de toilettage social. L'aversion que ressentent les chevaux vis-à-vis de l'isolation ou de contacts sociaux limités à des contacts visuels ou olfactifs semble tellement importante que dans cette expérience, les chevaux investissent autant d'effort pour accéder à une possibilité de contact avec simplement le museau, la tête ou le corps entier d'un congénère, en l'absence d'autre alternative.

D'après VanDierendonck et Spruijt (2012) les relations affiliatives sont cruciales pour la cohésion des chevaux appartenant à un troupeau dont la composition est imposée par l'humain. De plus, le toilettage social et, dans une moindre mesure le jeu, pourraient être qualifiés de "besoins éthologiques". Ils en concluent que la réalisation de comportements sociaux affiliatifs est indispensable au bien-être des chevaux domestiques.

Les travaux de Hockenhull et Creighton (2014) mettent en évidence que des chevaux montrent plus de comportements de frustration quand ils ont la possibilité de voir ou toucher d'autres chevaux de l'écurie que lorsqu'ils ne peuvent pas les voir ni les toucher du tout. Un contact avec le corps entier, et des interactions complètes avec leur congénères paraissent donc nécessaires.

Il apparaît donc que plus judicieux de comptabiliser la proportion de chevaux qui peuvent avoir des contacts tactiles avec d'autres chevaux comme étant la proportion de chevaux pour lesquels le critère "expression de comportements sociaux" est satisfait.

Selon Baumgartner et Zeitler-Feicht (2017), il pourrait être judicieux de diviser ces chevaux en deux catégories :

- Possibilité de contact permanent avec les congénères,

- Possibilité de contact tactile avec les congénères.

Afin de tenir compte de cela et de rendre possible la comparaison entre écurie traditionnelle et écurie active, nous avons choisi d'attribuer une note de 0 à la catégorie "Aucun contact visuel ou physique possible", une note de 1 aux catégories "contacts visuels et flairages possibles", une note de 2 aux catégories "toilettage social partiel et complet possible".

Tableau 7 : Proposition de grilles d'analyse des données afin de permettre la comparaison entre écurie active et écurie traditionnelle

		Ecurie traditionnelle	Ecurie active
Critère de bien-être		Comment reporter les données	
Alimentation appropriée	Nutrition adaptée	Proportion de chevaux présentant "Note d'état corporel = 3"	
	Absence de soif prolongée	Proportion de chevaux présentant "présence d'une buvette automatique + en état de fonctionnement + propre" OU "présence d'un abreuvoir + propre"	Temps d'occupation de l'abreuvoir < 100% + propre + aucun échec à s'abreuver
Logement adapté	Confort thermique	/	Proportion de chevaux ne présentant pas de signes de stress thermique
	Confort du lieu de couchage	Proportion de chevaux bénéficiant d'une "quantité suffisante de litière + propre + dimensions satisfaisantes du box"	Proportion de chevaux se reposant debout ou allongés
	Liberté de mouvement	Proportion de chevaux bénéficiant d'exercice quotidien" ou passant la majeure partie du temps en liberté	/
Bonne santé	Absence de blessures	Proportion de chevaux présentant "absence de lésions du système tégumentaire + absence de gonflements articulaires + absence de prolapsus"	
	Absence de maladie	Proportion de chevaux présentant "Pelage sain + crottins de consistance normale + absence d'écoulements (oculaires, nasaux, vulvaires/péniens) + Respiration normale"	Proportion de chevaux présentant "Pelage sain + crottins de consistance normale + absence d'écoulements (oculaires, nasaux, vulvaires/péniens) + Respiration normale"
	Absence de douleur	Proportion de chevaux présentant "Pas de signes d'entretien insuffisant des sabots" + pas de lésions de la commissure des lèvres"	
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	Proportion de chevaux présentant une note de 1 ou de 2	2
	Expression d'autres comportements	Proportion de chevaux ne présentant pas de stéréotypies	
	Relation homme-animal satisfaisante	Proportion de chevaux ne présentant pas d'évitement, et montrant des signes d'intérêt ou une absence de réaction à l'approche de l'humain	
	État émotionnel positif	/	Proportion de chevaux ayant ≥ 1 <i>associates</i> + proportions de chevaux montrant des comportements affiliatifs

L'évaluation de l'écurie active en tant que structure nécessite aussi d'évaluer à part l'ambiance du groupe, et notamment la prévalence des comportements agonistiques, affiliatifs, etc. sur une période de temps donnée.

Nous utiliserons le Tableau 7 (cf. infra) pour résumer les résultats de mise en application dans les écuries que nous avons visitées.

La liste suivante reprend les éléments nécessaires à la réalisation d'une évaluation en écurie active :

- Une connaissance fine de chaque indicateur et test du protocole AWIN® tels que décrits par Minero *et al.* (2015) est nécessaire, afin de standardiser au maximum la réalisation des évaluations, notamment des tests comportementaux.
- Le Tableau 4 et le Tableau 5 résument les critères que nous avons choisi de mettre en œuvre pour respecter les spécificités des écuries actives.
- Les tests doivent être réalisés au maximum dans l'ordre conseillé par le protocole AWIN® adapté aux chevaux par Minero *et al.* (2015).
- Afin de faciliter le déroulé des visites, les Google Forms présentés en Annexes 1, 2 puis 3 permettent de recueillir toutes les informations nécessaires en respectant cet ordre. Pour chaque mesure et test pour lequel c'est possible, une rédaction sous forme de question à choix multiple facilite l'évaluation. Toutefois, une connaissance précise du protocole AWIN® adapté aux chevaux par Minero *et al.* (2015) reste nécessaire pour savoir comment les mettre en place.
- La dernière partie de la visite est une phase d'observation du troupeau depuis l'extérieur de l'aire de vie. Les indicateurs sont détaillés dans le Tableau 5. L'Annexe 4 est un tableau qui sert à reporter les observations et comptages réalisés.
- Enfin, le Tableau 7 sert à présenter les résultats.

Afin de vérifier la pertinence et la faisabilité des critères que nous avons choisis et détaillés à l'aide de la littérature, nous avons voulu les mettre en application en visitant deux structures se définissant comme des écuries actives.

Troisième partie : Mise en pratique du protocole d'évaluation du bien-être des chevaux hébergés en écurie active proposé et comparaison aux écuries traditionnelles

1. Matériel et méthodes

A. Préparation de la visite

a. *Prise de contact auprès des écuries*

Le premier contact a été établi par mail ou par téléphone selon les informations disponibles sur le site internet des structures. Une explication rapide de l'objectif de la thèse et des enjeux de la visite étaient donnés dès le premier contact.

Sur les cinq écuries contactées, trois ont accepté de nous répondre et deux ont pu être visitées le 29/04/2022.

b. *Matériel nécessaire avant l'évaluation*

Nous avons utilisé une tablette iPad mini pour la prise de notes et les photographies. Nous n'avons pas remarqué de difficultés liées à l'utilisation de la tablette et notamment pas de réactions particulières des chevaux vis à vis de l'appareil contrairement à Dalla Costa *et al.* (2017).

Nous avons également utilisé un téléphone pour le vidéo-enregistrement des séquences d'observation et le chronométrage des mesures

c. *Biosécurité*

Nous avons procédé à un lavage soigneux et une désinfection des mains ainsi qu'un nettoyage des chaussures avant et après la visite de chaque écurie.

Nous avons évité de toucher les chevaux dans la mesure du possible.

B. Déroulement de la visite

• *Arrivée dans la structure*

Nous avons commencé par faire un rappel des objectifs du travail. Ensuite, nous avons présenté un déroulé de la visite et une demande orale de consentement pour la réalisation de photographies et de vidéos.

Enfin nous avons réalisé un entretien avec le propriétaire d'environ une quarantaine de minutes sur l'historique de la structure visitée et les motivations qui l'ont amené à la construction et au développement d'une écurie active. Nous avons également procédé au remplissage du formulaire "EA_Détenteur" (cf. Annexe 1 – Questionnaire en ligne EA_Détenteur).

- *Consignes au cours de la visite*

Les règles suivantes ont été établies avant le début des mesures :

- Rester à distance des chevaux dans la mesure du possible ;
- Ne pas tourner le dos à un cheval ;
- Surveiller les mouvements des chevaux, en particulier au sein du troupeau ;
- Se renseigner sur les caractères des chevaux avant de rentrer dans l'aire de vie de l'écurie active ;
- Éviter les mouvements brusques et les bruits forts.

C. Échantillonnage

Mesures individuelles

Le protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux propose un échantillonnage selon le Tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Règles d'échantillonnages telles que conseillées par Minero *et al.* (2015)

Taille de l'écurie - nombre de chevaux présents	Échantillon suggéré pour une variation de 0.5 à niveau de confiance de 0.9 et une précision estimée (δ) de 0.1
1-14	Tous les animaux
15-19	13
20-24	16
25-29	19
30-34	21
35-39	24
40-44	26
45-49	28
50-59	29
60-69	32
70-79	35
80-89	37
90-99	39
100-124	41
125-149	44
150-174	47
175-199	49
>200	51

Dans les deux écuries actives visitées, le faible nombre de chevaux a impliqué que l'ensemble des chevaux présents soient évalués ($n < 15$).

Nous avons ensuite mis en place le protocole détaillé dans la partie précédente de cette thèse.

Observation à distance des interactions au sein du troupeau

Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse

La phase d'observation à distance a été jugée non interprétable du fait que les chevaux étaient très dispersés dans les pâtures et sur la grande aire de vie, avec très peu d'interactions et aucun déplacement sur les 10 premières minutes d'observation.

La plupart des chevaux se trouvaient dans une attitude de repos : nous étions proche de leur heure habituelle de repos d'après la propriétaire.

Les Crins de la Baie

Une phase d'observation de 16 minutes a été réalisée à proximité du *round baller* et de l'abri où se concentraient les chevaux du troupeau au démarrage des mesures.

La position et l'activité des chevaux était enregistrée toutes les deux minutes et tous les "événements remarquables" étaient enregistrés selon le principe d'échantillonnage *ad libitum* que nous avons préalablement choisi.

a. Déroulement et succession des mesures

Nous avons commencé par les mesures individuelles selon le déroulé du questionnaire en ligne « EA_Individuel » présenté en Annexe 3.

Dans un second temps et après que les chevaux aient pu s'habituer à notre présence, nous avons réalisé la phase d'observation à distance.

D. Mise en forme des résultats

En dernier lieu, nous avons rempli le Tableau 7 (cf. Deuxième partie - II. C.) afin de mettre en valeur et de juxtaposer les résultats obtenus dans les deux structures visitées. Il s'agit de reporter selon les quatre piliers du bien-être définis par le protocole AWIN®, la proportion de chevaux pour qui les indicateurs de bien-être sont acceptables.

2. Résultats

A. Conditions de l'étude

a. Inclusion des écuries

Les écuries devaient disposer au minimum d'une aire de vie stabilisée, d'un abri, d'une aire de fourrage à volonté et d'un point d'eau.

Les propriétaires de ces écuries devaient les décrire comme des écuries actives.

Nous avons choisi d'ajouter comme critère la présence d'équipements pour le travail des chevaux, et donc la présence de chevaux dans le troupeau avec une activité de sport, de loisir ou d'enseignement.

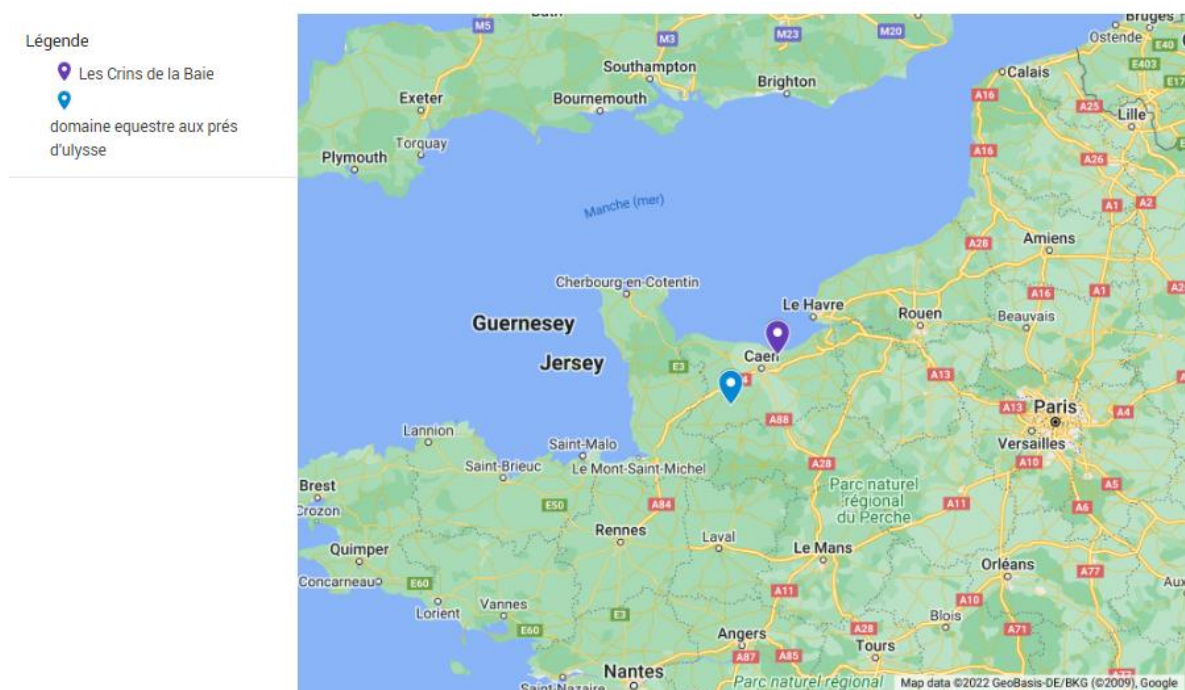
b. Entretien préalable à la visite

Un court entretien téléphonique a lieu pour chacune des écuries. Il se déroulait en trois parties : présentation du travail et de ses objectifs, présentation de l'écurie par le propriétaire, et enfin accord pour une visite.

c. Visites

Les visites ont eu lieu le 29 avril 2022. Les deux structures se trouvent en Normandie, comme le montre la Figure 13.

Figure 13 : Localisation des écuries actives visitées (source : Google MyMaps)



B. Résultats des tests

a. Mise en pratique du protocole : recueil des données

- ***Entretien avec le responsable de l'écurie***

Nos interlocuteurs étaient les créateurs et propriétaires exploitants des deux structures visitées.

- Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse**

Pour le Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse, dix chevaux constituent le cheptel, avec l'objectif d'avoir un troupeau de vingt-quatre chevaux à terme. Les chevaux sont à la retraite ou ont une activité de loisir, les jeunes ne sont pas encore tous au travail. Les cavaliers travaillent avec leurs chevaux sur des séances d'une heure en moyenne, à une fréquence d'une fois par semaine environ.

La surface de l'écurie active stabilisée est de 1000 m², avec accès à des pistes et des pâtures. Deux boxes permettent d'accueillir les chevaux en soins ou de réaliser les premières phases d'acclimatation à l'arrivée d'un nouveau cheval dans la structure. Une personne est consacrée au soin et à la surveillance des chevaux.

Alimentation appropriée > Disponibilité de la nourriture

Les points d'alimentation sont constitués de deux aires avec fourrage à volonté (Figure 14), avec à terme la volonté d'installer un distributeur de fourrage individuel puis un distributeur automatique de concentrés.

Figure 14 : Photographie d'un des aires d'affouragement à volonté, d'après la page Facebook Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse – Ecurie active, prise le 20/07/2022



Les chevaux sont donc nourris au foin à volonté, à l'herbe lorsque les pâtures sont ouvertes et les souhaits des propriétaires sont respectés quant à la distribution de compléments, qui se fait dans des gamelles individuelles matin et soir pour les chevaux au travail.

La propriétaire remarque une meilleure régulation du poids et une moindre tendance à la "boulimie" avec l'écurie active, et ce même au moment de la mise à l'herbe. Elle note également une recherche de diversification alimentaire au sein des pâtures avec certains chevaux qui recherchent la consommation de feuilles par exemple alors même que du foin et de l'herbe sont disponibles.

Lieux de repos et d'abris appropriés

Deux abris sont présents avec une litière paille et sont peu utilisés par les chevaux.

Bonne santé > Absence de maladies

Les problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés sont la piroplasmose en lien avec la présence de tiques, et un cas de photosensibilisation chez un cheval à la peau claire. La propriétaire n'a eu aucun problème de fourbure ni d'abcès de pieds depuis la création de l'écurie

active. Les autres problèmes de santé éventuels (coliques, troubles respiratoires etc.) préexistaient chez les chevaux avant leur arrivée dans l'écurie active et ont eu tendance à l'amélioration.

Concernant la politique de vermifugation, elle est la même pour l'ensemble du troupeau : il est demandé au propriétaire de donner un vermifuge allopathique avant l'entrée dans l'écurie puis un vermifuge issu de la phytothérapie est donné à chaque changement de saisons. Des coproscopies sont réalisées une fois par an pour décider de l'administration d'un nouveau vermifuge allopathique.

Gestion du troupeau

Les étalons ou les individus nécessitant des soins particuliers (animaux gériatriques ayant du mal à garder un poids stable par exemple) sont gardés à l'écart du troupeau, au pré.

L'introduction de nouveaux individus dans le troupeau se fait uniquement de mai à octobre, sur les moments où les pâtures sont ouvertes. Un paddock d'intégration, inclus dans l'aire de vie, est utilisé, avec présence d'un filet à foin sur une des barrières communes pour encourager les interactions avec les membres du troupeau. Sur l'aire de vie, les buttes, dont le rôle était simplement paysager à l'origine, servent aux chevaux nouvellement intégrés de zones refuge. Ils s'y perchent pour éviter des interactions potentiellement agonistiques.

Un engagement moral de garder le cheval le plus longtemps possible au sein du troupeau est demandé aux propriétaires afin de garantir au maximum la stabilité du troupeau.

Bien-être des personnes travaillant au sein de l'écurie active

La propriétaire décrit une amélioration de son bien-être au travail depuis l'écurie active car elle permet notamment une bonne adhésion avec ses convictions personnelles sur le bien-être des chevaux. De plus, les tâches quotidiennes sont facilitées même si certaines ne sont pas encore automatisées.

Autres remarques

L'aire de vie est construite de façon à entourer la zone de pansage et la carrière. Pour un cheval au travail, le reste du troupeau reste visible. La propriétaire a remarqué une nette amélioration des vocalisations des chevaux se retrouvant séparés dans ce cadre.

□ Les Crins de la Baie

Quatorze chevaux sont présents dans le cheptel. Ils participent tous à l'activité du centre équestre : enseignement et balades. Un cheval est en pré-retraite et bénéficie donc d'une activité réduite par rapport aux autres. L'activité est saisonnière : elle est bien supérieure les week-ends et durant les périodes de vacances scolaires. Les chevaux travaillent au maximum trois heures par jour, les jours de plus forte activité.

L'aire de vie stabilisée mesure 3 000 à 4 000 m². Il n'y a pas de box dans l'écurie. Deux personnes sont consacrées au soin et à la surveillance des chevaux. Une à temps plein et une à temps partiel.

Un plan de l'écurie active est présenté à la Figure 15. La Figure 16 montre le cœur de l'aire de vie de l'écurie active, qui regroupe ses principaux points d'intérêt, au sein du centre équestre.

Figure 15 : Schéma représentant la disposition des points d'intérêt de l'écurie active Les Crins de la Baie

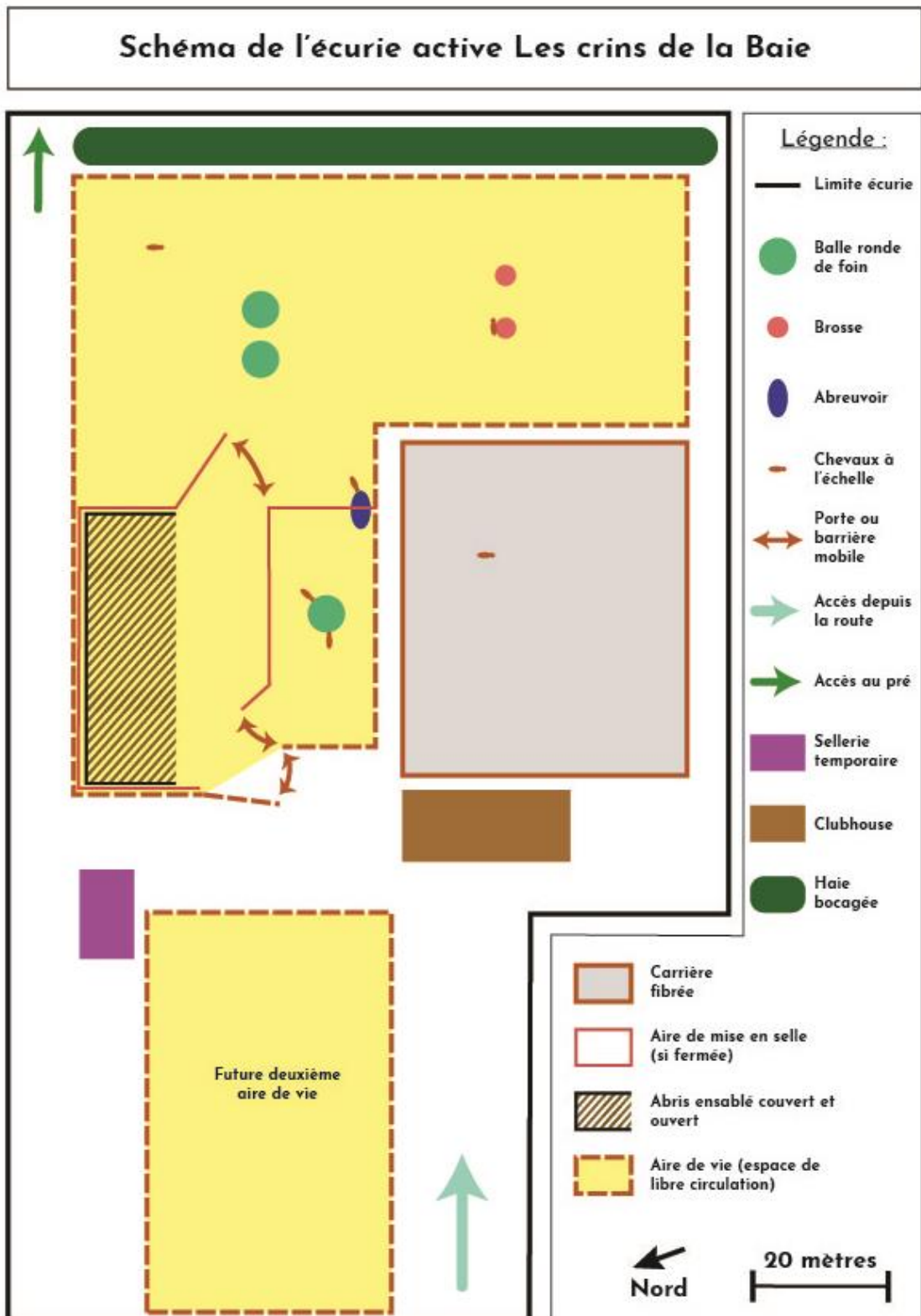


Figure 16 : Abri en construction et une partie de l'aire de vie d'après la page Facebook Les Crins de la Baie, photographie prise le 12/07/2022



Alimentation appropriée > Disponibilité de la nourriture

Deux aires d'affouragement à volonté sont présentes. Les chevaux sont complétés individuellement selon leurs besoins en deux repas par jour distribués sur la zone de passage, sous l'abri.

Lieux de repos et d'abris appropriés

Un grand abri de 120 m² permet aux chevaux de s'abriter du vent (l'écurie est proche du bord de mer et y est particulièrement exposée) et de se reposer.

Bonne santé > Absence de maladies

À l'hiver qui a suivi la création de la structure, un important épisode de parasitisme intestinal a provoqué une baisse d'état chez la plupart des animaux du troupeau, et ce malgré un ramassage manuel quotidien des crottins.

Avant que le sol n'ait été stabilisé, des cas de fourmières (maladie de la paroi du sabot chez le cheval, favorisée par des sols humides et boueux) se sont déclarés et qui se sont résolus avec la pose des dalles qui a permis l'assèchement des sols.

La vermifugation est réalisée pour le troupeau entier et à chaque changement de saison.

Gestion du troupeau

Pour accepter un cheval, les propriétaires de l'écurie active considèrent plusieurs critères. Le cheval doit pouvoir avoir une activité d'enseignement (par exemple pouvoir sauter 80 cm) et de

balade, et être sociable avec les humains et les autres chevaux. Le recrutement comprend beaucoup de chevaux de *steeple* en provenance d'un entraîneur connu des propriétaires qui présélectionne des chevaux sociables. L'introduction de nouveaux individus dans le troupeau se fait globalement facilement.

Le déboufrage des chevaux se fait en troupeau : ils semblent moins stressés dans cette période mais apprécient ensuite moins le travail seul.

Bien-être des personnes travaillant au sein de l'écurie active

La création de l'écurie active est décrite comme très énergivore par le propriétaire qui ne voit pas encore beaucoup les effets sur son bien-être au travail, même si l'affouragement qui peut se faire au tracteur désormais est un bon exemple de la diminution de la pénibilité de certaines tâches.

Autres remarques

Aux Crins de la Baie aussi, l'aire de vie encadre la carrière. Une amélioration du stress (vocalisations, marche compulsive le long de la clôture) quand certains chevaux sont séparés au moment du travail y est également remarquée.

Une appréhension du propriétaire dans le cadre de l'écurie active est de se reposer sur le système et de ne plus observer correctement les chevaux.

b. Observations

Nous avons rempli au cours de nos entretiens le formulaire « EA_Structure » présenté en Annexe 2. Les deux écuries visitées sont de jeunes structures. Du fait de l'important investissement initial nécessaire pour la création d'une écurie active, le choix a été fait par les deux structures d'avoir une base de vie évolutive sur laquelle se rajoutent au fur et à mesure du temps et de l'élargissement du troupeau des équipements supplémentaires.

- *Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse*

Pour le domaine équestre Aux Prés d'Ulysse, on retrouve ainsi une aire de vie de 1000 m² sur laquelle sont présentes deux aires d'affouragement à volonté, un point d'eau, deux abris de 6x6 m chacun et un paddock d'intégration de 300 m² utilisables par les chevaux quand aucune intégration n'est en cours.

Les aires d'affouragement à volonté présentent douze places délimitées. L'accès aux pâtures est possible depuis l'aire de vie grâce à des « équipistes » (parcours de pistes aménagées par l'Homme supposé encourager les déplacements des chevaux). Le point d'eau est constitué d'un bac circulaire d'eau propre suffisamment rempli.

Les abris sont au nombre de deux. Le sol est brut avec une quantité de paille insuffisante. Ils ne sont pas utilisés par les chevaux. La propriétaire suspecte une mauvaise orientation vis-à-vis des vents dominants.

Une dizaine de crottins frais a été observée et tous étaient de consistance normale.

- *Les Crins de la Baie*

On retrouve une aire de vie de 3500 m² environ sur laquelle sont présentes deux aires d'affouragement à volonté (balles rondes de foin équipés de cloches et de filets type « slowfeeders » (filet à grosse maille ralentissant la préhension des aliments et leur ingestion)), deux points d'eau, un abri de 120 m² ensablé et deux brosses (Figure 17). La particularité de cette aire de vie est d'être modulable : l'abri ainsi qu'une partie de l'aire stabilisée peuvent être isolés à l'aide de fils de clôture simple et servir ainsi de zone de pansage pour l'activité de centre équestre.

Figure 17 : Points d'intérêts : brosse (1) et râtelier à foin équipé d'un filet type « slowfeeder » (2)



L'accès aux pâtures n'est pas encore possible depuis l'aire de vie. Les points d'eau sont constitués de deux bacs d'eau propres et suffisamment remplis. L'abri est ensablé avec une épaisseur insuffisante pour assurer le confort et sert plus de zone toilette que d'aire de repos, sauf en cas de fort vent) (Nota : l'abri a été réensablé depuis notre visite et est maintenant utilisé comme zone de repos par les chevaux, comme l'illustre la Figure 18).

Une dizaine de crottins frais a été observée et tous étaient de consistance normale.

Figure 18 : Abri réensablé utilisé comme zone de repos par les chevaux d'après la page Facebook Les Crins de la Baie, photographie prise le 12/07/2022



c. Traitement des données

Quelques éléments chiffrés sont présentés dans le Tableau 9 ci-dessous et résument les données des deux écuries.

Tableau 9 : Données générales chiffrées pour les deux écuries visitées

	Domaine Équestre Aux Prés d'Ulysse	Les Crins de la Baie
Nombre de chevaux	10	8
Nombre de Poneys	0	6
Surface de l'aire de vie	1000 +/- 300 m2	3500 m2
Nombre d'abris	2	1
Nombre de places au fourrage	10	12
Nombre de places aux abreuvoirs	1	2

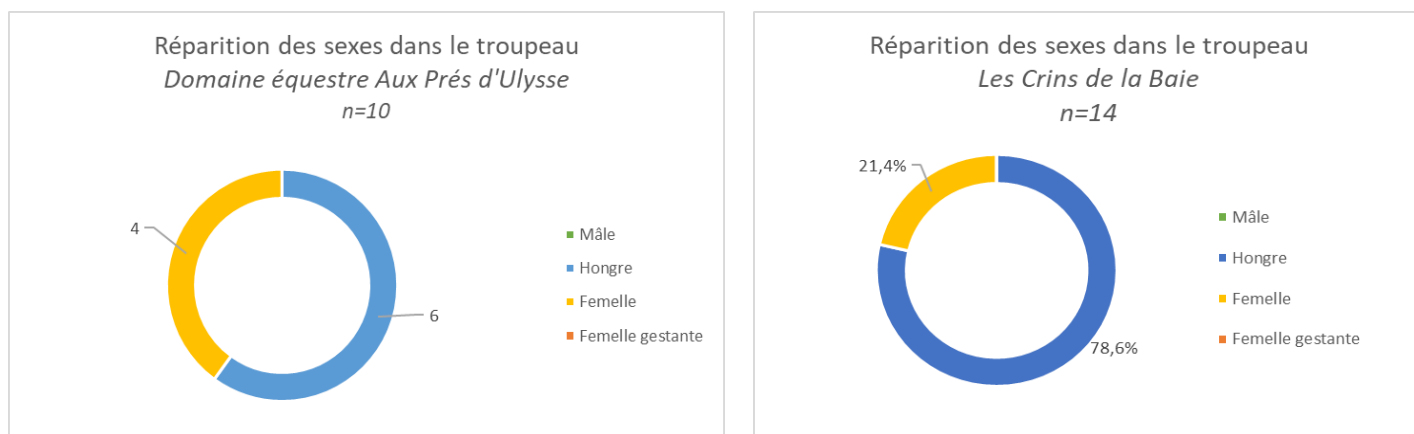
- *Résultats globaux de l'évaluation du bien-être des chevaux hébergés en écurie active*

Chaque test ou mesure a été réalisé et interprété selon la méthodologie décrite dans le protocole AWIN® adapté aux chevaux par Minero *et al.* (2015).

□ Résultats des questionnaires individuels

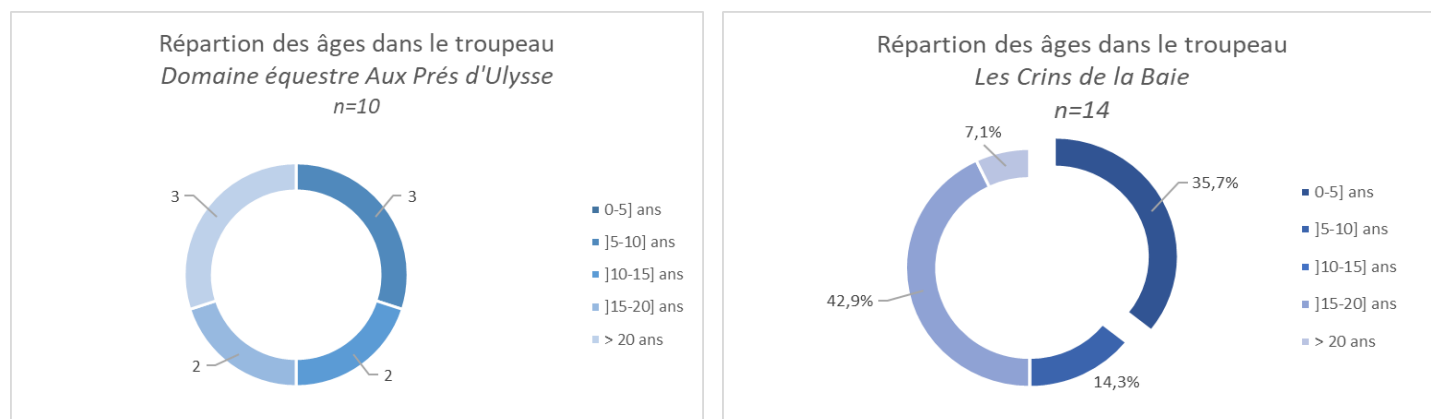
La répartition des sexes des chevaux des deux écuries est présentée sur la Figure 19, celle des âges sur la Figure 20.

Figure 19 : Diagrammes représentant la répartition des sexes au sein des troupes des deux écuries actives



Un étalon est présent sur le domaine équestre Aux Prés d'Ulysse mais est hébergé seul dans un pré à l'écart du troupeau.

Figure 20 : Diagrammes représentant la répartition des âges au sein des troupes des deux écuries actives

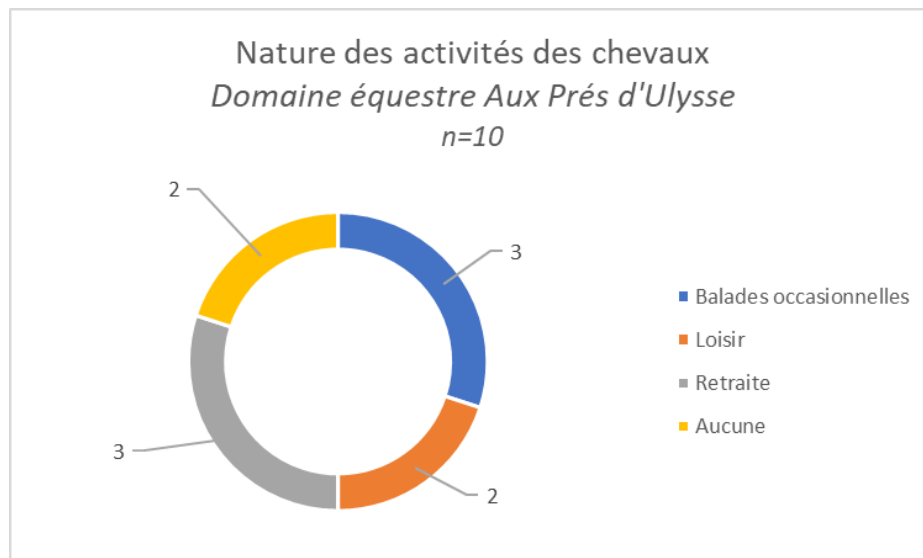


Pour le domaine équestre Aux Prés d'Ulysse, cette répartition équilibrée des âges est une volonté de la propriétaire, qui souhaite qu'elle persiste avec l'agrandissement du troupeau.

Aux Crins de la Baie, le cheptel est constitué de très jeunes chevaux pour certains : en effet, les récentes additions au troupeau sont des chevaux réformés des courses de trot et de galop, rééduqués par les propriétaires pour l'activité de chevaux de loisirs.

La nature de l'activité des chevaux du Domaine Équestre Aux Prés d'Ulysse est détaillée à la Figure 21.

Figure 21 : Nature de l'activité des chevaux du Domaine Équestre Aux Prés d'Ulysse



Aux Crins de la Baie, tous les chevaux ont une activité de balade et de cours d'équitation de niveau débutant à intermédiaire. La fréquence est adaptée selon l'âge du cheval. Cette activité est marquée par une importante saisonnalité : l'écurie se trouve en bord de mer et les demandes de balades sont donc centrées sur les week-ends et les vacances scolaires.

À noter une particularité de la clientèle, constituée de jeunes adultes essentiellement, qui a pour conséquence que le groupe de poneys est moins utilisé que celui des chevaux.

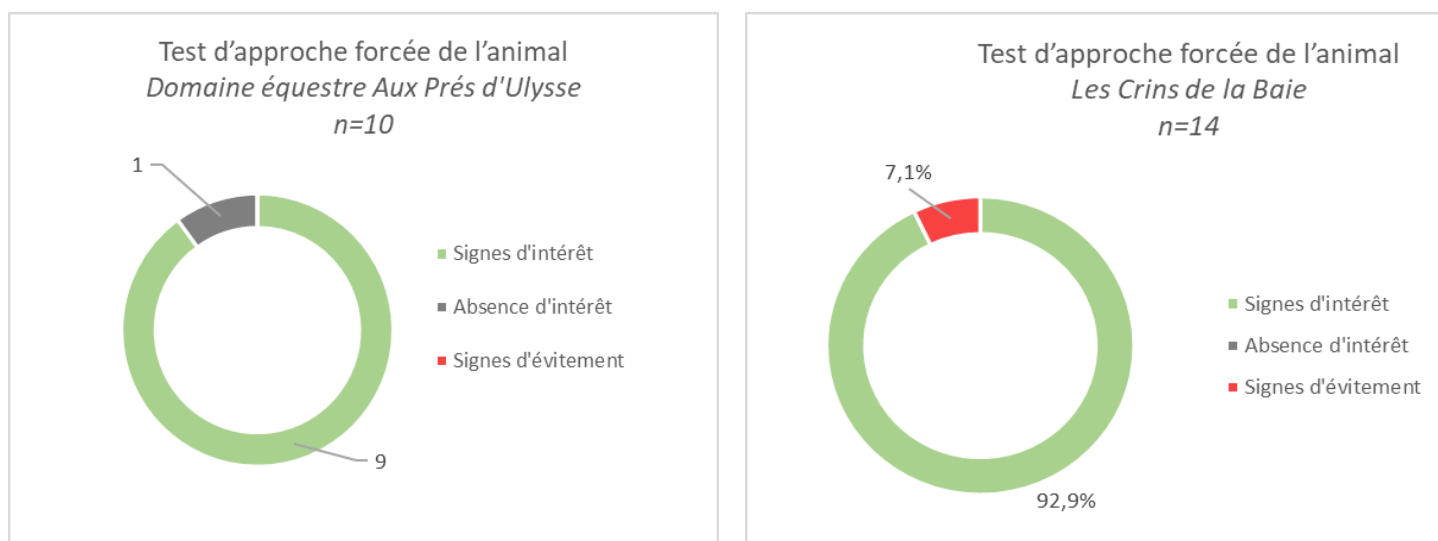
Observations à distance

Dans les deux écuries, aucun cheval ne présentait de signes de stéréotypie et aucun n'avait d'antécédent de stéréotypie connu du détenteur.

Observations rapprochées

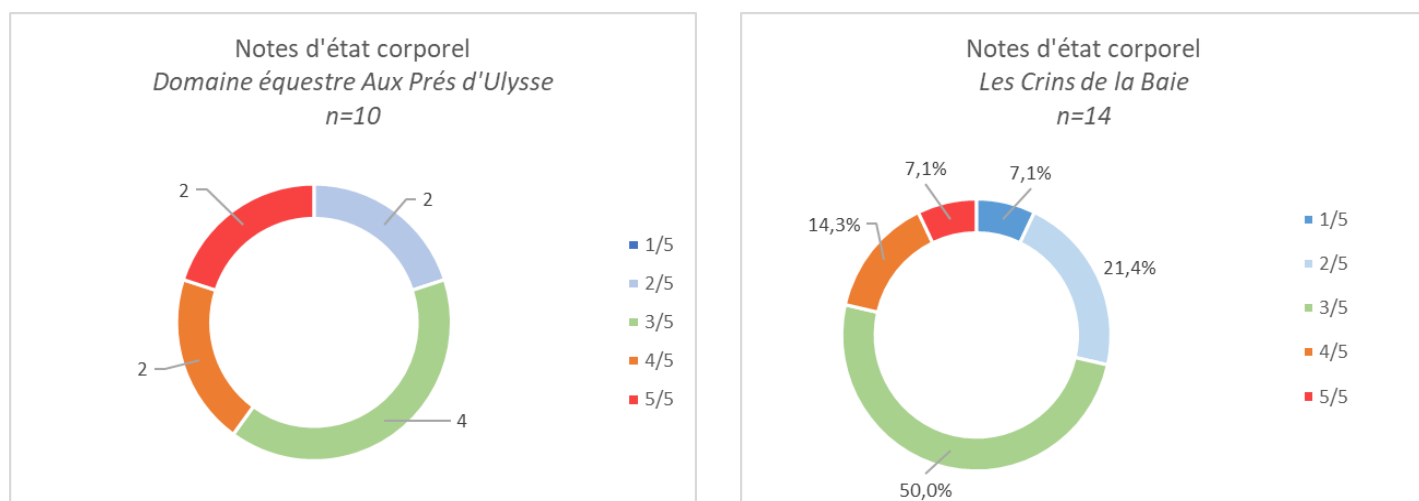
Aucun cheval ne présentait de signes d'inconfort thermique. Aucun cheval n'a montré de comportement d'évitement à l'approche de l'humain. Pour le test d'approche forcée, le protocole AWIN® recommande de se placer à 2.5 m des chevaux puis d'avancer bras tendu en avant, lentement. Dans les deux écuries actives, la majorité des chevaux sont venus vers nous avant que le test n'ait pu prendre place : ces chevaux ont été considérés comme présentant un intérêt positif pour l'approche de l'humain. Les résultats sont présentés à la Figure 22.

Figure 22 : Diagrammes représentant les résultats des tests d'approche forcée par l'humain au sein des deux écuries



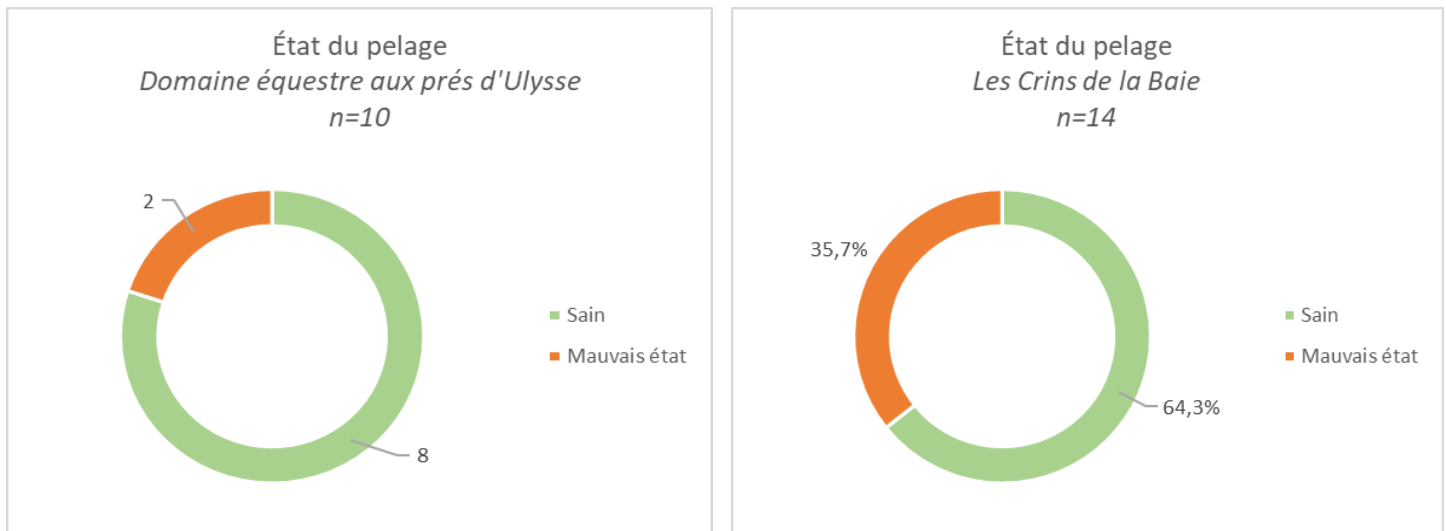
Les notes d'état corporel ont été attribuées selon la méthodologie du protocole AWIN®. Leur répartition est présentée à la Figure 23.

Figure 23 : Diagramme représentant la répartition des notes d'état corporel au sein des deux écuries actives



L'état des pelages a été évalué selon la méthodologie du protocole AWIN®. Leur répartition est présentée à la Figure 24.

Figure 24 : Diagramme représentant l'état des pelages des chevaux des deux écuries actives



Le mauvais état du pelage de deux chevaux était dû à une *Pars Pituitary Intermedia Dysfunction* confirmée pour l'un et en cours d'investigation pour l'autre. Il s'agit d'une maladie endocrinienne comparable au syndrome de Cushing chez le chien ou l'Homme, se traduisant par une sécrétion trop importante de cortisol. L'hirsutisme ou des mues plus longues voire incomplètes en sont des signes fréquents chez le cheval.

Pour les Crins de la Baie, à l'hiver précédent, un passage parasitaire important a créé une perte d'état ainsi qu'une mue de mauvaise qualité chez la majorité des chevaux du troupeau (comme on peut le voir à la Figure 25), dont les traces étaient encore visibles sur le pelage au moment des observations. Cet épisode de parasitisme a eu lieu malgré un ramassage manuel quotidien des crottins.

Figure 25 : Photographie montrant un exemple de pelage en mauvais état, prise le 29/04/2022, Les Crins de la Baie



Tous les chevaux présentaient une fréquence respiratoire normale. Aucun cheval ne présentait d'anomalie de la fonction respiratoire.

Aucun cheval ne présentait de distension articulaire au domaine équestre Aux Prés d'Ulysse. Un seul cheval sur quatorze présentait une molette articulaire à l'antérieur droit ainsi qu'un léger report de poids, qui étaient connus avant son arrivée dans la structure.

Les lésions du système tégumentaire sont découpées par région du corps puis en alopecie, plaie superficielle, plaie profonde et association avec la présence d'œdème dans le protocole AWIN. Des exemples des lésions que nous avons observées sont présentés à la Figure 26. Leur relevé par écurie est présenté à la Figure 27 et à la Figure 28.

Figure 26 : Photographie montrant des exemples de lésions du système tégumentaire observées le 29/04/2022, Les Crins de la Baie



Figure 27 : Relevé des lésions du système tégumentaire telles qu'observées le 29/04/2022 au Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse

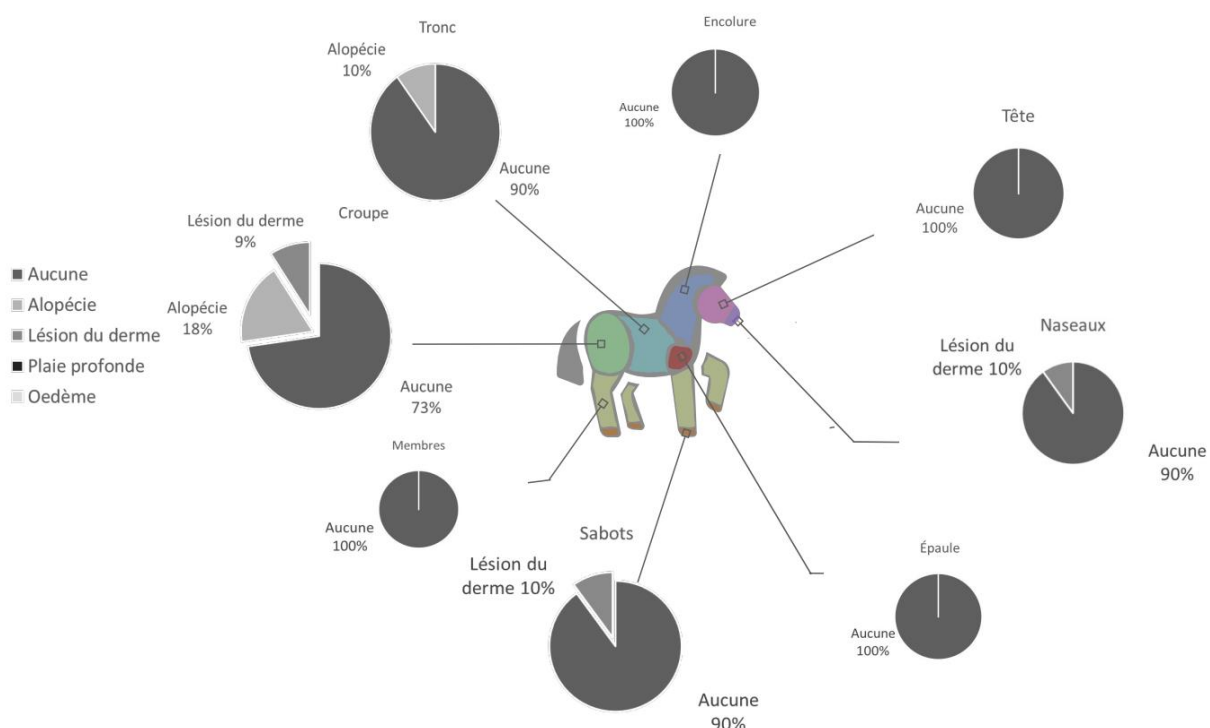
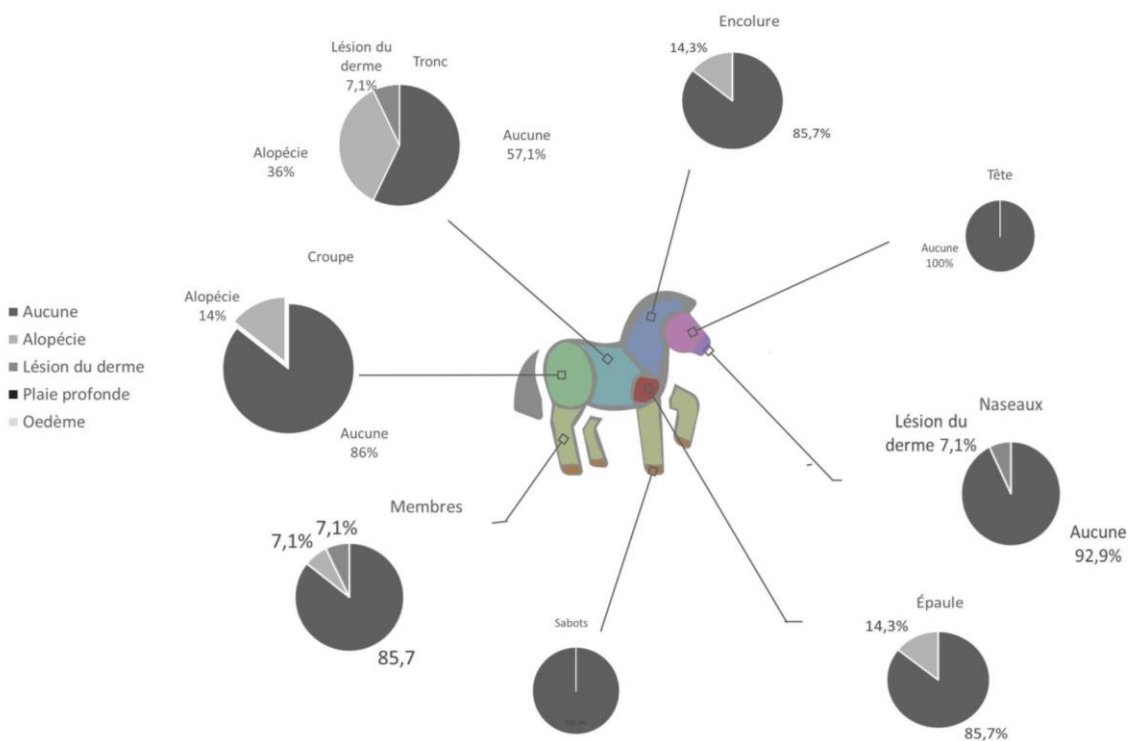


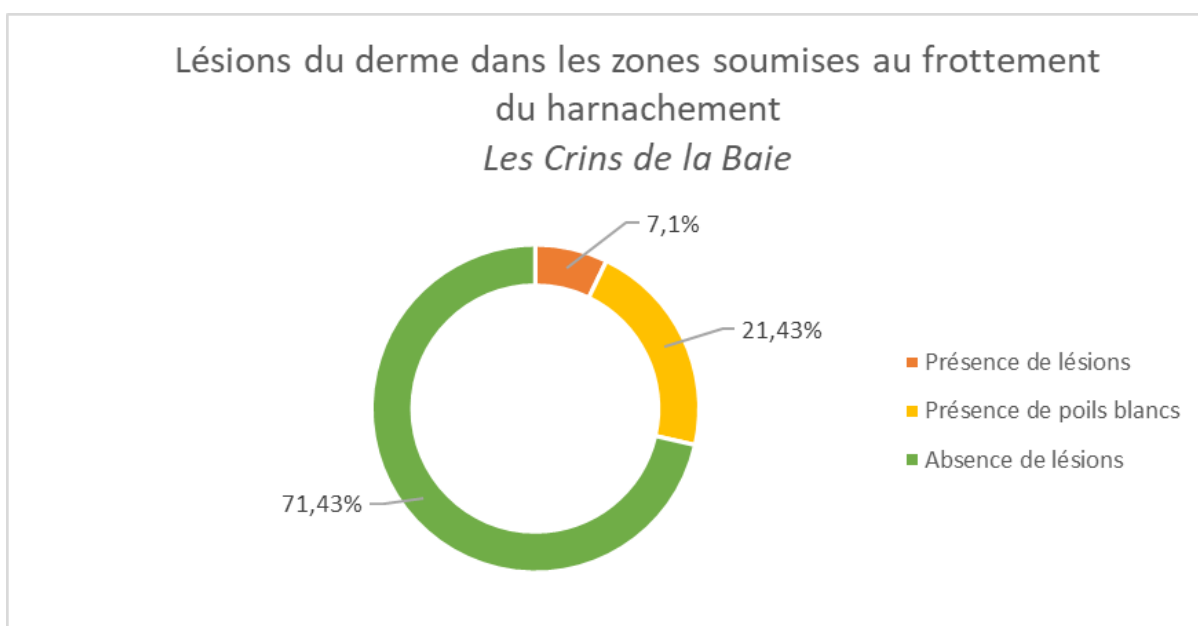
Figure 28 : Relevé des lésions du système tégumentaire telles qu'observées le 29/04/2022 aux Crins de la Baie



Aucun cheval ne présentait d'écoulement nasal, oculaire, vulvaire ou pénien. Aucun cheval ne présentait de prolapsus. Aucun cheval ne présentait de signes de défaut d'entretien des sabots. Le parage des sabots est réalisé par la propriétaire du Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse. L'entretien des sabots est géré par le maréchal ferrant à l'échelle du troupeau entier aux Crins de la Baie.

Aucun cheval ne présentait de lésions du derme dans les zones soumises au frottement du harnachement dans le domaine équestre Aux Prés d'Ulysse. Les résultats pour les Crins de la Baie sont illustrés par la Figure 29.

Figure 29 : Diagramme montrant un relevé des lésions du derme dans les zones soumises au frottement du harnachement observées aux Crins de la Baie (n=14)



□ Phase d'observation à distance du troupeau

En dernière partie de visite aux Crins de la Baie, nous avons réalisé la phase d'observation à distance du troupeau. Nous avons pu observer les chevaux sur 16 minutes. Nous avons relevé leur activité toutes les deux minutes ainsi que leurs interactions et tous les événements rares *ad libitum*. Les résultats sont présentés dans le Tableau 10.

Tableau 10 : Relevé des états et des événements rares sur la phase d'observation du troupeau réalisée aux Crins de la Baie, le 29/04/2022

Temps (minute)	Relevé des positions et activités	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Comportements agonistiques	Oreilles plaquées vers l'arrière : 2	Oreilles plaquées vers l'abri, 3 autres mangent	Oreilles plaquées vers l'abri, 3 autres mangent	Hénissemes + Oreilles plaquées vers l'arrière : 2	Encolure tendue et arquée en signe de menace : 1	/	/	/	Oreilles couchées : 3 Menace de mordre : 1	/
Comportements affiliatifs	/	/	/	/	2 associées se reposent têtes bêches	Approche amicale : 1	Associate : 1	Associate : 1 trio + 1 binôme	Associate : 1 trio + 1 binôme	Associate : 1 trio + 1 binôme
Comportements coopératifs	/	/	/	/	/	Tolérance dans l'aire d'alimentation : 1	/	/	/	/
Autres événements rares	Renâclement : 1	/	/	/	1 échec à s'alimenter : le cheval reste au repos à proximité de l'aire d'affouragement	1 réussite à s'alimenter (2 ^{ème} tentative)			Recul précipité : 1	

- *Communication des résultats*

À l'aide du tableau d'analyse des données présenté plus tôt (cf. Tableau 7, 2.II.C.), nous pouvons résumer nos observations. Elles sont présentées dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Tableau 11 : Présentations des résultats des évaluations des deux écuries visitées

		Ecurie active	Domaine Équestre Aux Prés d'Ulysse	Les Crins de la Baie
	Critère de bien-être	Indicateur de bien-être	n=10	n=14
Alimentation appropriée	Nutrition adaptée	Proportion de chevaux présentant "NEC = 3"	4/10	7/14
	Absence de soif prolongée	Taux d'occupation de l'abreuvoir < 100% + absence de chevaux échouant à s'abreuver	<100 % Pas de résultats (pas de phase d'observation)	<100 % 0 échecs
Logement adapté	Confort thermique	Proportion de chevaux ne présentant pas de signes de stress thermique	10/10	14/14
	Confort du lieu de couchage	Proportion de chevaux se reposant debout ou couchés	Pas de résultats	Pas de résultats
	Liberté de mouvement	/	/	/
Bonne santé	Absence de blessures	Proportion de chevaux présentant "absence de lésions du système tégumentaire + absence de gonflements articulaires + absence de prolapsus"	5/10 + 10/10 + 10/10	6/14 + 13/14 + 14/14
	Absence de maladie	Proportion de chevaux présentant "Pelage sain + absence d'écoulements (oculaires, nasaux, vulvaires/péniens) + Respiration normale"	8/10+10/10+10/10	9/14 +14/14 + 14/14
	Absence de douleur et de douleur induite par les pratiques d'élevage et de détention	Proportion de chevaux présentant "pas de signes d'entretien insuffisant des sabots" + "pas de blessures en regard du harnachement"	10/10 + 10/10	14/14 + 10/14
Expression de comportements normaux	Expression de comportements sociaux	(Se référer aux observations du troupeau)	/	/
	Expression d'autres comportements	Proportion de chevaux ne présentant pas de stéréotypies	10/10	14/14
	Relation homme-animal satisfaisante	Proportion de chevaux ne présentant pas de signes d'évitement + présentant des signes d'intérêt à l'approche de l'humain	10/10 + 8/10	14/14 + 13/14
	État émotionnel positif	Proportion de chevaux présentant >1 <i>associates</i> + ou montrant des comportements affiliatifs	8/10	12/14

Nous remarquons que la plupart des indicateurs montrent un niveau de bien-être satisfaisant globalement. Un enjeu est constaté dans les deux écuries sur la gestion du poids des chevaux, notamment pour ce qui est des notes d'état corporel les plus élevées.

Pour ce qui est de l'observation des troupeaux, plusieurs remarques générales sont à mettre en avant : nous avons constaté le calme des chevaux et le faible nombre des interactions agonistiques entre eux. Nous avons également remarqué la lenteur des déplacements et le fait qu'ils se réalisent le plus souvent en groupe d'*associates*.

Concernant spécifiquement la séquence d'observation aux Crins de la Baie, nous avons remarqué la faible densité des comportements agonistiques (événements rares) par rapport aux comportements affiliatifs (états qui durent).

3. Discussion

A. Conditions d'application du protocole

Plusieurs éléments ont limité la bonne réalisation de notre protocole. Le fait que les pâtures sont ouvertes pour la période de nos observations peut faire suspecter un amoindrissement de la densité des interactions des chevaux entre eux au sein de l'aire de vie. C'est ce qui est rapporté par les propriétaires des écuries actives et la raison pour laquelle ils réalisent les intégrations de nouveaux individus dans ces moments de façon privilégiée.

De la même manière, l'heure à laquelle est réalisée l'évaluation semble avoir une importance sur les comportements présentés par les chevaux. Nous pouvons suspecter que les heures de repos sont moins propices à l'observation d'une variété de comportements. Il pourrait être intéressant de renseigner l'heure à laquelle est réalisée l'évaluation ainsi que l'heure des repas de concentrés et des activités d'enseignement pour un centre équestre par exemple.

On note également la subtilité des interactions dans un troupeau établi, c'est-à-dire hors de phase d'intégration d'un nouvel individu dans le troupeau. Les chevaux ne se portent pas de coups, les déplacements rapides sont rares. Cette subtilité est également rapportée par les propriétaires des écuries actives. Par exemple, nous n'avons remarqué qu'une "menace de mordre" et une "menace de donner un coup de pied" ayant mené à une reculade. Les autres interactions étaient beaucoup moins visibles et nécessitent un œil expérimenté. On note donc au total l'absence de comportements dangereux des chevaux entre eux, de la même manière que ce qui a été relevé par Hartmann *et al.* (2012), alors même qu'il s'agit d'une crainte récurrente concernant l'hébergement des chevaux en troupeaux, comme l'ont relevé Hartmann *et al.* (2015).

Les phases de chaleurs des juments créent une modification de la structure sociale du troupeau dans les deux écuries visitées. Aucune étude de la littérature ne se rapporte à ce sujet à notre connaissance. Cela peut modifier les observations réalisées sur un jour donné.

B. Pertinence des indicateurs et modifications proposées

L'une des principales limites des indicateurs que nous avons choisi est certainement leur manque de sensibilité : par exemple les "lésions" du derme que nous avons le plus rencontrées sont des "griffures" longilignes issues de cicatrices de morsures peu profondes, comme celle que

l'on observe sur la Figure 30 : Photographie montrant une griffure sur le tronc d'un cheval, prise le 29/04/2022, Les Crins de la Baie. Nous pouvons nous demander comment les prendre en compte et les intégrer à notre analyse, par exemple pour jauger de la difficulté d'intégration dans le troupeau d'un individu ou de la place hiérarchique au sein du groupe. Ces griffures ont-elles une place dans notre évaluation sachant qu'elles ne remettent pas réellement en cause le bien-être des chevaux concernés car elles ne sont pas associées ni à des lésions fraîches, ni à des boiteries ? Une piste de réflexion pour faciliter l'uniformité des résultats entre les examinateurs serait d'ajouter une classe "griffures et lésions anciennes" à l'indicateur "lésions du système tégumentaire" mais de ne pas la comptabiliser comme insatisfaisante dans la grille d'analyse finale des résultats.

Figure 30 : Photographie montrant une griffure sur le tronc d'un cheval, prise le 29/04/2022, Les Crins de la Baie



Pour ce qui est de l'évaluation de la qualité du pelage des chevaux, la *Pars Pituitary intermedia Dysfunction* est une pathologie fréquente du vieux cheval qui provoque de l'hirsutisme. Il serait pertinent de présenter la qualité du pelage par tranche d'âge, afin de tenir compte de ce biais.

Il pourrait être intéressant d'ajouter un critère sur la source d'approvisionnement en eau car le domaine équestre mentionne un approvisionnement en eau par l'eau de pluie mais cette eau est déminéralisée et à plus fort risque de contamination selon la manière d'être collectée et n'est donc pas recommandée en consommation régulière. Un préjudice possible pour la santé des chevaux serait à envisager. De plus, les contaminations des abreuvoirs sont une cause fréquente de maladie des troupeaux, notamment bovins. Il serait donc intéressant de connaître la nature et la source de l'eau fournie aux chevaux.

Nous pourrions proposer l'ajout d'un indicateur concernant le parasitisme pour renseigner le pilier "Bonne santé" car les chevaux en écurie active sont soumis à la vie en extérieur avec une certaine densité de population. Ceci constitue un enjeu pour le ramassage des crottins.

Nous avons remarqué sur plusieurs chevaux au cours des visites des poils collés de salive au niveau du garrot et grattés par les dents, qui sont des traces de toilette sociale. Nous proposons l'ajout de cette observation comme un marqueur de bien-être positif.

Nous avons observé la faible densité des comportements agonistiques (événements rares) par rapport aux comportements affiliatifs (états qui durent) : il pourrait être intéressant de créer un critère « Proportion des comportements affiliatifs par rapport aux comportements agonistiques » pour analyser la séquence d'observation depuis l'extérieur de l'aire de vie de l'écurie active.

C. Pratiques et perspectives

Il ne nous a été fourni aucun chiffre précis sur l'occurrence des principales maladies par aucun des propriétaires des écuries visitées. Il pourrait être intéressant que se développent les registres sanitaires comme cela est la norme dans les élevages d'animaux de production, et également une obligation pour les détenteurs d'équidés, afin de pouvoir avoir une trace écrite facilement accessible des événements sanitaires au sein de l'écurie.

Dans les deux écuries visitées, les complémentations en concentrés sont réalisées individuellement matin et soir pour répondre au mieux aux besoins de chaque cheval. L'utilisation d'un Distributeur Automatique de Concentrés pourrait permettre de fractionner les repas au long de la journée. Cet investissement est prévu au Domaine équestre des Prés d'Ulysse lorsque le troupeau atteindra vingt chevaux : ce sont pour cette structure la taille de troupeau et les arguments financiers nécessaires pour justifier un investissement conséquent.

Aux vues de nos observations, il pourrait être intéressant d'étudier les pratiques de ferrures en écurie active. En effet, de nombreux chevaux étaient ferrés au moins des antérieurs et nous n'avons pas remarqué de plaies profondes ou de boiteries graves qui auraient pu être en lien avec des coups portés par des chevaux ferrés dans les structures visitées. Toutefois, la propriétaire du Domaine équestre Aux Prés d'Ulysse insiste sur le déferrage des postérieurs, et de nombreuses écuries actives refusent que les chevaux soient ferrés, principalement pour des questions de sécurité. Toutefois, il serait intéressant de savoir s'il existe une association entre les pratiques de ferrure et les blessures afin de répondre à ces craintes de façon plus objective.

Le sommeil reste encore peu étudié chez le cheval. L'abord que nous avons choisi, qui doit permettre d'évaluer rapidement et de façon pratique le bien-être d'un troupeau, ne permet pas réellement d'évaluer cet élément pourtant essentiel au bien-être des chevaux. Toutefois, à notre arrivée aux Crins de la Baie, nous avons pu observer un cheval couché en décubitus sternal. Il est probable qu'en augmentant la durée des phases d'observation du troupeau, et notamment en incluant des temps où le troupeau a tendance à avoir un niveau d'activité plus faible, nous pourrions observer des chevaux couchés.

Nous n'avons observé aucune stéréotypie chez aucun cheval des deux écuries visitées. C'est un résultat qui nous a paru marquant car en écurie traditionnelle avec boxes où les stéréotypies sont fréquentes voire banales. Si ce résultat se vérifie sur un plus grand échantillon de chevaux et d'écuries, il serait très intéressant à exploiter.

L'évaluation que nous avons réalisée, de la même manière que celle proposée par le protocole de Minero et *al.* (2015) n'est pas quantitative mais bien qualitative. L'application AWINHorses® propose toutefois une comparaison de la structure visitée à une population de référence constituée de cinquante écuries situées en Allemagne. Il serait très intéressant d'avoir accès à la même ressource pour les écuries actives.

Conclusion

Du fait de l'émergence de modes d'hébergement alternatifs, qui vient tenter de répondre à la demande sociétale accrue en termes de bien-être pour les chevaux, nous avons voulu dans cette thèse proposer un outil d'évaluation du bien-être animal adapté à l'écurie active spécifiquement. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur les quatre piliers définis par le Welfare Quality® Consortium (2009) et sur des indicateurs reposant principalement sur l'observation directe des chevaux. Le protocole détaillé de notre travail comprend trois questionnaires accessibles en ligne et détaille les observations du troupeau à réaliser.

Enfin, nous avons mis en pratique ce protocole dans deux écuries actives, avec la participation de leurs créateurs. La plupart des indicateurs proposés sont facilement applicables, mais peuvent manquer de finesse comme par exemple les lésions du système tégumentaires. Toutefois, il pourrait être intéressant d'obtenir plus d'indicateurs de bien-être positif.

De plus, il serait nécessaire de réaliser les tests dans un nombre supérieur d'écuries actives, d'autant que ces structures sont différentes dans leurs modes de fonctionnement et leurs équipements. Il serait également pertinent de procéder aux mesures aux différentes saisons afin de vérifier leur répétabilité. Enfin, il pourrait être intéressant d'étudier les chevaux de sport spécifiquement, qui ont plus souvent un mode de vie contraint. Du fait de l'émergence de modes d'hébergement alternatifs, qui vient tenter de répondre à la demande sociétale accrue en termes de bien-être pour les chevaux, nous avons voulu dans cette thèse proposer un outil d'évaluation du bien-être animal adapté à l'écurie active spécifiquement. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur les quatre piliers définis par le Welfare Quality® Consortium (2009) et sur des indicateurs reposant principalement sur l'observation directe des chevaux. Le protocole détaillé comprend trois questionnaires accessibles en ligne et détaille les observations du troupeau à réaliser.

Enfin, nous avons mis en pratique ce protocole dans deux écuries actives, avec la participation de leurs créateurs. La plupart des indicateurs proposés sont facilement applicables, mais peuvent manquer de finesse comme par exemple les lésions du système tégumentaires. Toutefois, il pourrait être intéressant d'obtenir plus d'indicateurs de bien-être positif.

De plus, il serait nécessaire de réaliser les tests dans un nombre supérieur d'écuries actives, d'autant que ces structures sont différentes dans leurs modes de fonctionnement et leurs équipements. Il serait également pertinent de procéder aux mesures à différentes saisons afin de vérifier leur re productibilité.

Liste des références bibliographiques

- ANDERSSON, M., SCHAAR, J., WIKTORSSON, H. (1984) Effects of drinking water flow rates and social rank on performance and drinking behaviour of tied-up dairy cows. *Livestock Production Science* vol. 11, n° 6, p. 599-610. [[https://doi.org/10.1016/0301-6226\(84\)90074-5](https://doi.org/10.1016/0301-6226(84)90074-5)]
- BAUMGARTNER, M., ZEITLER-FEICHT, M.H. (2017) Design and development of an evaluation system for evaluation of horse husbandry with regard to animal welfare and environmental impacts. *Tierärztliche Umschau* vol. 72, p. 519-521.
- BAUMGARTNER, M., ZEITLER-FEICHT, M.H., WÖHR, A.-C., et al. (2015) Lying behaviour of group-housed horses in different designed areas with rubber mats, shavings and sand bedding: *Pferdeheilkunde Equine Medicine* vol. 31, n° 3, p. 221-220. [<https://doi.org/10.21836/PEM20150302>]
- BIZOUERNE, V., DOUTART, E., REMY, D., et al. (2014) Les bâtiments équinés, état des lieux. In IFCE. [https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2015/07/OESC-6-Etat-des-lieux_L-Madeline.pdf] (consulté le 23/09/2022).
- BROOM, D.M. (2001) Coping, stress and welfare. In *Coping with Challenge: Welfare in Animals Including Humans*, Proceedings of Dahlem Conference, D.M. Broom. Berlin, Dahlem University Press, p. 1-9.
- BROOM, D.M. (1986) Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal* vol. 142, n° 6, p. 524-526. [[https://doi.org/10.1016/0007-1935\(86\)90109-0](https://doi.org/10.1016/0007-1935(86)90109-0)]
- CAMERON, E.Z., SETSAAS, T.H., LINKLATER, W.L. (2009) Social bonds between unrelated females increase reproductive success in feral horses. *Proceedings of the National Academy of Sciences* vol. 106, n° 33, p. 13850-13853. [<https://doi.org/10.1073/pnas.0900639106>]
- CHAPLIN, S.J., GRETGRIX, L. (2010) Effect of housing conditions on activity and lying behaviour of horses. *Animal: An International Journal of Animal Bioscience* vol. 4, n° 5, p. 792-795. [<https://doi.org/10.1017/S1751731109991704>]
- COOPER, J.J., MASON, G.J. (1998) The identification of abnormal behaviour and behavioural problems in stabled horses and their relationship to horse welfare: a comparative review. *Equine Veterinary Journal* vol. 30, n° S27, p. 5-9. [<https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1998.tb05136.x>]
- COOPER, J.J., MCDONALD, L., MILLS, D.S. (2000) The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving: implications for the social housing of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 69, n° 1, p. 67-83. [[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(00\)00115-5](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(00)00115-5)]
- COSTA, H., FRAGOSO, S., HEITOR, F. (2019) The relevance of affiliative relationships in horses: review and future directions. *Pet Behaviour Science* n° 8, p. 11-26. [<https://doi.org/10.21071/pbs.v0i8.11463>]
- DALLA COSTA, E., DAI, F., LEBELT, D., et al. (2017) Initial outcomes of a harmonized approach to collect welfare data in sport and leisure horses. *Animal*. vol. 11, n° 2, p. 254-260. [<https://doi.org/10.1017/S1751731116001452>]
- DE GRAUW, J., VAN LOON, J. (2015) Systematic pain assessment in horses. *The Veterinary Journal* vol. 209, p. 14-22. [<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2015.07.030>]
- DEZFOULI, M.M., TAVANAEIMANESH, H., NAGHADEH, B.D., et al. (2014) Factors associated with stereotypic behavior in Iranian stabled horses. *Comparative Clinical Pathology* vol. 23, n° 5, p. 1651-1657. [<https://doi.org/10.1007/s00580-013-1840-3>]

- FACHGRUPPE ETHOLOGIE UND TIERHALTUNG (2014) Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung. In *Internationalen Arbeitstagung Angewandte Ethologie bei Nutztieren, Freiburg/Breisgau, 20-22 novembre*. Darmstadt, Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V., p. 1-208. (KTBL-Schrift)
- FFE (2019) Mention Bien Être Animal. In FFE. [<https://www.ffe.com/pratiquer/labels/mention-bien-etre-animal>] (consulté le 23/09/2022).
- FRASER, D. (1995) Science, Values and Animal Welfare: Exploring the 'Inextricable Connection'. *Animal Welfare Collection* vol. 4, n° 2, p. 103-117.
- FRASER, D., WEARY, D.M., PAJOR, E.A., et al. (1997) A Scientific Conception of Animal Welfare that Reflects Ethical Concerns. *Animal Welfare Collection* vol. 6, p. 187-205.
- FUREIX, C., BEAULIEU, C., ARGAUD, S., et al. (2015) Investigating anhedonia in a non-conventional species: Do some riding horses *Equus caballus* display symptoms of depression? *Applied Animal Behaviour Science* vol. 162, p. 26-36. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.11.007>]
- GOODWIN, D. (1999) The importance of ethology in understanding the behaviour of the horse. *Equine Veterinary Journal* vol. 31, n° S28, p. 15-19. [<https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05150.x>]
- GÜLDEN, A., SCHULZE ZURMUSSEN, H., BÜSCHER, W. (2018) The effect of different feeding regimes on horses' blocking and activity behavior at a concentrate feeding station for horses in group housing. *Journal of Veterinary Behavior* vol. 24, p. 27-35. [<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.12.006>]
- HARTMANN, E., BØE, K.E., CHRISTENSEN, J.W., et al. (2015) A Nordic survey of management practices and owners' attitudes towards keeping horses in groups¹. *Journal of Animal Science* vol. 93, n° 9, p. 4564-4574. [<https://doi.org/10.2527/jas.2015-9233>]
- HARTMANN, E., SØNDERGAARD, E., KEELING, L.J. (2012) Keeping horses in groups: A review. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 136, n° 2, p. 77-87. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.10.004>]
- HELESKI, C.R., SHELLE, A.C., NIELSEN, B.D., et al. (2002) Influence of housing on weanling horse behavior and subsequent welfare. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 78, p. 291-302.
- HOCKENHULL, J., CREIGHTON, E. (2014) Management practices associated with owner-reported stable-related and handling behaviour problems in UK leisure horses. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 155, p. 49-55. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.02.014>]
- HORSE STOP (s. d.) Accueil. In HORSE STOP. [<https://www.horse-stop.com/>] (consulté le 15/11/2022).
- LESIMPLE, C., FUREIX, C., MARGERIE, E.D., et al. (2012) Towards a Postural Indicator of Back Pain in Horses (*Equus caballus*). *PLoS One* vol. 7, n° 9, p. e44604. [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0044604>]
- LESIMPLE, C., HAUSBERGER, M. (2014) How accurate are we at assessing others' well-being? The example of welfare assessment in horses. *Frontiers in Psychology* vol. 5, p. 21. [<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00021>]
- LESIMPLE, C., POISSONNET, A., HAUSBERGER, M. (2016) How to keep your horse safe? An epidemiological study about management practices. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 181, p. 105-114. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.015>]
- MASON, G.J. (1991) Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour* vol. 41, n° 6, p. 1015-1037. [[https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(05\)80640-2](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80640-2)]
- MINERO, M., DALLA COSTA, E., DAI, F. (2015) AWIN Welfare assessment protocol for horses. [https://doi.org/10.13130/AWIN_HORSES_2015] (consulté le 14/09/2020).

- MORMEDE, P., BOISSEAU-SOWINSKI, L., CHIRON, J., et al. (2018) Bien-être animal : contexte, définition, évaluation. INRA Productions Animales vol. 31, n° 2, p. 145-162. [<https://doi.org/10.20870/productions-animales.2018.31.2.2299>]
- RASPA, F., TARANTOLA, M., BERGERO, D., et al. (2020) Time-Budget of Horses Reared for Meat Production: Influence of Stocking Density on Behavioural Activities and Subsequent Welfare. Animals vol. 10, n° 8, p. 1334-1348. [<https://doi.org/10.3390/ani10081334>]
- ROSE-MEIERHÖFER, S., KLAER, S., AMMON, C., et al. (2010) Activity Behavior of Horses Housed in Different Open Barn Systems. Journal of Equine Veterinary Science vol. 30, n° 11, p. 624-634. [<https://doi.org/10.1016/j.jevs.2010.10.005>]
- RYAN, S., BACON, H., ENDENBURG, N., et al. (2019) WSAVA Animal Welfare Guidelines. Journal of Small Animal Practice vol. 60, n° 5, p. E1-E46. [<https://doi.org/10.1111/jsap.12998>]
- SCHEIBE, K.M., EICHHORN, K., KALZ, B., et al. (1998) Water consumption and watering behavior of Przewalski horses (*Equus ferus przewalskii*) in a semireserve. Zoo Biology vol. 17, n° 3, p. 181-192. [[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2361\(1998\)17:3<181::AID-ZOO3>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2361(1998)17:3<181::AID-ZOO3>3.0.CO;2-5)]
- SØNDERGAARD, E., JENSEN, M.B., NICOL, C.J. (2011) Motivation for social contact in horses measured by operant conditioning. Applied Animal Behaviour Science vol. 132, n° 3, p. 131-137. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.04.007>]
- VANDIERENDONCK, M.C., SPRUIJT, B.M. (2012) Coping in groups of domestic horses – Review from a social and neurobiological perspective. Applied Animal Behaviour Science, vol. 138, n° 3, p. 194-202. [<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.02.007>]
- VIKSTEN, S.M., VISSER, E.K., BLOKHUIS, H.J. (2016) A comparative study of the application of two horse welfare assessment protocols. Acta Agriculturae Scandinavica, vol. 66, n° 1, p. 56-65. [<https://doi.org/10.1080/09064702.2016.1186726>]
- VISSER, E.K., NEIJENHUIS, F., DE GRAAF-ROELFSEMA, E., et al. (2014) Risk factors associated with health disorders in sport and leisure horses in the Netherlands. Journal of Animal Science vol. 92, n° 2, p. 844-855. [<https://doi.org/10.2527/jas.2013-6692>]
- WELFARE QUALITY® (2009) Welfare Quality® Assessment protocol for cattle. Lelystad, Netherlands, Welfare Quality® Consortium. [<https://edepot.wur.nl/233467>] (consulté le 04/11/2020).
- YEATES, J.W., MAIN, D.C.J. (2008) Assessment of positive welfare: A review. The Veterinary Journal vol. 175, n° 3, p. 293-300. [<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2007.05.009>]
- ZEITLER-FEICHT, M.H., BAUMGARTNER, M. (2016) Which behavioural patterns are suitable as indicators for well-being in horses considering the aspects of validity and feasibility?: Pferdeheilkunde Equine Medicine vol. 32, n° 5, p. 501-507. [<https://doi.org/10.21836/PEM20160513>]

Annexe 1 – Questionnaire en ligne EA_Détenteur

Ce questionnaire regroupe les questions à poser lors de l'entretien initial avec le détenteur des chevaux de l'écurie active.

Il est disponible en ligne à l'adresse suivante : [<https://forms.gle/Nbenh5LwFb5rHJXR6>]

EA _ Détenteur _[NOM DE L'ECURIE]

1. Nom de la structure

2. Position au sein de la structure

Renseignements généraux

3. Nombre de chevaux dans le cheptel

4. Activités principales des chevaux du cheptel

Plusieurs réponses possibles.

Élevage

Course

Sports

Retraités

Centre équestre

Autre : _____

5. Si vous avez coché "sports" ou "autre", détaillez

6. Temps moyen des séances de travail des cavaliers (ou des chevaux en centre équestre) et quelle fréquence ?

7. Surface totale de l'écurie active en m2 praticables par les chevaux (vous pouvez donner une approximation)

8. Présence de boxes ? Si oui, quelle utilisation ?

9. Nombre de personnes consacrées au soin et à la surveillance des chevaux

Alimentation appropriée > Disponibilité de la nourriture

10. Typologie des points d'alimentation : possédez-vous ...?

Plusieurs réponses possibles.

- Distributeur automatique de concentrés
- Distributeur automatique individuel de fourrage
- Aire avec fourrage à volonté
- Autre : _____

11. Comment déterminez-vous la ration des chevaux ? Sur la base de quels critères ?

12. Autre

Lieux de repos et d'abris appropriés

13. Nombre d'abris (surface si connue)

14. Type de litière

Une seule réponse possible.

- Paille
 Matelas
 Autre : _____

15. Détaillez

Passer à la question 16

Bonne santé > Absence de maladies

16. À quels problèmes de santé êtes-vous le plus souvent confronté ? (d'ap Yngvesson et al., 2019)

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4	5	6	7
Fourbure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troubles respiratoires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boiterie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ulcère de pieds	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plaies (derme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Détaillez la réponse si besoin

18. Prévalence des coliques (nombre / par unité de temps : ex : 3 par an)

19. Prévalence des abcès de pieds (nombre / par unité de temps : ex : 3 par an)

20. Prévalence des fourbures (nombre / par unité de temps : ex : 3 par an)

21. Autres pathologies courantes (nombre / par unité de temps : ex : 3 par an)

22. Politique de vermifugation

Une seule réponse possible.

- Choix laissé aux propriétaires
- Collective à fréquence régulière
- Collective selon coproscopies

23. Détaillez la politique de vermifugation

Dernières précisions ...

24. Structure du troupeau : gestion des étalons, des poulains ...

25. Turnover dans le troupeau : décrivez votre approche de l'introduction de nouveaux individus...

26. Essayez-vous de garantir la stabilité du troupeau ? (Obligation contractuelle de garder le cheval en pension dans l'écurie pour une durée minimale ...?)

27. Comment décririez-vous votre niveau de bien-être au travail ?

28. D'autres remarques ?

Merci beaucoup pour votre collaboration !

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 2 - Questionnaire en ligne EA_Structure

Ce questionnaire regroupe les informations sur les différents points d'intérêt de l'écurie active, ainsi que les mesures ne reposant pas sur l'observation directe des animaux.

Il est disponible à l'adresse suivante : [<https://forms.gle/F42mGvDxwF3Pn9pN7>]

Alimentation appropriée > Disponibilité de la nourriture

DAC = Distributeur Automatique de Concentrés

1. Nombre de places DAC

2. Dispositifs pour prévenir le blocage du DAC par un cheval ?

3. Nombre de place Distributeur Automatique Individuel de Fourrage

4. Nombre de place fourrage à volonté

5. Autre

6. Autres remarques

Alimentation appropriée > Disponibilité de l'eau

7. Nombre de points d'eau

8. Typologie des points d'eau

9. Fonctionnement de la buvette automatique

Une seule réponse possible.

- Ne fonctionne pas
 NA

10. Propreté du point d'eau

Une seule réponse possible.

- Propre
 Partiellement sale
 Sale
 NA
 Autre : _____

11. Autres remarques

Passer à la question 12

Logement adapté

12. Nombre d'abris

13. Typologie du/des abris

14. Présence de zones d'humidité / de zones privilégiées par les chevaux sous l'abri / de courants d'air

15. Autres remarques

Litière

16. Type de litière

Une seule réponse possible.

- Paille *Passer à la question 17*
- Matelas *Passer à la question 19*
- Autre : _____

Paille

17. Quantité de paille

Une seule réponse possible.

- Suffisante
- Insuffisante
- Pas de litière
- NA

18. Propreté

Une seule réponse possible.

- Propre
- Sale
- NA

Matelas

19. Nombre de matelas

20. État des matelas

21. Propreté

Une seule réponse possible.

- Propre
 Sale
 NA

Passer à la question 22

Bonne santé > Absence de maladies

22. Nombre de crottins observés

23. Consistance des crottins

Une seule réponse possible.

- Normale
 Anormale
 Autre : _____

24. Autres remarques

Merci beaucoup pour votre collaboration !

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 3 - Questionnaire en ligne EA_Individuel

Ce questionnaire regroupe les différentes observations à réaliser sur chaque cheval individuellement.

Il est disponible à l'adresse suivante : [<https://forms.gle/F42mGvDxwF3Pn9pN7>]

EA - INDIVIDUEL - [NOM DE L'ECURIE]

*Obligatoire

Renseignements généraux

1. Nom du cheval

2. Description rapide / n°collier

3. Type

Une seule réponse possible.

- Cheval
 Poney

4. Sexe *

Une seule réponse possible.

- Étalon
 Jument
 Hongre
 Jument pleine

5. Age

Une seule réponse possible.

- 5 - 10 ans
- 10 - 15 ans
- 15 - 20 ans
- Plus de 20 ans

6. Activité

Passer à la question 7

Observation à distance du cheval

7. Stéréotypies *

Une seule réponse possible.

- Pas d'indice de stéréotypies
- Indice de la présence de stéréotypies
- NA

Passer à la question 8

S'il y a des indices de la présence de stéréotypies

8. Quelles stéréotypies ?

Plusieurs réponses possibles.

- Crib biting (tic à l'appui)
- Wind sucking (tic à l'air)
- Weaving (tic à lours)
- Nodding (encensement)
- Wood chewing (semble avaler des morceaux de bois)
- Autre : _____

9. Est-ce que le cheval est empêché de réaliser des comportements stéréotypés ?

Plusieurs réponses possibles.

- Présence de col de cygne
- Produit anti tic à l'appui ?
- Collier anti tic à l'appui
- Autre : _____

10. Ce cheval a-t-il des antécédents de stéréotypies datant d'avant son arrivée dans cette écurie ?

11. Plus de détails sur les stéréotypies chez ce cheval ?

Passer à la question 12

À proximité du cheval

12. Signes d'inconfort thermique ? *

Une seule réponse possible.

- Absence
- Liés à la chaleur
- Liés au froid
- Autre : _____

13. Distance d'évitement *

Une seule réponse possible.

- Pas d'évitement
- Comportement d'évitement
- NA

14. Test d'approche forcée de l'animal par l'Homme

Une seule réponse possible.

- Signes positifs d'intérêt
- Absence d'intérêt
- Signes d'agression ou de stress
- NA

15. Note d'Etat Corporel (NEC)

Une seule réponse possible.

- 1/5
- 2/5
- 3/5
- 4/5
- 5/5
- NA

16. État du pelage (ne pas prendre en compte mue ou altérations dues au harnachement)

Une seule réponse possible.

- Sain
- Mauvais état
- NA

Respiration anormale

Présente si les naseaux sont dilatés / présence d'une assistance abdominale / respiration bruyante / existence d'une discordance

17. Respiration anormale

Une seule réponse possible.

- Présente
- Absente
- Autre : _____

18. Fréquence respiratoire *

19. Articulations gonflées

Une seule réponse possible.

- Présence
- Absence
- NA

20. Lésions du système tégumentaire *

Plusieurs réponses possibles.

	Absence	Alopécie	Plaie	Plaie profonde	Oedème
Museau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encolure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epaule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Croupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sabots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Écoulements *

Une seule réponse possible par ligne.

	Absence	Présence	NA
Nasal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oculaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
de la vulve ou du pénis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Prolapsus

Une seule réponse possible.

- Absence
- Présence
- NA

23. Signes d'entretien insuffisant des sabots

Une seule réponse possible.

- Absence
- Présence
- NA

24. Lésion de la peau dans les zones affectées par le harnachement (i.e., elle et filet, incluant le mors)(d'ap Yngvesson, 2019)

Une seule réponse possible.

- Présence
- Absence
- Autre : _____

25. Détails sur lésions

Exercice	Sessions avec cavalier
----------	------------------------

26. Fréquence

Une seule réponse possible.

- Quotidienne
- Hebdomadaire (1 à 4 fois)
- Parfois moins d'une fois par semaine

27. autres remarques

Associates

28. Ce cheval est-il habituellement :

Une seule réponse possible.

- Seul
- En présence d'un associate
- En présence de plusieurs associates
- Autre : _____

29. Y'a-t-il des modifications saisonnières à l'environnement social de ce cheval ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Autre : _____

Passer à la section 9 (Au suivant !).

Au suivant !

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 4 - Tableau de recueil des données d'observation du troupeau depuis l'extérieur de l'aire de vie.

Temps (minute)	0	2	4	6	8	10	12	...	n
Relevé des positions et activités									
Comportements agonistiques									
Comportements affiliatifs									
Comportements coopératifs									
Autres événements rares									

ÉLABORATION DE CRITÈRES DE BIEN-ÊTRE UTILISABLES CHEZ LE CHEVAL HÉBERGÉ EN ÉCURIE ACTIVE ET APPLICATION DANS DEUX FACILITIES

AUTEUR : Claire LAVIGERIE

RÉSUMÉ :

En Europe, le bien-être animal est actuellement au cœur des préoccupations sociétales. Le cheval trouve une place particulière dans ce débat. La création du protocole d'évaluation du bien-être AWIN® adapté aux chevaux par Minero *et al.* (2015) procure un outil accessible et constitue une avancée importante.

Dans ce contexte, des modes de logement respectant les besoins des chevaux se développent. L'écurie active est un concept émergent qui propose de détenir les chevaux en troupeau dans un espace contraint, en promouvant les comportements sociaux des chevaux notamment. Toutefois, aucun outil scientifique ne permet aujourd'hui d'avoir une évaluation rapide et accessible du bien-être des chevaux qui y sont hébergés. L'objectif de cette thèse est donc de proposer un protocole d'évaluation du bien-être adapté aux spécificités de l'écurie active en reprenant la méthodologie du protocole AWIN® établi par Minero *et al.* (2015)

Pour cela, nous nous sommes appuyés sur les quatre piliers définis par le Welfare Quality® Consortium (2009) et sur des indicateurs reposant principalement sur l'observation directe des chevaux, en accordant une attention particulière à un état mental positif. Notre protocole détaillé comprend trois questionnaires accessibles en ligne et explique les observations du troupeau à réaliser.

Enfin, nous avons mis en pratique ce protocole dans deux écuries actives. La plupart des indicateurs proposés sont facilement applicables, mais peuvent manquer de précision comme par exemple l'évaluation des lésions du système tégumentaires. Il pourrait également être intéressant d'obtenir plus d'indicateurs de bien-être positif. De plus, il serait nécessaire de réaliser les tests dans un nombre supérieur d'écuries actives, d'autant que ces structures sont différentes dans leurs modes de fonctionnement et leurs équipements.

MOTS CLÉS :

ÉCURIE ; BIEN-ÊTRE ; CHEVAL ; LOGEMENT ; INDICATEURS COMPORTEMENTAUX ; STÉRÉOTYPIE ; PROTOCOLE D'ÉVALUATION DU BIEN-ÊTRE

JURY :

Présidente : Pr Céline ROBERT

Directrice de thèse : Pr Caroline GILBERT

Examinatrice : Pr Bénédicte GRIMARD-BALLIF

Invitée : Dr Emmanuelle TITEUX

DEVELOPMENT OF WELFARE CRITERIA IN HORSES HOUSED IN ACTIVE STABLES AND APPLICATION IN TWO FACILITIES

AUTHOR: Claire LAVIGERIE

SUMMARY:

In Europe, animal welfare is a major and topical societal concern. Horses hold a specific position in this debate. Indeed, they participate in races, agricultural, sports or leisure activities. In this regard, the AWIN® welfare assessment protocol for horses created by Minero *et al.* (2015) brings an accessible tool and is a major scientific progress.

In this context, new housing systems are emerging, designed to be more respectful of animal welfare. Active stables allow group-housing of horses in a restricted area while promoting social interactions. Nevertheless, as of today, no scientific tool offers a quick and accessible welfare assessment of the horses held in those housing systems. This thesis therefore aims to propose a welfare assessment protocol adjusted to the specificities of active stables by adapting the AWIN® protocol created by Minero *et al.* (2015).

In order to do so, we relied on the four pillars established by the Welfare Quality® Consortium (2009) and on animal-based indicators, with a special focus on positive welfare. The detailed protocol we established includes three questionnaires available online that explain the observations needed.

Finally, this protocol was carried out in two active stables. Most proposed indicators were easily applicable but some can lack precision such as integument alterations evaluation for example. However, it could be interesting to develop more indicators of positive welfare. Besides, the tests need to be carried out in a greater number of stables especially since their equipment and the way they function vary greatly.

KEYWORDS:

STABLE; ANIMAL WELFARE; HORSE; HOUSING; BEHAVIOURAL INDICATORS; STEREOTYPIC; WELFARE ASSESSMENT PROTOCOL

JURY:

Chairperson: Pr Céline ROBERT
Thesis Director: Pr Caroline GILBERT
Reviewer: Pr Bénédicte GRIMARD-BALLIF
Guest: Dr Emmanuelle TITEUX