



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**EVALUATION DES TROUBLES DE COMPORTEMENT
CHEZ LE CHEVAL PAR LA METHODE AWIN HORSE
DANS LE CENTRE EQUESTRE DE LA
WILAYA DE RELIZANE**

Présenté par :

Hassaine Oussama

Soutenue le 13/11/2019

le jury :

Président : Dr BENALI N, MCA -ENSV d'Alger
Promotrice : Dr BENATALLAH.A, MCA –ENSV d'Alger
Examineur 1 : Dr ZENAD.W, MMA-ENSV d'Alger
Examineur 2 : Dr ZENIA S, MMA-ENSV d'Alger

Année universitaire 2018-2019

Remerciements

Avant tout, je remercie ALLAH le tout puissant d'avoir ouvert les portes du savoir, d'avoir guidé mon parcours et illuminé ma vie, et de m'avoir donné la force, le courage et la patience pour mener à terme ce travail.

*Je tiens à remercier profondément ma chère promotrice : Dr **BENATALLAH Amel**, Maître de conférences « A » à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger (ENSV), de m'avoir proposé ce thème et pour son aide précieuse, ses orientations durant la préparation de ce mémoire et surtout pour son soutien morale, sa disponibilité tout le long de cette étude.*

Je vous remercie de tout cœur

Hommage respectueux

*Un grand respect et merci à Mme **BENALI Nadia**, Maître de conférences « B » à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger (ENSV), pour l'honneur qu'elle m'a fait en acceptant de présider ce jury.*

*Je remercie également Dr **ZENAD Wahiba** et Mme **ZENIA Safia**, Maîtres assistants « A » à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger (ENSV) de m'avoir fait l'honneur et le plaisir en acceptant d'examiner mon modeste travail.*

Enfin, j'adresse un grand merci à mes enseignants de l'ENV d'Alger, qui m'ont toujours soutenus et encouragés durant mon cursus vétérinaire

*Ma reconnaissance également s'adresse à tout le personnel du centre équestre » « **Ahmed Ben Bella** », Rélizane.*

DÉDICACES

Je dédie ce modeste travail

A

Mon père « HASSAINE Nouredine »

Aucune dédicace ne serait exprimer l'amour, l'estime, le respect, que j'ai toujours eu pour vous, rien au monde ne vaut les efforts fournis jours et nuits pour mon éducation et mon bien-être

Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation.

A

Ma chère mère « HASSAINE Fatiha »,

Qui représente pour moi le symbole de la bonté par excellence, source de tendresse et l'exemple de dévouement, elle n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Puisse Dieu, le tout puissant vous préserve, vous accorde la santé, une longue vie et le bonheur.

A

Mon grand père « HASSAINE MOULAY AHMED »

Grand Imam de la wilaya de AIN TEMOUCHENT

Que dieu te préserve et t'accorde de la bonne santé et longue vie

A

Mon Cher frère « AKRAM ISSAM EDDINE »

Que je l'exprime a travers ce travail mes sentiment d'amour et de fraternité

A

Ma chère petite soeur « WISSAM NARIMAN »

Je te souhaite que du bonheur et de la réussite dans ta vie

A

Tous les membres de ma famille

Oncles, tantes et a tout mes cousins

A

Mes amis de l'ENSV

*ABDILLAH, Anes, SAID, MOHAMED, HAROUN, IMENE,
REDOUAN.*

a mes chers collègues: Islem, youcef, HIBA, Ghiles, heythm, wissem.

Je fini par

Mes très chers amis de ma vie

MEDZOUdje MOHAMED, ABID CHAHRAZED,

*Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement et l'amour que je porte
pour vous.*

Sommaire

INTRODUCTION	1
---------------------------	---

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

I. LE BIEN-ETRE ANIMALE	3
I.1. Définitions.....	3
I.2. Evolution de la notion de bien-être animal.....	4
I.2.1. Intérêt pour l'espèce chevaline	8
II. LES OUTILS D'EVALUATION DU BIEN-ETRE DES CHVAUX	10
II.1. Les protocoles d'évaluation du bien-être du cheval	10
II.1.1. Le projet Welfare Quality.....	10
II.1.1.2. Le protocole de l'Université de Wageningen.....	14
II.1.1.2. Le protocole de l'Association des Vétérinaires Equins Français	16
II.1.1.3. Le protocole AWIN Horse	16
II.2. Comparaison entre les méthodes d'évaluation	20
III. LES TROUBLES DE COMPORTEMENT CHEZ LE CHEVAL	22
III.1. Comportement social	22
III.1.1. Les affinités.....	22
III.1.2. La dominance et la hiérarchie.....	23
III.1.3. Le leadership	25

III.1.4. Les rituels et le marquage.....	25
III.1.5. Interactions sexuelle.....	26
III.1.6. Jeu social.....	27
III.2. Comportement anormal.....	28
III.2.1. Agressivité ou Agression.....	28
III.2.2. Agitation	30
III.2.3. La dépression.....	31
III.2.4. Les stéréotypies	31
III.2.4.1. Les différents types de stéréotypies.....	32
III.2.4.1.1. Les tics	32
III.2.5. L'automutilation	37

PARTIE EXPERIMENTALE

I. PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE	39
I.1. Situation géographique.....	39
I.1.1. Présentation du centre équestre « Ahmed Ben Bella ».....	39
I.2. Les potentialités du centre « Ahmed Ben Bella.....	40
I.2.1. Répartition du nombre de chevaux par race.....	42
I.2.1. Répartition du nombre de chevaux par sexe.....	42
I.2.3. Répartition du nombre de chevaux par âge.....	43
II. METHODOLOGIE ET CADRE D'ETUDE.....	45
II.1. Objectif de l'étude.....	45
II.2. Matériels et méthodes.....	45
II.2.1 Choix de la région d'étude.....	46

II.2.2	Elaboration du questionnaire	46
II.2.3	Déroulement des enquêtes	46
II.2.3.1.	Les observations sur les animaux.....	46
II.2.4.1.1.	Comportement social (Interaction social).....	47
II.2.4.1.2.	Comportement anormal.....	48
2-5-	Analyse statistique.....	50
III.	RESULTATS ET DISCUSSIONS	51.
III.1.	Comportement social.....	51
III.2.	Comportement anormal ou indésirable	52
CONCLUSION.	55
RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES	56
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	58
ANNEXE	

Figure 1 : Structure hiérarchique de l'agrégation.....	13
Figure 2 : Méthode de profil de sur classement.....	20
Figure 3 : Répartition des chevaux du centre Ahmed Ben Bella par race	42
Figure 4 : Répartition des chevaux du centre d'Ahmed Ben Bella par sexe	43
Figure 5 : Répartition des chevaux du centre « Ahmed Ben Bella » par âge	44
Figure 6 : Schéma méthodologique de l'étude	45
Figure 7 : Evaluation du comportement social chez chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella	51
Figure 8 : Evaluation du comportement anormal chez les chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella	53

Photo 1 : Toilettage mutuel chez le cheval	22
Photo 2 : Toilettage mutuel (Grooming) au niveau du garrot	23
Photo 3 : La dominance et la hiérarchie chez l'espèce chevaline.....	24
Photo 4 : Snapping chez le cheval	24
Photo 5 : Leadership chez l'espèce chevaline	25
Photo 6 : Comportement de marquage chez le cheval	26
Photo 7 : Interaction sexuelle entre talon et jument.....	27
Photo 8 : Comportement de jeu social chez les chevaux.....	27
Photo 9 : Tique à l'appui chez le cheval	33
Photo 10 : Tique à Ours chez le cheval.....	34
Photo 11 : Langue serpentine chez le cheval	35
Photo 12 : L'Encensement chez le cheval.....	36
Photo 13 : Centre équestre Ahmed Ben Bella (Rélizane	40
Photo 14 : Les différents infrastructures du centre équestre 'Ahmed Ben Bella'	41
Photo 15 : Evaluation du comportement social chez les chevaux selon AWINHORSE	48
Photo 16 : Différents signes de comportements indésirables ou stéréotypiques chez les chevaux	50

Tableau 1	: Grille d'évaluation du bien-être du cheval.....	15
Tableau 2	: Grille du protocole AWIN HORSE.....	17
Tableau 3	: Nombre des chevaux par race du centre Ahmed Ben Bella	42
Tableau 4	: Nombre des chevaux par sexe du centre Ahmed Ben Bella	43
Tableau 5	: Répartition des chevaux par âge	43
Tableau 6	: Le pourcentage des scores des indicateurs du critère « Comportement social » au niveau du centre équestre 'Ahmed Ben Belle '	51
Tableau 7	: Le pourcentage des scores des indicateurs du critère « Comportement anormal » au niveau du centre équestre 'Ahmed Ben Bella.....	52

SNDA : Société Nationale pour la Défense des Animaux

LFDA : La Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal

PMAF : Protection Mondiale des Animaux de Ferme

SPA : Société Protectrice des Animaux

OABA: Œuvre d'Assistance aux Bêtes d' Abattoir (la Fondation Brigitte Bardot)

WSPA: World Society for the Protection of Animals

UFAW: Universities Federation for Animal Welfare

Carte1 : Situation géographique de la Wilaya de Rélizane.....39

INTRODUCTION

GENERALE

Symbole de force, d'orgueil et de fierté, le cheval suscite un intérêt croissant de la part des scientifiques et des chercheurs. Cet intérêt a été bien mis en valeur à travers le nombre de travaux scientifiques (Boussely, 2003 ; Dumas, 2015, Fillo, 2017) sur l'évaluation du bien-être des équidés menée par le protocole **AWIN HORSE (2015)**, issu du projet Européen **Welfare Quality (2009)**.

En effet, la prise en considération du bien-être des chevaux va de pair avec un apprentissage de leurs comportements naturels et de leurs besoins physiologiques. D'autant plus, que le cheval est considéré par plusieurs chercheurs comme un animal formidable : un précieux mélange de force, de fougue et de douceur. Il est donc, tant de s'intéresser à l'éthologie du cheval afin de mettre en place les éléments nécessaires à l'amélioration du bien-être équin.. (Fillo, 2017)

En Algérie, l'évaluation du bien-être du cheval par la méthode **AWINHORSE (2015)** a été abordé uniquement sur l'aspect alimentaire (Beltas et Boussaed, 2018) et santé : maladies (Benali et Boucif, 2018) ; blessure (Khanefouci et Mekkas, 2019). Alors, qu'aucune étude n'a abordé l'aspect comportement jusqu'à ce jour.

Pour cela, notre objectif est d'appliquer et analyser ce protocole au niveau du centre équestre Ahmed Ben Bella (Ouest Algérie) afin d'une part, d'évaluer le comportement de cette espèce et delà évaluer leur niveau de bien-être et d'autre part, voir sa faisabilité dans notre contexte pour une future adaptation et amélioration.

Ainsi, pour répondre à cet objectif, ce manuscrit s'articule sur les deux parties :

- La première partie est une revue bibliographique où on traite la notion du bien-être animal. En conséquence, avant toute tentative d'évaluation, une définition claire de la notion du bien-être animal doit être fournie et les différentes méthodes pour l'évaluation du bien-être doivent être approchées afin d'opter pour la meilleure approche qui répond aux objectifs fixés ;

- La seconde partie est l'étude expérimentale où nous présenterons la région et méthodologie de l'étude ainsi que les différents résultats obtenus. Ces derniers concernent le sous critère ' comportement social ' et' comportement anormal' qui reflète le principe « comportement approprié ».

Nous finissons par une conclusion générale et des recommandations et perspectives.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

I.1. Définitions :

Le concept de bien-être animal est depuis longtemps discuté par les scientifiques (**Hubbard et Scott, 2011**) et les philosophes (**Appleby et Sandoe, 2002**), et de multiples définitions ont été apportés.

La dimension multifactorielle du bien-être est largement reconnue et la plupart des scientifiques retiennent trois composantes essentielles, utiles à l'évaluation du bien-être: La composante physique et physiologique, la composante émotionnelle et la satisfaction des besoins comportementaux (**Hubbard et Scott, 2011**).

Ainsi, le besoin est une exigence née d'un sentiment de manque, de privation de quelque chose qui est nécessaire à la vie organique, chose considérée comme nécessaire à l'existence » (**Grand Dictionnaire Encyclopédique Larousse, 1984 citer par Boussly , 2003**).

Selon Hughes et Duncan, c'est en 1965 que Thorpe propose l'idée de l'existence de besoins comportementaux différents du besoin d'exprimer un comportement qui satisfait les besoins physiologiques. Le battement d'ailes chez les oiseaux migrateurs confinés dans une cage en serait un exemple.

Le bien-être d'un cheval est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par le cheval (**ANSES, 2016**).

Il existe plusieurs définitions basées sur le concept d'harmonie de l'individu avec son environnement, cette harmonie qui permet une parfaite santé physique et mental (**hughes, 1976 ; Dawkins, 2006**). Cette conception du bien-être sous-entend que l'individu dont il est question est motivé pour obtenir certains éléments du milieu (un aliment, un partenaire, un lieu de couchage) ou pour réaliser certains comportements, interagir avec un partenaire...). L'harmonie découle de la satisfaction de ces besoins (**Hughes et Duncan.1998 ; Toates et Jensen, 1991 ; Fraser et Duncan ,1998**).

En pratique, ces définitions correspondent aux 5 libertés qui constituent une référence en termes de bien-être animal (**FAWC, 1992**).

- La liberté de ne pas souffrir de faim et de soif ;
- La liberté de ne pas souffrir d'inconfort ;

- La liberté de ne pas souffrir de douleur, de blessure ou de maladie ;
- La liberté de ne pas souffrir de peur et de détresse ;
- La liberté d'exprimer les comportements normaux de l'espèce.

Le non-respect de l'une de ces libertés engendre invariablement une altération du bien-être animal, quel que soit l'espèce concernée. (**Brambell, 1965 ; Robert et Martinau, 1994; Fraser, 2010. Boureau, 2015**)

Ces cinq libertés reflètent les définitions établies dans le protocole **Welfare Quality® (2009)**, qui se base sur :

- **Une Bonne alimentation** : absence de faim et de soif prolongées ;
- **Un bon Logement** : confort au repos, confort thermique et facilité de déplacement) ;
- **Bonne santé** : absence de blessures, de maladies et de douleurs causées par des pratiques d'élevage;
- **Comportement approprié** : expression de comportements sociaux, expression d'autres comportements, relation homme animal et absence de peur.

I.2.Evolution de la notion de bien-être animal

Les premiers questionnements sur le bien-être animal et sa protection c'est émergée pour la fois au Royaume Uni.

En 1822, la première loi nationale de prévention de la cruauté envers les animaux était adoptée en Angleterre. Cette loi, communément appelée Martin's Act en l'honneur du député 'Galway Richard Martin' qui a visait à prévenir les mauvais traitements infligés au bétail. Depuis cette date, le nombre des normes juridiques ayant pour but de protéger les animaux n'a pas cessé d'augmenter dans le monde occidental. Or le droit de la protection animal n'est pas neutre du point de vue moral. De son contenu, c'est-à-dire des normes qui le composent, émerge une conception philosophique des relations entre les êtres humains et les animaux.

L'animal a été considéré par certains comme une machine, un être incapable de souffrir et pouvant donc être soumis à toutes contraintes (**Bourdon 2003 ; Le Neindre 2003**).

Cette façon de penser l'animal se rapproche de la vision mécaniste de l'animal par Descartes conduisant à nier tout problème éthique concernant les traitements cruels dont l'animal peut être l'objet (**Burgat et Dantzer 1997**). Cette façon de penser l'animal a été favorisée par l'industrialisation et l'intensification de la production des animaux d'élevage, notamment au cours du 19^e siècle (**Verley 1997 cité par Bourdon 2003**) mais aussi après la seconde guerre mondiale où un pacte productiviste était nécessaire pour nourrir la population (**Poulain 1997**).

Ainsi, au cours des trente dernières années, on a pu voir une nette augmentation de la préoccupation pour le bien-être animal, se traduisant par des réglementations mais aussi par une prise de conscience du grand public. En effet, l'intensification de la production conduit de plus en plus des consommateurs à critiquer les conditions dans lesquelles les animaux de rente sont élevés (**Burgat et Dantzer 1997**). Malheureusement, les conditions d'élevages sont pour la plupart méconnues des consommateurs.

Actuellement, les mentalités ont évoluées vers le souci du bien-être animal qui est une question d'intérêt général présentant de multiples facettes, notamment d'importantes dimensions scientifiques, éthiques, économiques et politiques. Des consommateurs de plus en plus concernés par le bien-être animal, qui ont été sensibilisés par les crises sanitaires récentes (la crise de la vache folle, celle de la fièvre aphteuse en Angleterre,...) et par les actions (média, communiqués...) des associations de protection des animaux, se sont de plus en plus concerné par le bien-être des animaux d'élevage. Ce phénomène est sans doute accentué par la méconnaissance par le grand public des méthodes d'élevages et des textes réglementaires.

Les associations de protection des animaux ont un rôle important aussi bien auprès des citoyens qu'auprès des instances décisionnelles, au niveau des États, comme au niveau communautaire, voire même sur le plan international. Parmi ces associations on peut citer la Société Nationale pour la Défense des Animaux (SNDA), Talis, la Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal (LFDA), Le contexte général 13 Protection Mondiale des Animaux de Ferme (PMAF), la Société Protectrice des Animaux (SPA), la Fondation Brigitte Bardot, l'œuvre d'Assistance aux Bêtes d'Abattoir (OABA), la World Society for the Protection of Animals (WSPA), The Universities Federation for Animal Welfare (UFAW)....

Certaines de ces associations sont très puissantes et peuvent mener des actions d'envergure importante, comme par exemple la pétition, déposée en 2001 au Parlement européen, demandant l'amélioration du bien-être des animaux de rente et signée par plus d'un million de personnes (**Le Neindre ,2003**) ou encore la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal, proclamée officiellement le 15 octobre 1978 par la Ligue internationale des droits de l'animal, les ligues nationales et les personnes physiques et morales qui s'associent à elles.

Les éleveurs aujourd'hui sont entre contrainte, atouts et au cours d'un grand débat sur le bien-être des animaux. L'éleveur est celui qui reste le plus proche de l'animal et qui connaît le mieux les conditions d'élevage. Son souci est d'associer productivité et amélioration du confort des animaux. Il est demandeur de critères et de règles précises qui lui permettent de progresser, donc de survivre (**Le Denmat, 1994**). En effet, ils considèrent que le métier d'éleveur revient à avoir une relation professionnelle aux animaux, à gagner sa vie avec les animaux. C'est ensuite pour eux un rapport quotidien aux animaux.

Pour la majorité des éleveurs, le principal critère d'évaluation du bien-être des animaux en élevage est le niveau des performances obtenues, selon la formule un animal qui n'est pas malade et qui fournit de bons résultats zootechniques est un animal en situation de

bien-être. Ceci tend à changer, le confort et le comportement des animaux étant de plus en plus pris en compte, notamment lorsque le bien-être de l'éleveur est lui aussi respecté (conditions de travail et de revenu satisfaisantes) (**Dockès, 2000**). Ainsi, dans l'enquête réalisée en 2006 au sein du projet européen Welfare Quality®, les éleveurs considèrent que s'occuper des animaux en leur assurant un bon niveau de bien-être est un aspect important de leur travail (**Kjærnes et al., 2007**)

Une réglementation sur le bien-être des animaux est une élaboration qui doit tenir compte à la fois des données scientifiques (sur les effets de différents facteurs sur le bien-être des animaux), des contraintes des éleveurs, à la fois économiques et humaines (bien-être de l'éleveur), et des demandes des citoyens et des associations de protection animale. Les règlements sont le fruit de négociations dont la dimension politique est souvent déterminante. L'élaboration d'une réglementation se situe au niveau à la fois national, via les instances législatives françaises, et européen, via le Conseil de l'Europe et l'Union Européenne. Toute décision européenne doit être traduite en droit national afin de pouvoir être appliquée.

En tout, cinq conventions européennes traitent des principes éthiques selon lesquels les animaux devraient être utilisés par les hommes. Trois d'entre elles concernent les animaux de ferme (La convention européenne sur la protection des animaux en transport international, la convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages et la convention européenne sur la protection des animaux d'abattage) alors que les deux autres traitent des animaux utilisés à des fins expérimentales et des animaux de compagnie (Convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques et la convention européenne pour la protection des animaux de compagnie).

La convention européenne sur la protection des animaux en élevage a été renforcée par le décret du **1^{er} octobre 1980** fixant les dispositions d'élevage.

Depuis 1997, l'animal a été considéré comme un être sensible par le traité d'Amsterdam. La politique communautaire dans les domaines de l'agriculture, des transports, de la marche intérieure et de la recherche évolue depuis cette date pour tenir compte de ce changement de statut de l'animal. Les directives et règlements européens ont ainsi intégré cette notion.

I.2.1. L'intérêt pour l'espèce chevaline

Le cheval a été domestiqué par l'homme qui l'a utilisé dans de nombreuses activités : agriculture, transport, sport, guerre et nourriture. La domestication du cheval a permis le développement du commerce et la naissance de civilisations sur de grandes étendues. Appelé aussi « la plus noble conquête de l'homme », le cheval, de tous les animaux, est celui qui a sans doute le plus influencé l'histoire et les progrès de l'humanité (**Beltas et Boussaed, 2018 ; Benali et Boussouf, 2018**).

Il y'a 52 millions d'années, le cheval apparaît en Amérique du nord, et 2.5 millions d'années, les chevaux ont traversés le détroit de Béring et se sont répandus peu à peu en Asie et en Europe. Parallèlement, ils disparaissent du continent américain pour être réintroduits au **16^{ème}** par les conquistadors.

Les grecs sont les premiers à rédiger des préceptes de dressage, **En 391**, Xénophon décrit dans son traité de l'équitation, les principes d'emploi du cheval, l'art de le choisir, de le dresser, de le monter et son entretien.

Entre **1550** et **1556**, Federico Grisone et Cesare Frascari rédigent chacun un traité d'art équestre. Le premier insiste sur les postures du cheval, dont notamment le « ramener » et préconise des sanctions violentes contre les chevaux récalcitrants. Le second préconise d'employer la musique pour la cadence et la régularité.

Après avoir été utilisé par de nombreuses civilisations, souvent pour en exposer les richesses ou démontrer la puissance militaire, l'animal retourne sur son continent original, au milieu de **17^{ème}** siècle.

Par la suite, toutes les classes sociales avaient eu des chevaux en Amérique. Les français, les hollandais et les anglais vont tous en importer, et de nombreuses nations autochtones vont l'adopter, notamment pour la chasse.

En 1864, le général Hotte donne naissance à la doctrine de Saumur (nom de l'école militaire) en combinant les méthodes traditionnelles et celles de la fin du 18^{ème} siècle. Au début de 20^{ème} siècle les dresseurs se tournent vers une équitation sportive avec des championnats, des concours, des courses d'endurance et de saut d'obstacles et artistique avec des spectacles de l danse et des acrobaties.

L'évolution des sensibilités autour du bien-être du cheval remonte au 18^{ème} siècle, ou le sentimentalisme entre de plus en plus en compte dans les relations entretenues avec les animaux (**Eric pierre, 1845-1914**),

Au début du 20^{ème} siècle, le cheval a été largement reconnu par les biologistes et par le monde scientifique comme étant un « être sensible », le cheval est désormais idéalisé par un grand nombre de cultures, grâce à l'attrance qu'il suscite au niveau émotionnel mais l'évaluation de son bien-être n'a été pris en compte qu'au sein du second programme européen AWIN (Animal Welfare Indicators = indicateurs pour le bien-être animal), qui a permis la mise au point d'un outil d'évaluation adapté aux ovins, caprins, dindes, chevaux et ânes. Ce dernier était inspiré du projet européen Welfare Quality qui était limité uniquement à l'évaluation du bien –être des bovins, porcs et volaille. D'autres outils d'évaluation de bien –être des équidés (cheval et âne), ont été conçus grâce aux progrès de plusieurs scientifiques tels que : le protocole de **l'Université de Wageningen (2011)** pour les chevaux, le protocole de l'AVEF (Association des vétérinaires équins français pour la Ligue française de protection du cheval), le protocole **AWIN Horse (2015)** pour les chevaux et le protocole **AWIN Donkeys (2015)** pour les ânes.

II.1. Les protocoles d'évaluation du bien-être du cheval

De nombreux travaux de recherches ont été conduit afin d'approcher la notion du bien-être animal et d'élaborer des outils d'évaluation pour les équidés. La plupart de ces outils sont fondés sur les mêmes principes que le projet européen Welfare Quality® (2009) destinés pour les autres animaux d'élevages (Bovin, ovin et aviaire). Ce dernier combine plusieurs mesures variables évoquant différents aspects du bien-être : zootechniques, sémiologiques, physiologiques et éthologiques qui reflète l'aspect multidimensionnel du bien-être animal (Vandenheed ,2002 ; Veissier et al., 2010).

II.1.1. Le projet Welfare Quality® (2009)

Welfare Quality (*Integration of animal welfare in the food quality chain: from public concern to improved welfare and transparent quality*), est un projet intégré européen cofinancé par la commission de l'Union Européen et fait partie de la priorité "**qualité et sécurité alimentaire**" du 6^e PCRD16. Il permet de développer des méthodes standardisées d'évaluation globale du bien-être de vaches laitières, jeunes bovins et veaux de boucherie, porcs à l'engrais, poulets de chair et poules pondeuses.

Il a débuté le 1^{er} mai 2004, pour une durée de 5 ans (jusqu'au 30 avril 2009), son cout total est de 17 millions d'Euro dont 14.6 millions d'Euros sont couverts par l'Union Européenne.

❖ Organisation du projet :

Le projet est organisé en quatre sous projets de recherche (Veissier et al., 2005; Botreau, 2008)

 Sous projet 1 "*Attentes des consommateurs, des distributeurs et des éleveurs vis-à-vis du bien-être animal et de produits respectueux du bien-être des animaux dont ils sont issus*".

L'objectif de ce sous projet est de mettre en évidence les attitudes et les pratiques des consommateurs, des distributeurs et des éleveurs vis-à-vis du bien-être animal, et ainsi de pouvoir évaluer dans quelles mesure de nouvelles stratégies d'évaluation, d'amélioration et d'information sur le bien être pourraient être en application avec succès.

✚ Sous projet 2 "Développement d'une méthodologie standardisée pour l'évaluation du bien-être des animaux de la ferme à l'abattoir "

Son objectif global est de développer une méthodologie standardisée d'évaluation en routine du bien-être chez les bovins, les porcs et les volailles de la ferme à l'abattoir. Ce système d'évaluation est basé essentiellement sur des mesures prises directement sur les animaux, mais aussi sur l'environnement (ressources et gestion), notamment pour mettre en évidence d'éventuelles causes de mal-être . Le développement de ce système d'évaluation inclut le fait de déterminer quelle procédure serait la plus appropriée pour synthétiser les différentes mesures effectuées sur le terrain et pouvoir ainsi produire une évaluation globale du bien-être.

✚ Sous projet 3 "Développement de stratégies permettant d'améliorer le bien-être des animaux d'élevage"

Son objectif principal est de développer puis tester des stratégies pratiques afin d'améliorer le bien-être des animaux en ferme. Ces stratégies potentielles peuvent inclure à la fois des actions sur l'environnement des animaux et des approches génétiques dans le but de réduire l'occurrence de certains comportements ou états physiologiques dangereux pour les animaux , de fournir un environnement sain mais stimulant et d'améliorer les relations homme-animal en apportant des conseils aux éleveurs. Ces stratégies correctives sont appliquées aux situations identifiées comme étant sources d'intérêt pour les consommateurs ou causes de mal-être pour les animaux.

A terme, ces stratégies devraient permettre d'aider les éleveurs à atteindre un bon niveau de bien-être sur leur ferme. Pour ce faire, les solutions proposées devront donc être faciles à appliquer et efficace, tout en satisfaisant des exigences économiques afin d'être viables.

✚ Sous projet 4 "Vers la mise en application d'une procédure Standardisée d'évaluation et d'information du bien-être ainsi que vers celle de stratégie d'amélioration du bien-être"

Les principaux objectifs de ce sous projet sont de générer des standards pour l'évaluation du bien-être et la transmission de l'information, de communiquer sur la connaissance acquises durant le projet, de mettre en place des projets de recherche sur des thématiques similaires, et de produire des recommandations sur la (ou les) meilleure (s) stratégie (s) pour la mise en application du système d'évaluation et d'information et sur des stratégies correctrices proposées par le projet.

❖ Objectifs du projet:

Le projet a pour but de proposer des outils pour la mise en place de système d'information auprès du consommateur en matière de bien-être animal. Pour ce fait, le projet a pour ambition de:

- Développer des mesures permettant d'apprécier le bien-être animal;
- Développer un système standardisé européen pour l'évaluation globale du bien-être animal (en ferme ou à l'abattoir);
- Mettre au point des stratégies pour remédier à des problèmes de bien-être;
- Intégrer en réseau à l'échelle européenne, l'expertise de spécialistes du domaine pluridisciplinaire qui est le bien-être animal.

Il est coordonné par trois organismes de recherche : Wageningen Université and Research Center (Pays-Bas), l'Université de Cardiff (Royaume-Uni), et l'INRA (France). Donc, Welfare Quality réunit 44 instituts et universités qui apportent ainsi l'expertise nécessaire à la fois en sciences sociales (ou humaines) et en sciences animales.

Les chercheurs sont ainsi basés dans 13 pays européens (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède). Quatre pays d'Amérique latine (Brésil, Chili, Mexique, Uruguay) ont rejoint le projet en 2007.

Le projet est centré sur trois espèces animales : les bovins (vaches laitières, veaux de boucherie et taurillons à l'engrais), les porcs (porcs à l'engrais, truies et porcelets) et les volailles (poulets de chair et poules pondeuses

❖ Rôle du projet:

Le rôle du projet est de fournir toutes les informations nécessaires aux utilisateurs. Pour ce faire, le système d'évaluation repose sur la réalisation de nombreuses mesures prises directement sur l'animal et aussi sur les ressources disponibles et sur la manière dont les hommes (les éleveurs, transporteurs et abatteurs) gèrent les animaux.

Dans ce contexte, le projet européen Welfare Quality vise à construire un standard en matière d'évaluation et d'information sur le bien-être animal. Ce dernier repose sur une structure séquentielle dans laquelle plusieurs critères sont construits puis agrèges afin d'obtenir une évaluation globale.

Botreau (2008), définit un ensemble de 4 principes (alimentation adaptée, logement correct, bonne santé et comportement approprié) et 12 critères. Pour construire les critères à partir des 30 à 50 mesures effectuées en ferme, elle propose de les évaluer sur une échelle de (0 à 100) (**Figure 1**).

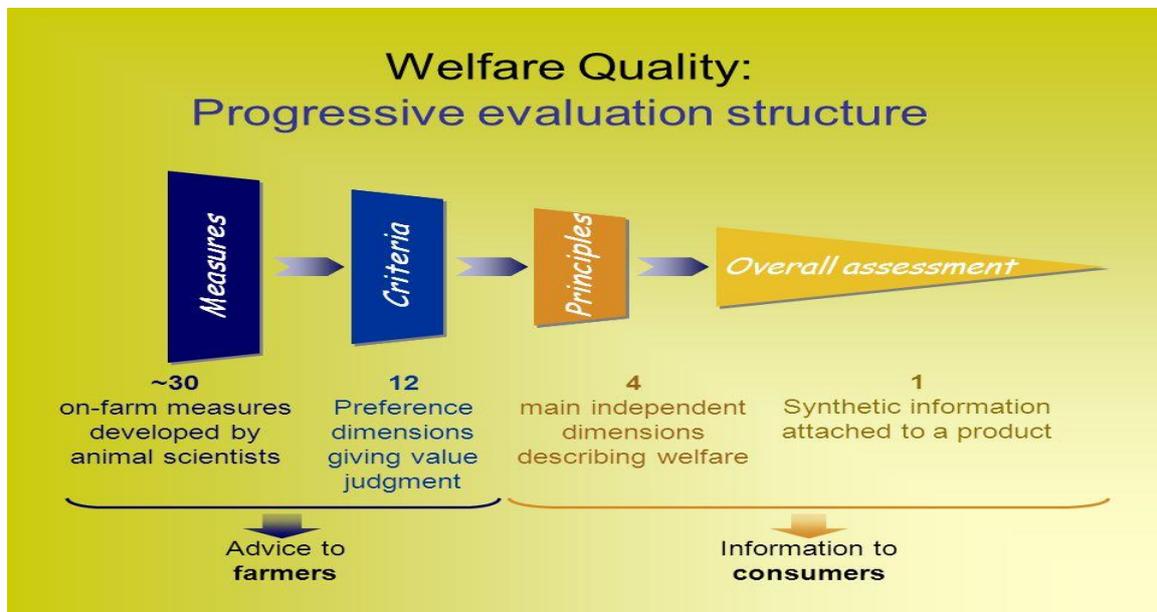


Figure 1 : Structure hiérarchique de l'agrégation

(Welfare Quality®, 2009).

De ce grand programme européen Welfare Quality®, d'autres protocoles d'évaluation ont été élaborés au cours d'études scientifiques et construits sur les mêmes principes de base. Ces protocoles ont été destinés à différentes espèces : caprins, ovins, dindes, chevaux et ânes. Parmi eux :

- ✓ Le protocole de l'Université de Wageningen pour les chevaux en 2011 ;
- ✓ Le protocole de l'AVEF (Association des Vétérinaires Equins Français pour la ligue française de protection du cheval) (Grille non achevée) ;
- ✓ Le protocole AWIN Horse pour les chevaux en 2015

II.1.1.2. Le protocole de l'Université de Wageningen

Le protocole de l'université de Wageningen pour chevaux est un protocole inspiré du programme européen du « Welfare Quality® » (2004-2009) pour bovins, porcs et volailles avec ces différents types de production, déclinés pour chevaux en 2011 est basé sur les mesures d'indicateurs de l'environnement et d'indicateurs propres au cheval, selon 4 grands principes :

L'alimentation et l'abreuvement, l'hébergement, la santé et le comportement déclinés en 12 critères. Par exemple pour le principe « santé » les 3 critères sont « absence de lésions cutanées et de plaies » et « absence de maladie » et « absence d'inconfort causé par l'utilisation ». Ils peuvent être appréciés par des mesures sur l'animal (exemple : des plaques de poils blancs) ou l'environnement (exemple : risque de glissade)

Pour la plupart des mesures, un score de 0 représente une condition normale (aucun problème). La valeur et l'interprétation (qu'est-ce que cela signifie pour le bien-être ?). Que l'on peut attribuer à un écart par rapport à l'état normal sont établies à l'avance par un groupe d'experts.

Le protocole d'évaluation du bien-être des chevaux doit être mené par un évaluateur qualifié. L'évaluateur devra être formé par des formateurs certifiés. La formation implique l'évaluation des photographies, mais implique en grande partie une formation pratique « à la ferme ». Tout en exécutant le système de surveillance du bien-être des chevaux, il est important que l'évaluateur ne discute pas de la prévalence ou de la gravité des problèmes de santé et de comportement avec le propriétaire ou le responsable, ni de le conseiller au moment de la surveillance.

L'exécution du protocole d'évaluation du bien-être est strictement limitée à la collecte de données conformément aux protocoles d'évaluation. La description des mesures est suivie d'un échantillonnage et d'informations pratiques, cela comprendra une attention particulière à la sécurité, à la main-d'œuvre supplémentaire, à la commande et au temps requis, ainsi qu'à la taille des échantillons (**Tableau1**).

Tableau 1: Grille d'évaluation du bien-être du cheval (2011)

Principes	Critères	Mesures sur l'animal	Mesures sur l'environnement
Bonne Alimentation	Absence de faim prolongée	Score d'état corporel ; Usure des incisives	Prise alimentaire (fourrage/concentré), Intervalle (temps fourrage/fourrage) ; grossier ingéré ; hauteur de la mangeoire ; ordre fourrage grossier/ concentré ; inspection
	Absence de soif prolongée	Aucunes mesures développées	Alimentation en eau (propreté, fonctionnement, disponibilité)
Bon logement	Confort autour du repos	Aucunes mesures développées	Bruit autour du boxe, zone de couchage, litière
	Confort thermique	Aucunes mesures développées	Climat (température, humidité, ventilation, ammoniac dans le box, abri
	Facilité de déplacement	Aucunes mesures développées	Facilité de mouvement (surface/ cheval / à la hauteur de son garrot, espace en enclos / pâturage)
Bonne Santé	Absence de lésions cutanées et de plaies	Des plaques de poils blancs, des plaies, des jambes enflées, des poils longs, condition de sabots, boiterie	Sécurité (secteur public et cheval) en termes de risque de glissade; entorse/ trébucher / trébucher, blesser aux saillies ou crevasses, se cogner.
	Absence de maladies	Muscles du dos, coins de la bouche, barres	Aucune mesure développée
	Absence d'inconfort causé par l'utilisation	Aucunes mesures développées	Aucunes mesures développées
Comportement approprié	Expression de comportement social	Aucune mesure développée	Possibilité de contact social
	Expression d'autres comportements	Usure des incisives ; comportement anormal	Aucune mesure développée
	Bonne relation homme-animal	Aucune mesure développée	Aucune mesure développée
	Etat émotionnel positif	Aucune mesure développée	Possibilité de fournir un horizon visuel

II.1.1.2. Le protocole de l'Association des Vétérinaires Equins Français pour la ligue Française de protection du cheval (AVEF&LFPC)

La ligue française pour la protection du cheval (LFPC) est une association d'utilité publique et la plus ancienne association de protection du cheval en France (AVEF) dont sa création remonte à 1850 par le général Jacques -Philippe Dalmas , qui était également à l'origine de la première loi , dite loi Grammont sur la protection animale . Cette association est en train d'élaborer une grille (en cours) qui portera sur plusieurs aspects afin d' évaluer le bien -être des chevaux.

II.1.1.3.Le protocole AWIN Horse (2015)

Suite à la demande de la commission européenne de trouver d'autres indicateurs propres à l'animal, le protocole **AWIN** (Animal Welfare Indicators = indicateurs de bien-être de l'animal) d'évaluation du bien-être chez le cheval a été publié en mars 2015. Ce protocole est destiné à être utilisé dans les différents types de structures équestres : élevages, centres équestres, écuries de courses, particulier. Le programme « **Welfare Quality** » a défini le bien-être animal selon 4 grands principes (alimentation, logement, santé et comportement), qui correspondent aux 4 premières libertés. Chaque principe comporte plusieurs critères applicables à toutes les espèces d'élevage, y compris les équidés. Les 12 critères sont établis et sont évalués à l'aide d'indicateurs, qui peuvent être relatifs soit à l'animal, comme « l'état de poils » (**Tableau 2**)

Tableau 2: Grille du protocole AWIN HORSE (2015)

4 grands principes	12 critères	Indicateurs
Nutrition appropriée	Nutrition adaptée	Note d'état corporel
	Absence de soif prolongée	Eau : disponible et propre
Hébergement approprié	Confort pour le repos	Litière : quantité propreté, dimensions du box
	Confort thermique	Pour chevaux à l'extérieur
	Facilité de mouvement	Fréquence et durée d'exercice
Bonne santé	Absence de blessures	Lésions de la peau, articulations gonflées, boiterie, prolapsus
	Absence de maladies	Etat du poil, décharges oculaires, nasales, vulvaires; consistance du crottin; respiration anormale, toux
	Absences de douleur	Echelle de grimace faciale*, négligence des pieds, blessures aux commissures des lèvres
Comportement approprié	Expression des comportements sociaux	Interactions sociales
	Expression des autres comportements de l'espèce	Stéréotypies, tests de peur
	Bonne relation homme cheval	Tests de relation à l'homme (approche volontaire, approche humaine forcée)
	Etat émotionnel positif	Appréciation qualitative du comportement (en cours d'évaluation scientifique)



Relation homme cheval



Interactions sociales





Note d'état corporel



Eau



Litière et box



Exercice



Blessures



Écoulement oculaire





Score de douleur
← Elevé
Bas →

Expressions faciales

Stéréotypie : tic à l'appui



Entretien des pieds

Crédit photos : A Laurieux IFCE, INRA UEPAO, Pixabay, AWIN Horse, Fotolia|Castenoid

Ce protocole a deux niveaux d'évaluation. Le niveau 1 comporte 24 indicateurs (AWIN 1). Le niveau 2, plus complexe comporte 31 indicateurs (AWIN 2). Il est utilisé, notamment quand le niveau 1 a révélé un niveau de bien-être insuffisant sur les critères « Absence de faim, de soif, de maladies et de douleur ».

Le protocole AWIN Horse de niveau 1 est associé à une application en anglais, pour mobiles et tablettes, téléchargeables sur Google store.

- **L'application AWIN Horse**

Elle se présente sous la forme de différents écrans qui permettent de révéler les appréciations pour chaque indicateur. L'application génère ensuite un graphique représentant le pourcentage d'animaux satisfaisants chacun des critères au sein de l'exploitation évaluée. Les résultats sont comparés à ceux d'une population de référence, constituée de 355 chevaux, évalués dans 50 exploitations, en Allemagne et en Italie, lors de la réalisation du programme européen AWIN. Il est important de préciser que ces chevaux de sport et de loisirs étaient majoritairement logés en boxes individuels.

Le projet européen d'indicateurs du bien-être animal (AWIN) a porté sur le développement, l'intégration et la diffusion d'indicateurs de bien-être animal, en mettant l'accent sur l'évaluation de la douleur et la reconnaissance de la douleur. Les objectifs de recherche d'AWIN ont été réalisés dans quatre groupes de travail complémentaires (WP1, WP2, WP3 et WP4). Le projet s'est concentré sur cinq espèces d'importance commerciale : Les moutons, les chèvres, les chevaux, les ânes et les dindes. Tous les groupes de travail ont effectué des recherches et diffusé avec deux ou plusieurs des espèces clés avec des résultats pertinents pour tous les animaux.

➤ Le WP1 a développé une approche en deux étapes pour l'évaluation du bien-être animal et ce processus est mené à travers les protocoles qui en résultent. AWIN a traduit les protocoles d'évaluation du bien-être en applications interactives pour rendre la collecte de données faciles, fiables et disponible immédiatement en tant qu'outil de gestion permettant de prendre des décisions au niveau de la ferme, favorisant les mécanismes de stockage et d'analyse des données. L'application « **I-Watch-Turkey** », basée sur une méthodologie « transect » développée par AWIN, a été testé sur des fermes de dindes en Europe;

En Amérique du Nord et au Brésil. Le WP1 a contribué à un avis scientifique de l'EFSA sur le bien-être des moutons et à un rapport de la commission européenne des équidés.

➤ WP2 a étudié l'impact des maladies et des douleurs sur le bien-être des animaux et, en collaboration avec le WP4, qui a développé des applications interactives pour faciliter la collecte de données, le stockage des données et l'analyse des données. Chez les chèvres et les moutons, l'accent a été mis sur l'évaluation et l'atténuation de la douleur chez les animaux atteints de mammite, de toxémie gravidique et de pourriture du pied. Les conditions qui ont causé la boiterie chez les chèvres ont également été étudiées. L'application **WelGoat**, pour évaluer la boiterie, a été développée par WP2 et WP4. Des stratégies ont été étudiées pour mesurer et contrôler la douleur lors de la castration des agneaux et lors de l'accostage et du débarcadère des chèvres.

Chez les chevaux, des études ont été menées pour atténuer la douleur post-castration et pendant la fourbure. Les partenaires ont également fourni un rapport sur les obstacles à la mise en œuvre des protocoles d'atténuation de la douleur. WP2, WP1 et WP4 ont travaillé ensemble pour développer l'application « **Horse Grimace Scale** » ou « échelle d'évaluation des grimaces du cheval », ce qui représente plus de 5000 téléchargements du Google Play store.

➤ Le WP3 a examiné les effets de différents environnements prénataux, en étudiant la densité des animaux, la taille des groupes et la qualité des interactions entre l'homme et l'animal chez les chèvres gestantes. Les indicateurs de bien-être et les résultats développés ont été évalués dans la progéniture des animaux étudiés. WP3 a constaté que la densité de stockage affectait le comportement des brebis en gestation et des chèvres enceintes et la physiologie de la brebis en gestation. La densité de stockage des animaux en gestation affecte également les fœtus, le comportement de la progéniture, le comportement maternel et la morphologie placentaire. Les stratégies de prise en charge prénatale ont été étudiées chez les juments et leurs poulains. La dynamique de groupe chez les chevaux hébergés en groupe affecte la grossesse et les mesures physiologiques du stress chez les juments.

➤ Le WP4 a créé le centre de recherche sur le bien-être animal pour diffuser les découvertes scientifiques, favorisant la transparence et les synergies entre les parties prenantes. **The Hub** est un référentiel mondial de recherche et l'éducation pour des

connaissances scientifiques actualisées sur le bien-être animal. Les résultats du projet AWIN ont été diffusés via le Hub grâce à l'utilisation d'objets d'apprentissage interactifs.

Les données brutes sont alors agrégées en utilisant des méthodes adaptées au nombre de mesures, à leur nature et à leurs importance relative.

Les sous critères composant un même critère sont ensuite agrèges en utilisant une méthode permettant de tenir en compte du fait que certains sont plus importants que d'autres, tout en limitant les compensations entre les sous critères. Enfin, l'agrégation des critères pour former une évaluation globale utilise une méthode de comparaison à des profils prédéfinis délimitant quatre catégories de bien-être (excellent, bon, acceptable et hors classement) (**Figure 2**)

A chaque étape, le modèle d'évaluation est paramètre sur avis d'expert.

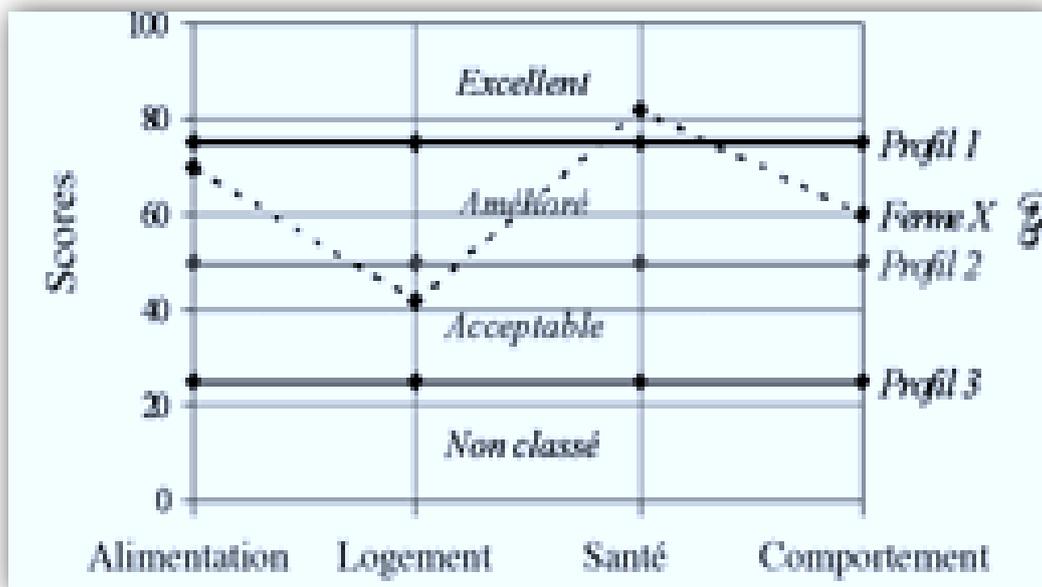


Figure 2 : Méthode de profil de sur classement

Welfare Quality® (2009)

II.2. Comparaison entre les méthodes d'évaluation :

Au sein de Welfare Quality des mesures sont réalisées à la fois sur les animaux et sur l'environnement, mais pour des utilisations différentes. En effet, afin d'évaluer le bien-être animal (BEA), les mesures sont essentiellement observées directement sur les animaux

(Keeling et Bock 2007), d'autres sont basées sur les ressources disponibles et la gestion des animaux. Ces méthodes sont facilement applicables sur terrain (en demi-journée), surtout avec les avancées de la technologie qui permet de faciliter le relevé des mesures comme c'est le cas du protocole AWIN Horse (2015) qui utilise des applications sur tablettes.

Donc, il ressort jusqu'à maintenant que la méthode Welfare Quality reste la méthode la plus globale et la plus fiable sur terrain car elle s'appuie sur une approche opérationnelle qui reflète l'aspect multidimensionnel du bien-être. La preuve, elle est devenue un modèle pour plusieurs chercheurs et scientifiques pour l'élaboration d'autres protocoles d'évaluation du bien-être qui s'appuient sur les mêmes principes, mais comme c'est qu'en 2011 que les scientifiques ont publié un modèle inspiré du protocole **Welfare Quality® (2009)** qui englobe les des mêmes principes excepté quelques critères ont été renforcés par d'autres mesures ou modalités comme l'aspect abreuvement qui a été renforcé par l'accès au pâturage, en plus le protocole est destiné totalement aux équidés (chevaux et ânes).

III.1. Comportement social

Le bien-être des chevaux est conditionné par la possibilité de bénéficier de contacts sociaux, pleinement offerts par la vie en groupe. Cependant, pour bien fonctionner, un groupe doit être stable. Chez le cheval, les relations sociales au sein des groupes familiaux ou d'étalons célibataires sont désormais bien décrites (**Briant ,2016**). Parmi les comportements sociaux les plus connues, on cite :

III.1.1.Les affinités

La plupart des chevaux ont un ou plusieurs congénères préférés. Ces préférences se manifestent par le temps passé côte à côte sans nécessairement se toucher, pendant le repos ou au pâturage, le toilettage mutuel, la pratique du chasse-mouche tête bêche (**Photo 1**).



Photo 1 : Toilettage mutuel chez le cheval

(Brian ,2016)

Les chevaux tendent à se lier à des congénères de même âge et de même rang. Ils sont généralement plus tolérants à l'égard de leur congénère préféré (**Photo 2**). Il arrive aussi qu'ils empêchent les autres individus de s'approcher de leur compagnon.



Photo 2 : Toilettage mutuel (Grooming) au niveau du garrot

(Brian ,2016)

III.1.2. La dominance et la hiérarchie

Le statut de dominant donne un accès privilégié à une ressource limitée (eau, nourriture, abri, partenaire sexuel,...). Les signes les plus visibles des relations entre dominant et dominé sont les morsures, les coups de pied, les ruades, les attaques et les poursuites. Mais quand la hiérarchie est établie, il s'agit de signaux beaucoup plus discrets (menace de la tête, menace de ruade ou de morsure, petit déplacement du corps, oreilles un peu couchées). Les signes de soumission sont encore moins évidents à voir (le dominé se pousse, laisse passer le dominant ou attend pour atteindre la ressource convoitée). Les individus les plus âgés tendent à être au sommet de la hiérarchie, ainsi que les plus anciens dans le groupe. **(Photo 3)**



Photo 3 : La dominance et la hiérarchie chez l'espèce chevaline

(Brian ,2016)

Dans le groupe familial, le harem, les poulains et les jeunes chevaux manifestent facilement leur soumission vis-à-vis des adultes. Ils font alors assez souvent du « Snapping » : tête en extension, ils claquent des mâchoires avec les lèvres étirées, dents visibles (**Photo 4**).



Photo 4 : Snapping chez le cheval

(Brian ,2016)

Chez les chevaux, la hiérarchie est très souvent linéaire, que ce soit dans les groupes familiaux, d'étalons célibataires et dans les groupes gérés par l'homme (juments seulement ou juments et hongres). La mise en place de statuts sociaux permet la stabilité du groupe. Les chevaux montrent ainsi très peu de comportements agressifs forts, ce qui diminue les risques de blessure et la perte d'énergie.

III.1.3. Le leadership

Le leadership est la capacité d'un individu à entraîner les autres dans un changement d'activité (pâturage, déplacement, repos, roulade, abreuvement). La notion de leadership est à distinguer de celle de dominance : le rôle de leader peut être endossé par n'importe quel individu adulte du groupe, qu'il soit dominant ou non (**Photo 5**).



Photo 5 : Leadership chez l'espèce chevaline

(Brian ,2016)

III.1.4. Les rituels et le marquage

Les rencontres entre étalons se terminent, le plus souvent, sans agression et après une séquence de comportements ritualisés comportant tout ou une partie des éléments suivants : attention visuelle soutenue, augmentation de la tonicité de la posture et de la locomotion, investigation olfactive réciproque, couinements et menaces des antérieurs et défécation. Les

nombreuses piles de crottins qui jalonnent le domaine vital serviraient de signaux visuels et olfactifs.

Le comportement de marquage qui consiste pour l'étalon, à uriner ou à déféquer sur l'urine ou les crottins de ses juments pourrait viser à masquer l'état hormonal des juments de son harem vis-à-vis des autres étalons (**Photo 6**).



Photo 6 : Comportement de marquage chez le cheval

(Brian ,2016)

III.1.5.Interactions sexuelles

L'étalon et les juments du harem sont en interactions continues toute l'année. Suivant la saison et les chaleurs des juments, les interactions sont soit juste amicales, soit de nature sexuelle (flairages intenses, fausses montes ou saillies), l'étalon étant alors souvent en érection. Pendant ses chaleurs, la jument va s'approcher de plus en plus souvent de l'étalon. Elle initiera ainsi des séquences d'intérêt de l'étalon envers elle plusieurs fois par jour, qui entraîneront des flairages par celui-ci qui aboutiront ou non à l'acceptation de la saillie (**Photo 7**).



Photo 7 : Interaction sexuelle entre talon et jument

(Brian ,2016)

III.1.6. Jeu social

Le comportement de jeu social chez les jeunes leur permettrait d'acquérir de futures capacités dans ce domaine. En grandissant, le comportement de jeu diminue fortement, et plus chez les femelles que chez les mâles. En effet, le jeu chez les jeunes chevaux est considéré comme un signe de bien-être **(Photo 8)**.



Photo 8: Comportement de jeu social chez les chevaux

(Brian ,2016)

III.2. Comportement anormal :

Les chevaux sont sujets à divers schémas comportementaux pouvant devenir problématiques dans leur conduite. Il peut s'agir de comportements naturels inhérents à leurs conditions considérées comme indésirables ou bien de véritables troubles du comportement (**Rousset, 2009**). Lorsque le bien-être du cheval est mis à mal, il se peut que celui-ci modifie les comportements « normaux » de son espèce. La locomotion, la façon de s'alimenter ou de se reposer ainsi que la réactivité à l'environnement peuvent être altérés, indiquant alors un état de souffrance (**Vandenheede, 2003 ; Fillo, 2017**).

Chez le cheval, les troubles du comportement les plus fréquents sont l'agressivité, la dépression, les difficultés à prendre en charge le comportement sexuel, ou encore de troubles stéréotypiques et notamment l'automutilation (**Rousset, 2009**).

III.2.1. Agressivité ou Agression

L'agressivité est définie comme un comportement qui semble mener à l'atteinte ou la destruction d'une entité (**Beaver, 1986**). Il est favorisé par une hiérarchie instable ou par défaut d'affinité lié à la captivité. Les actes agressifs sont plus fréquents et plus souvent associés à des blessures en captivité. Cette augmentation d'agressivité entraîne une diminution du bien-être.

En général, l'agressivité du cheval a été peu étudiée. Toutefois, selon **Boyd (1986)**, **Fureix et al. (2012)**, **McGreevy (2004)** et **Meisjord Jorgensen et al. (2009)**, plusieurs des conditions de vie imposées par l'homme seraient responsables des manifestations agressives observées chez certains chevaux domestiques comme les clôtures qui empêchent la fuite des chevaux agressés qui mettrait fin aux combats, obligeant ainsi les plus faibles à subir les attaques des autres.

Egalement, la densité parfois élevée limite les possibilités de respecter les espaces personnels de chacun et augmente les tensions et les sources de conflits (**Dumas, 2015**).

Ainsi, on distingue plusieurs types :

➤ **Agression affective**

Dans ce cas d'agressions, il y a un avertissement (**Beaver, 1986**)

➤ *Agression induite par la peur*

La première réaction d'un cheval apeuré est la fuite. Cette dernière représente un comportement très fréquent chez les équidés en générale et le cheval en particulier (**Boussely, 2003 ; Rousset, 2009**).

Cette agressivité peut également avoir lieu, quand le cheval est au contact de l'homme et la fuite est impossible pour diverses raisons (cheval monté, tenu en stalle ou en box...).

➤ *Agression induite par la douleur*

Elle a lieu quand un cheval ne peut fuir un stimulus douloureux, et donc il peut se montrer agressif. La mémoire d'un stimulus douloureux dans un certain contexte peut aussi engendrer un comportement de ce type.

➤ *Agression entre mâles*

Il s'agit d'un comportement normal inhérent au dimorphisme sexuel dans beaucoup d'espèces et auquel n'échappent pas les équidés. Ce comportement est observé essentiellement chez les étalons peut néanmoins se manifester avec une occurrence décroissante chez les hongres, puis les juments ovariectomisées et enfin chez les juments non ovariectomisées (**Rousset, 2009**).

➤ *Agression de dominance*

Elle représente la cause la plus fréquente d'agression. Dans la plupart des cas entre chevaux, les menaces suffisent à éviter le conflit. La situation devient néanmoins plus critique quand un homme veut affirmer sa dominance face à un cheval non coopératif (**Rousset, 2009**).

➤ *Agression de protection*

Les chevaux ne sont pas des animaux territoriaux. Ainsi, l'étalon ne défendra pas un territoire bien spécifique, mais plus une aire dans laquelle évolue son troupeau (**Rousset, 2009**).

➤ *Agression maternelle*

Elle est fréquemment observée chez les juments qui veulent protéger leur poulain. Cette protection, sous influence hormonale, est très variable selon les individus (**Rousset, 2009**).

➤ *Agression acquise*

Elle signifie un comportement agressif sur demande, comme cela peut être le cas, par exemple avec les chiens. Certains, notamment dans le spectacle équestre, apprennent à leurs chevaux à adopter une attitude évoquant un comportement agressif, mais il s'agit là uniquement de dressage (**Rousset, 2009**).

Un cheval peut néanmoins apprendre de lui-même à répondre agressivement à une demande incompréhensible pour faire cesser le stimulus.

➤ ***Agression redirigée***

On parle d'agression redirigée quand l'animal ne peut atteindre la source de son irritation, et redirige alors son agression envers un animal ou un homme, assez proche pour être atteint (**Boussely, 2003 ; Rousset, 2009 ; Fillo, 2017**).

➤ ***Agression non affective***

Dans la plupart des cas, il s'agit de manifestations prévisibles, mais non précédées de menace.

➤ ***Agression lors des jeux***

Pour les jeunes individus, les jeux et simulations de combats sont nécessaires pour renforcer les compétences motrices, indispensables à la survie à l'âge adulte (**Rousset, 2009**).

➤ ***Agression lors des interactions sexuelles***

A cet effet, on peut aisément penser aux morsures effectuées par l'étalon, lors de la monte et de la phase pré copulatoire ; ou à la réponse de la jument lorsque celle-ci n'est pas en plein œstrus (**Rousset, 2009**).

III.2.2. Agitation

Un stress provoqué par le confinement et l'isolement se manifeste souvent sous la forme d'une grande agitation et une augmentation de l'activité (**Boussely, 2003**).

Une étude réalisée sur 36 juments ayant de 3 à 14 ans a démontré que l'isolement total (les juments ne pouvant ni voir ni entendre leurs congénères) provoque une augmentation de l'agitation avec des séquences nombreuses d'alimentation très souvent interrompues. Ces juments se déplacent beaucoup dans leur box, elles tournent en rond, placées dans des paddocks elles trottent souvent. Ces activités sont exacerbées par rapport aux juments pouvant avoir un contact visuel et auditif avec d'autres chevaux. Les juments qui vivent en groupes, de 8 au minimum, s'avèrent être les plus calmes.

Cet excès d'agitation lors de l'isolement souligne l'importance des relations sociales. Le test « seul en manège » réalisé sur 72 chevaux (**Boussely, 2003**) est aussi un bon prédicateur de grégarité car 30 % des chevaux testés présentent un indice d'émotivité excessivement élevé.

III.2.3. La dépression

La dépression est une réaction caractérisée par une diminution de la réceptivité aux stimuli et une inhibition spontanée irréversible.

L'inhibition est un phénomène indispensable à la socialisation car elle permet à l'animal de maîtriser ses compétences motrices et sensorielles (autocontrôles, homéostasies sensorielle, inhibition hiérarchique...). Dans les conditions normales, l'inhibition est un processus spontanément réversible et donc adaptatif. Ce processus devient pathologique quand il perd sa réversibilité.

Egalement, les chevaux deviennent de moins en moins actifs, avec, le plus souvent, une atteinte du comportement alimentaire et exploratoire. Ils présentent une nette perte d'initiative. Puis, ils ne bougent plus, sauf dans des périodes calmes, et uniquement pour se nourrir. Ils deviennent sales. On observe progressivement une atteinte du sommeil avec passage à l'état dépressif. Cette inactivité s'accompagne d'une perte de contrôle des réactions émotionnelles face à une stimulation forte ou inhabituelle. Il est certain que de longues périodes inactives (un animal apathique) sont des indicateurs du fait que l'animal a des difficultés à faire face à son environnement.

III.2.4. Les stéréotypies

Les comportements anormaux tels que les stéréotypies sont un témoin du mal-être animal et leur étude est essentielle dans l'évaluation du bien-être du cheval (**Gaultier et al. 2005; LE Moal 2015; Odberg, 1998; Vandeheede, 2003**).

Les stéréotypies sont des successions d'actes exécutés de façon répétitive, dénués de toute fonction, exempts de toute régulation et sans arrêt spontané. L'arrêt d'une séquence de stéréotypies donne lieu au démarrage d'une autre séquence ou d'une activité à motivation supérieure (alimentation, contact social) (**Boureau, 2002**).

L'expression de ces stéréotypies est pathognomonique de l'état de contrainte psychomotrice que subit le cheval (**Boureau, 2002**). Un manque d'activité ou au contraire une activité trop importante, un manque d'interactions sociales vis-à-vis des congénères, l'alternance de phases sportives d'hyperstimulation et de phases d'hypostimulation (absence de nécessité de recherche de nourriture pour le cheval au box) ou encore l'existence de punition hors contexte lors de

l'utilisation sportive sont autant de frustrations induites par les conditions d'élevage qui favorisent l'apparition des stéréotypies (**Fillo, 2017. Boureau, 2002; Odberg, 1998**).

Un comportement non souhaitable peut en effet être une réaction normale pour le cheval qui essaie d'éliminer un stimulus désagréable. Lorsqu'un cheval fait un écart sous la selle suite à une peur, c'est une réaction normale pour son espèce, même si cela incommode son cavalier. De même, la lignophagie, habitude consistant à ronger les éléments en bois de son environnement, est un comportement observé chez le cheval dans la nature lorsqu'il s'attaque à l'écorce des arbres. La recherche de fibres est souvent à l'origine de ce comportement qui disparaît en général lorsqu'un aliment riche en fibres est distribué (**Odberg, 1998**).

D'autres comportements non souhaitables peuvent également provenir d'un apprentissage opérant ; lorsqu'un cheval tape dans la porte de son box au moment du repas, il témoigne d'une frustration et d'une certaine nervosité impatiente. Cependant, suite à cette action, il reçoit sa ration. Celle-ci agit alors comme une récompense. Ce comportement sera par conséquent répété et deviendra une habitude.

III.2.4.1. Les différents types de stéréotypies

Il existe une grande variété de stéréotypies observées et connues chez le cheval. En voici une liste non exhaustive, dont les plus fréquents (les quatre premiers) seront détaillés ci-après

III.2.4.1.1. Les tics

Ils sont définis comme une contraction convulsive de certains muscles, notamment au niveau de la face (**Gaultier et al. 2005 ; Fillot, 2017**).

➤ Le tic aérophagique :

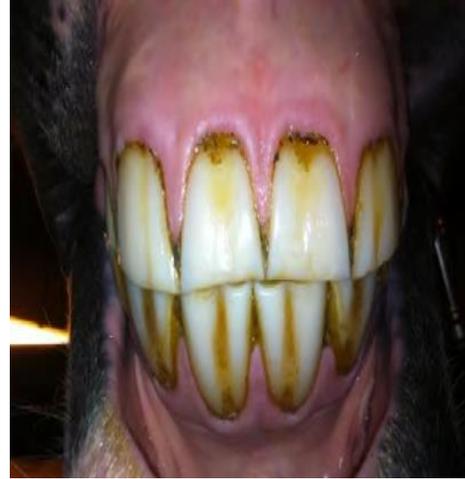
Le tic aérophagique existe sous deux formes, le tic à l'air et le tic à l'appui. Dans les deux cas le cheval fléchit son encolure, ouvre la bouche et par contraction des muscles pharyngiens fait circuler de l'air en émettant un bruit caractéristique.

Dans le tic à l'air, il effectue cela dans le vide alors que dans le tic à l'appui, il prend appui avec ses incisives (Photo). Contrairement aux idées reçues, le cheval n'avale pas d'air lors de ces tics, l'air passe en réalité de l'oesophage au pharynx et est évacué par voie buccale entre deux épisodes (**Arthaud, 2005**). Un cheval qui tique à l'air ou à l'appui y passe en moyenne 10% de son temps au box. Il réalise entre 10 et 100 mouvements stéréotypés par heure (**Arthaud, 2005**).

Ainsi, les chevaux qui tiquent à l'appui présentent une usure prématurée des incisives (**Photo 9**) et peuvent souffrir de problèmes de perte de poids (**Luquet , 2013**).



Tique à l'appui sur la porte du box



Usure des incisives d'un cheval
Tiquant à l'appui

Photo 9 : Tique à l'appui chez le cheval selon (**Luquet, 2013**)

Les stéréotypies affectent entre 10 et 15% des chevaux (**Boussely, 2003; Gaultier et al., 2005**) et un grand nombre d'entre eux seraient réformés pour cause de troubles du comportement (**Odberg, 1998**). Beaucoup de jeunes chevaux présentent des troubles comportementaux peu après le sevrage et certaines populations de chevaux semblent plus à risque que d'autres. En effet, les poneys et les chevaux de trait ne présentent une fréquence de stéréotypies que de l'ordre de 1,5 à 2% alors que, chez les chevaux de course, la prévalence peut atteindre 35% (**Luquet, 2013**).

➤ **Le tic à l'ours :**

Le cheval qui tique à l'ours réalise un mouvement de balancement de la tête et du corps de droite à gauche. Il soulève alternativement ses antérieurs et se balance généralement dans l'encadrement de la porte de son box. Cette stéréotypie est une compensation du manque de déplacement et témoigne souvent de l'envie de rejoindre ses congénères (**Boussely, 2003**). Les chevaux de dressage et de spectacle semblent être davantage touchés par cette stéréotypie.

Le tic se manifeste principalement lors des périodes de repos au box ou au moment de la distribution de l'aliment (**Arthaud, 2005**).

Le cheval qui tique à l'ours risque de développer des affections musculaires telles que des myopathies et une perte de poids importante peut être notée. La méthode la plus classique de lutte contre ce tic consiste à mettre en place une grille en col de cygne sur la porte du box (**Photo**). Celle-ci empêche le cheval de tiquer dans l'embrasure de son box mais ne supprime que rarement le comportement, le cheval tiqueur pouvant très bien réaliser cette activité à l'intérieur du box. Empêcher le tic n'engendre qu'une augmentation de la frustration qui était à l'origine de l'apparition du trouble comportemental. En revanche, la mise en place de grilles de séparation entre les box voisins, favorisant la vue et le contact entre les chevaux, et permis d'obtenir une diminution significative de ce comportement stéréotypé (**McDonald et Mills, 2000**).

Cette stéréotypie se rapproche du tic à l'appui, avec une composante causale supplémentaire, le manque de fibres dans le régime alimentaire (**Photo 10**).



Photo 10: Tique à Ours chez le cheval
(**Boussely, 2003**)

➤ **Gratter le sol ou taper les parois du box :**

Ce comportement est observé lorsque le cheval mange ou lorsqu'il attend la nourriture (**Boussely, 2003**).

➤ **La langue serpentine**

Le tic de la langue serpentine correspond à des mouvements de va-et-vient de la langue dans et hors de la cavité buccale (**Photo 11**). C'est un vice ennuyeux lors de la monte et il est souvent accompagné d'une production constante de salive. Ce tic apparaît le plus souvent lors de l'utilisation d'un mors qui engendre un mal-être pour le cheval ou parfois à la suite d'un manque de mastication dû à une ration qui manque de fibres. Cependant, comme toute stéréotypie, une fois que l'habitude est prise, elle peut se manifester même en l'absence du facteur déclenchant. Elle peut également s'accompagner de frottement des dents contre les murs du box (**Fillo, 2017**).



Photo 11 : Langue serpentine chez le cheval
(**Gaultier et al., 2005**)

➤ **L'encensement**

L'encensement, ou headshaking en anglais correspond au mouvement répété de la tête du cheval dans un plan vertical (**Bouissonnie et Cadore, 2016**) ou horizontal. Il est observé de façon normale sur un individu harassé par les insectes, en particulier les mouches en été. Il constitue néanmoins une stéréotypie, dès lors qu'il apparaît sans stimuli extérieurs évidents (**Desjardins et Jean, 1998**). Ce mouvement de tête peut être associé à des ébrouements ou à du prurit nasal. La violence des mouvements peut aller jusqu'à entraîner une chute du cheval et/ou du cavalier (**Arthaud, 2005**) (**Photo 12**).

L'encensement est très souvent l'expression d'une affection primaire. Un examen clinique complet du cheval doit impérativement être réalisé. On recherchera ainsi (**Bouissonnie et Cadore, 2016**) :

- ✓ Des affections oculaires : grains iriens kystiques, conjonctivite allergique ;
- ✓ Des affections auriculaires : otites, néoformations, gale ;
- ✓ Des affections de la cavité buccale : ostéite dentaire, kyste osseux prémaxillaire ;
- ✓ Des affections respiratoires : sinusite, carcinome épidermoïde, rhinite allergique, mycose des poches gutturales ;
- ✓ Des troubles neurologiques : encéphalomyélite équine ;
- ✓ Des affections myo-arthro-squelettiques : fracture (mandibule), arthropathie cervicale ;
- ✓ Des troubles comportementaux



Photo 12: L'Encensement chez le cheval
(**Bouissonnié, 2014**)

➤ **Le tic d'arpage :**

Le cheval parcourt son box sans arrêt, souvent dans un mouvement circulaire (**Fillo, 2017**)

III.2.5. L'automutilation :

L'automutilation est un syndrome caractérisé par des morsures compulsives de la région génitale, des flancs ou de toute autre partie à portée de dents, et peut être accompagnée d'un martelage excessif du sol avec les pieds, des ruades dans les murs, de hennissements. Ce comportement, saisonnier ou non, pouvant mener à des blessures sévères qui compromettent clairement le bien-être et la fertilité de l'étalon en question (**Tibary, 2007**).

Il est principalement observé chez les étalons vivant en box, et de façon beaucoup moins courante chez les hongres, juments ou poulains. Ce comportement se manifeste fréquemment dans certaines lignées ou chez certains étalons liés génétiquement (**Mc Donnell , 1986; Zeitler - Feicht, 2004; Tibary, 2007**).

Il apparaît dans un contexte de privation sociale vis-à-vis des congénères. L'automutilation est une auto-agression substitutive à une réponse comportementale normale, et ce sans capacité d'autocontrôle (**Boureau ,2002**). Plusieurs hypothèses ont été émises quant à l'automutilation : certains pensaient qu'elle pouvait être liée à la concentration en hormones sexuelles mâles plasmatiques, d'autres penchent en faveur d'une prédisposition à l'agressivité (**Zeitler -Feicht, 2004**). En effet, on peut retrouver l'automutilation chez des hongres et des juments (**Pageat, 1999**).

Un individu prédisposé à l'agressivité, hébergé dans des conditions inadéquates, ne gère pas la frustration et la privation sociale. Sans congénère, il redirige alors l'agressivité contre lui (**Zeitler -Feicht, 2004**). D'un point de vue neurobiologique, les endorphines libérées pendant l'action d'automutilation, elles-mêmes engendrées par le stress, permettraient de supporter la douleur induite par les blessures, entretenant ainsi de façon insidieuse le mécanisme (**Boureau, 2003**).

Certains étalons peuvent aussi essayer de se mordre alors qu'ils sont au travail, avec un cavalier sur le dos (**Zeitler -Feicht, 2004**).

Il existe trois types d'automutilation en fonction de l'étiologie (**Mc Donnell, 2008**).

➤ **L'automutilation de type I :**

C'est probablement la plus commune. C'est une simple réponse comportementale normale à un inconfort physique intense ou chronique. Les épisodes les plus marqués d'automutilation peuvent alors se manifester au travail.

➤ **L'automutilation de type II :**

Elle se définit comme étant une agression inter-male redirigée contre son propre corps. Elle se manifeste chez les étalons et les hongres. Naturellement lorsque deux mâles se rencontrent, il s'ensuit des interactions ritualisées marquées par plus ou moins d'agressivité selon les circonstances. De la même manière, l'automutilation est caractérisée par une séquence bien ritualisée, variant semblablement en intensité. Il est commun qu'elle commence par l'investigation de ses propres crottins, ou d'autres étalons. Certains jeunes étalons commencent à manifester des épisodes d'automutilation parce qu'ils sont enfermés dans une enceinte (box, ...), et ils ne peuvent s'échapper aux odeurs (crottins, sécrétions cutanées) laissées par un étalon précédent.

De tels épisodes peuvent aussi être déclenchés par la vue, ou l'ouïe d'un autre mâle à proximité.

➤ **L'automutilation de type III :**

Il apparaît être un comportement répété méthodiquement, similaire et apparent aux autres formes de stéréotypies. Les facteurs environnementaux jouent donc un rôle certain dans l'apparition de ce trouble.

PARTIE EXPERIMENTALE

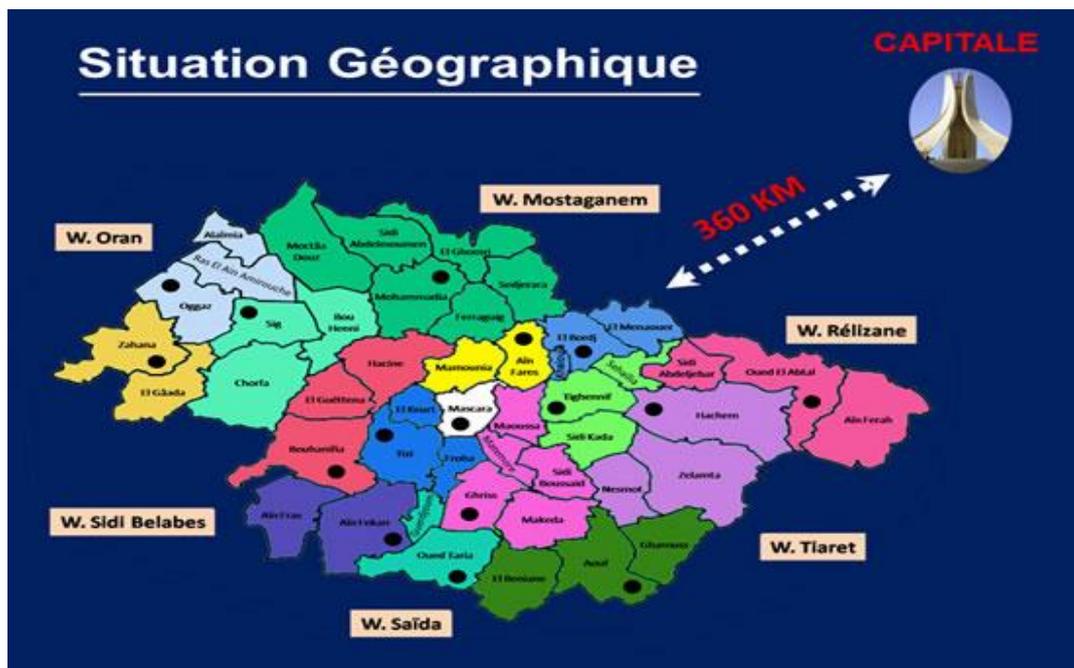
I.1.Situation géographique :

La wilaya de Rélizane est située au Nord–Ouest du pays. Elle s'étend sur une superficie de 4851Km² et se distingue par la diversité de ses paysages, par la richesse des ressources naturelles et aussi par les deux reliefs montagneux (les monts de l'Ouancheris au sud-est et les monts de Beni Chougrane au sud-ouest) et également par sa position géographique stratégique qui fait d'elle un carrefour incontournable pour toute la région Ouest.

Le chef-lieu de la wilaya est situé à 280 km à l'Ouest de la capitale d'Alger.

Elle est limitée géographiquement par (**Carte 1**) :

- Au Nord par les wilayas de Mostaganem et Chlef ;
- A l'Est par les wilayas de Chlef, Tiaret et Tissemsilt;
- A l'Ouest par les wilayas de Mascara et Mostaganem;
- Au Sud par les wilayas de Mascara et Tiaret



Carte1: Situation géographique de la Wilaya de Relizane

La wilaya de Rélizane est réputée également par les compétitions sportives réalisées au sein du centre équestre « **Ahmed Ben Bella** », qui représente l'unique centre existant.

I.1.1. Présentation du centre équestre « Ahmed Ben Bella »

Le centre équestre « **Ahmed Ben Bella** » est un bien privé (**Photo 13**), géré par un particulier depuis 2012 et comportant un personnel qualifié (Un vétérinaire et un dresseur) plus les ouvriers qui s'en charges de l'entretien des chevaux et des infrastructures du centre.



(A)



(B)

Photo 13: Centre équestre Ahmed Ben Bella (Rélizane)

(Hassaine, 2019)

(A) : Rentrée principale du centre équestre Ahmed Ben Bella

(B) : Vue de l'intérieur du centre équestre Ahmed Ben Bella

Ce centre est doté des infrastructures suivantes (**Photo 14**).

- Une administration ;
- Des magasins ;
- Un hangar ;
- 102 boxes individuels,
- Deux grands terrains : Un terrain pour les concours

Un second pour les entrainements, avec sept tri-billes.



(C)



(D)



(E)



(F)

(C) : Administration ; (D) : Magasin ; (E) : Boxes ; (F) : Terrain de concours

Photo 14 : Les différents infrastructures du centre équestre 'Ahmed Ben Bella'

(Hassaine, 2019)

I.2. Les potentialités du centre « Ahmed Ben Bella »

Ce centre équestre renferme au total un effectif de 43 chevaux de races, sexes et âges différents. Ces données sont répertoriées comme suit :

I.2.1.Répartition du nombre de chevaux par race

Les chevaux de ce centre équestre sont répartis dans le Tableau 3 et la Figure 3

Tableau 3: Nombre des chevaux par race du centre Ahmed Ben Bella (Enquête, 2019)

Race	Nombre
Pur-Sang Arabe	11
Barbe	12
Selle Français	13
Arabe -Barbe	4
Selle Belge	2
Zenker	1

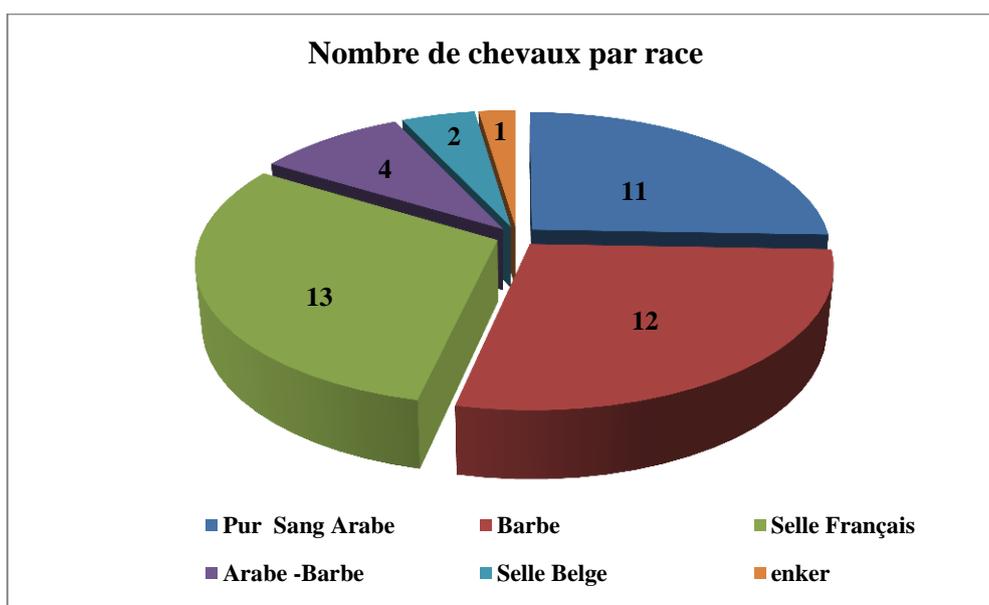


Figure 3 : Répartition des chevaux du centre Ahmed Ben Bella par sexe (Enquête, 2019)

I.2.1.Répartition du nombre de chevaux par sexe

Les chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella » sont renseignés dans le Tableau 4 et la Figure 4.

Tableau 4: Nombre des chevaux par race du centre Ahmed Ben Bella (Enquête, 2019)

Sexe	Nombre
Mâle	22
Femelle	21

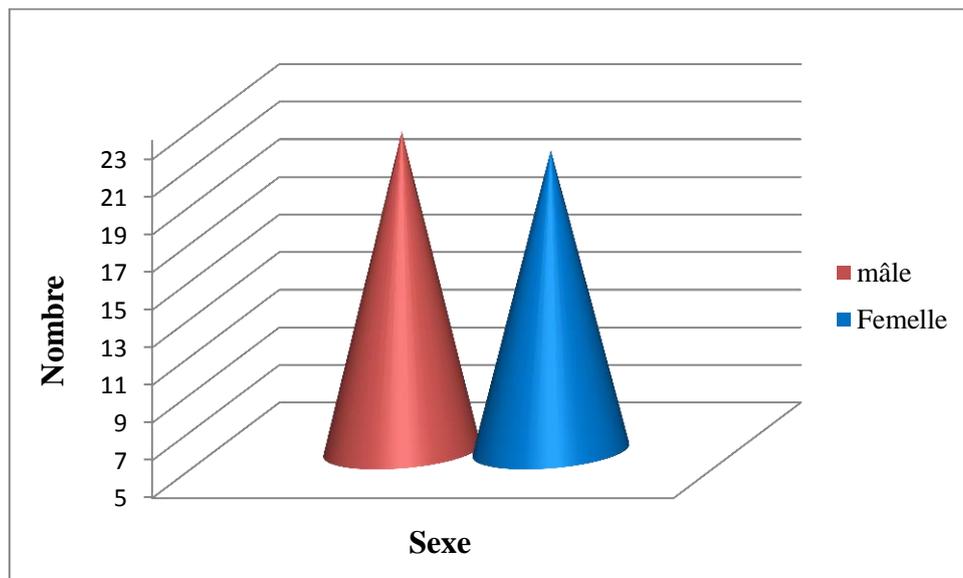


Figure 4 : Répartition des chevaux du centre d'Ahmed Ben Bella par sexe

(Enquête, 2019)

II.2.3. Répartition du nombre de chevaux par âge

Les chevaux de ce centre sont répartis par catégorie d'âge (Tableau 5 ; Figure 5)

Tableau 5: Répartition des chevaux par âge (Enquête, 2019)

Age (An)	Nombre
< 5	10
5 < < 10	26
> 10	5

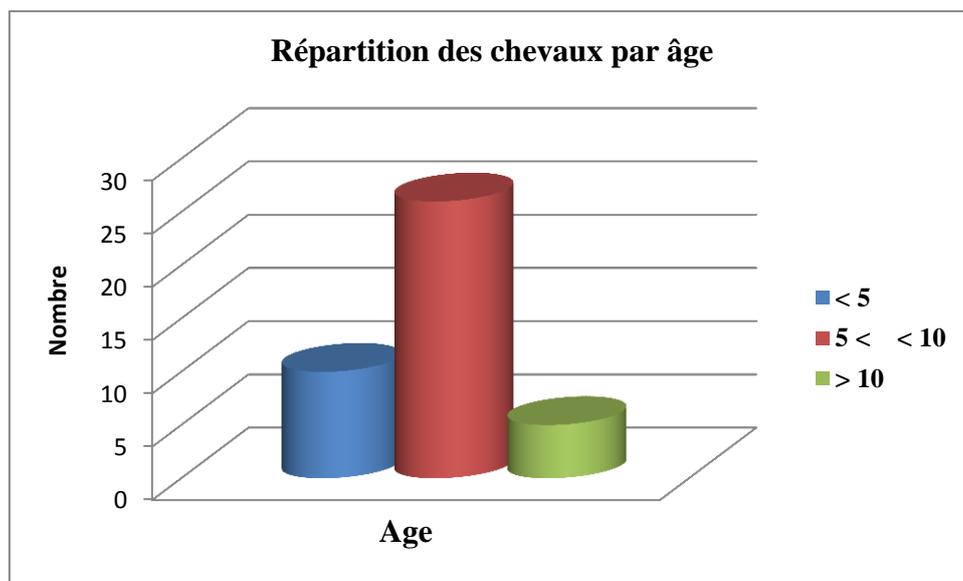


Figure 5: Répartition des chevaux du centre « Ahmed Ben Bella » par âge
(Enquête, 2019)

II.1. Objectifs de l'étude

L'objectif de mon étude était d'évaluer les troubles de comportement chez les chevaux par la méthode **AWIN HORSE (2015)** au niveau du centre équestre « **Ahmed Ben Bella** » (Rélizane) afin d'une part, de déterminer les causes de leurs apparitions afin de limiter leurs fréquences et d'autre part, d'estimer la pertinence de chaque mesure dans notre contexte. En conséquence, situer leurs niveaux du bien-être dans une perspective d'amélioration.

II.2. Matériel et méthodes

La méthodologie adoptée dans la réalisation de cette étude est détaillée dans la (Figure 6) suivante :

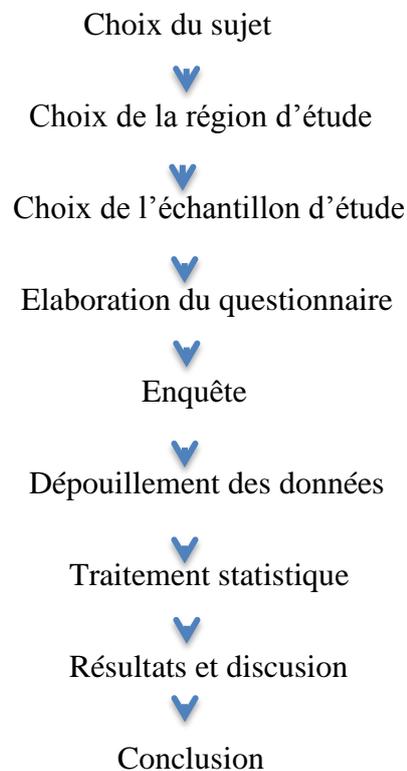


Figure 6 : Schéma méthodologique de l'étude

II.2.1. Choix de la région d'étude

La wilaya de Rélizane est la région choisie pour cette étude. Ce choix relève d'une part, au rapprochement de cette région à la wilaya où j'habite et d'autre part, ça ma permis d'appliquer pour la première fois, la méthode AWIN HORSE (2015) dans la région Ouest du pays afin de tester sa faisabilité et donc apprécier ces points forts et faibles sur l'aspect comportement.

II.2.2. Choix de l'échantillon d'étude :

Une liste de centres équestres a été établit pour la réalisation de cette étude (Caroubier , Bordj El Bahri, Tiaret, Chebli et Rélizane). Mai malheureusement, après explication du protocole de mon étude aux responsables (lse mesures appliquées sur les chevaux) , le seule centre qui m'a permis l'accès et bien le centre Ahmed Ben Bella » de Rélizane.

II.2.3. Elaboration du questionnaire :

Le questionnaire a été établi sur la base de la grille du protocole AWIN HORSE (2015), qui a comporté des questions d'ordres qualitatifs et quantitatifs faisant l'objet à des analyses statistiques (**Annexe 1**).

II.2.4. Déroulement des enquêtes :

Les enquêtes ont débutées le mois de Mars 2017 et ont terminées le mois de Décembre 2018. Ces enquêtes ont eu lieux une à deux fois par semaine à raison de trois à quatre heures , durant lesquelles un entretien a été engagé avec le vétérinaire et le responsable concernant l'effectif existant par race ,âge , sexe et robe aini que le nombre de boxes et stalles, leurs capacités, ,...). Des observations ont été effectuées sur les animaux (chevaux) et d'autres ont été rapportés directement de registre de centre sur l'effectif réel, les maladies rencontrés, le type de blessures existants, les troubles de comportement et les mortalités. Ces informations ont été très utiles aux calculs des scores utiles pour l'évaluation du niveau du bien-être. Ces informations ont été renforcées par la prise des photos indispensables à l'étude.

II.2.4.1. Les observations sur les animaux

Les observations sur les animaux ont été réalisé selon le protocole **AWINHORSE (2015)**. Ce dernier, comporte des mesures directes réalisées sur l'ensemble des chevaux et des mesures indirectes (consultation des registres de fermes).

Les animaux observés ne doivent pas être touchés mais regardés à distance pour éviter toute perturbation. Les mesures prises sur les animaux sont évalués à l'échelle individuelle (un nombre) et au niveau du troupeau (un pourcentage attribué).

Les mesures prises en compte dans le protocole **AWINHORSE (2015)**, pour évaluer les troubles de comportement des chevaux enquêtés sont :

II.2.4.1.1. Comportement social (Interaction social)

AWIN HORSE (2015), définit l'interaction sociale comme tout contact entre deux animaux ou plus. Pour évaluer la possibilité d'un contact social (interaction) entre les chevaux, Il faut observer les chevaux dans leurs propres boxes. En conséquence, juger réellement leurs présences (**Photo 15**) :

- ✓ Possibilité de renifler et /ou lécher d'autres chevaux (A)
- ✓ Possibilité de renifler un cheval dans une autre case (B)
- ✓ Possibilité d'avoir un contact visuel (avec le cheval dans la case opposée (C)
- ✓ Aucune possibilité de contact visuel ou physique (D)

D'où :

- Un score de zéro (0) est octroyé aux chevaux présentant une interaction sociale (A, B et C) ;
- Un score de un (1) est accordé aux chevaux ne présentant aucune possibilité de contact visuel ou physique (D).

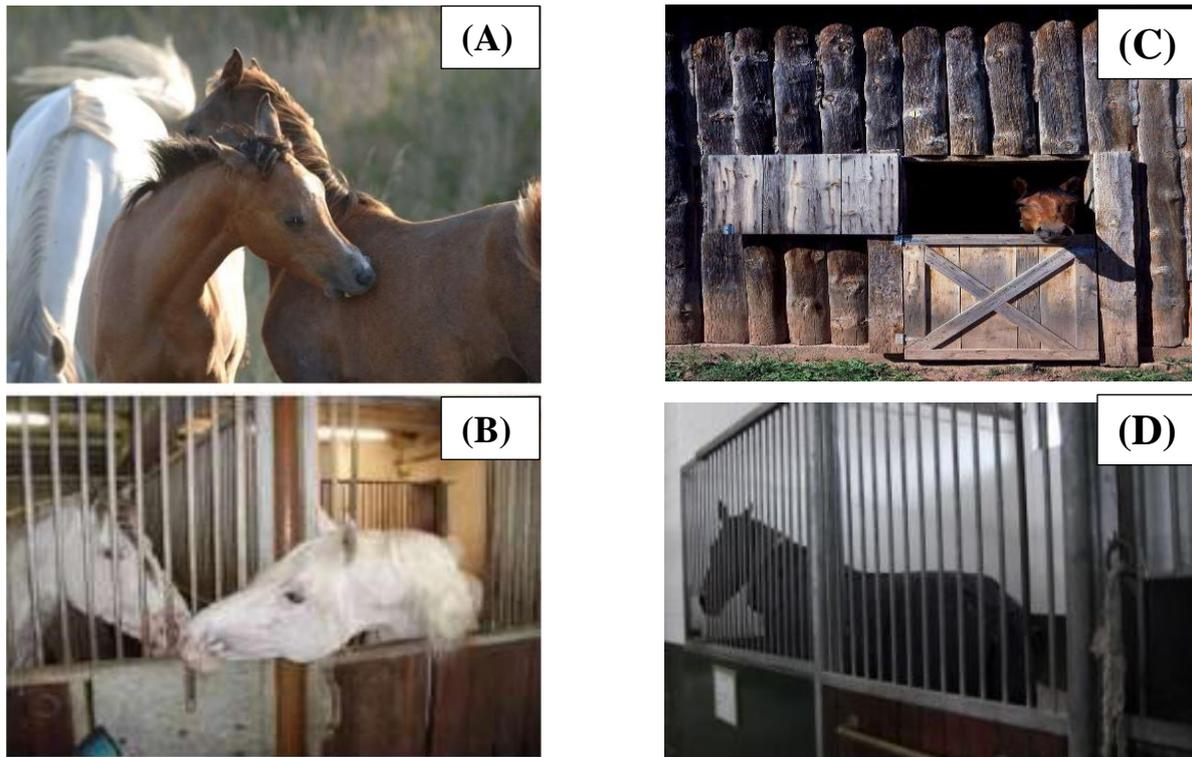


Photo 15 : Evaluation du comportement social chez les chevaux selon **AWINHORSE (2015)**

II.2.4.1.2. Comportement anormal

✚ Les stéréotypies

Les stéréotypies sont des comportements répétitifs, relativement invariants, sans fonction évidente, qui sont généralement considérés comme révélateurs d'un problème de protection sociale actuel ou antérieur (**AWINHORSE, 2015**).

Pour évaluer si un cheval présente un ou plusieurs signes de comportements indésirables (stéréotypiques), le protocole **AWINHORSE (2015)**, insiste sur l'observation de chaque cheval pendant 1 min sans le déranger ou stresser.

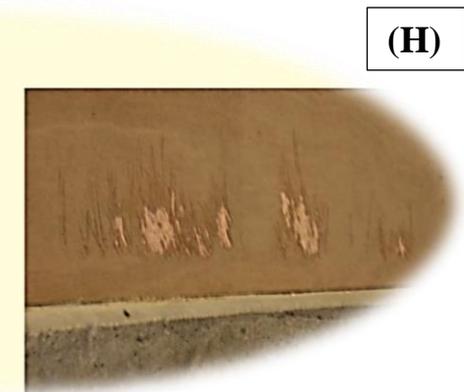
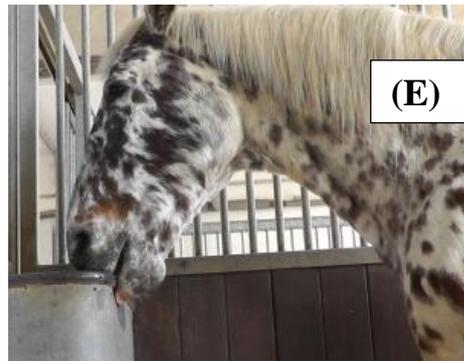
Ainsi, l'observation permet de déceler si le cheval ne présente aucun signe de stéréotypies ou s'il montre un ou plusieurs signes de comportements indésirables (**Photo 16**), qui sont :

- ✓ **Morsures de crèches:** le cheval appuie ses dents sur une structure fixe (mangeoire, porte, clôture, etc.), cambrant le cou en resserrant les muscles et en effectuant des mouvements de déglutition répétitifs et bruyants pour amener de l'air dans l'œsophage crânien (**E**);

- ✓ **Tissage:** le cheval déplace de façon répétée le poids de son corps d'un côté à l'autre. La tête et le cou fluctuent généralement dans la même direction et les pieds sont soulevés du sol comme si le cheval marchait (**F**);
- ✓ **Hochement de tête:** le cheval effectue des mouvements oscillants de la tête, de haut en bas, généralement en regardant au-dessus de la porte du box ou d'une autre barrière (**G**);
- ✓ **Mâcher du bois:** le cheval mord et apparemment ingère des portions de matériaux ligneux provenant de boîtes, de clôtures (**H**);
- ✓ **Frappe au mur (I) ;**
- ✓ **Frappe porte (J);**
- ✓ **Tape sol (K);**
- ✓ **Hurllement et sifflement (L) ;**
- ✓ **Tourne au box (M).**

En conséquence, des scores sont attribués selon diverses situations, d'où :

- Un score de zéro (0) est octroyé aux chevaux ne montrant aucun comportement Indésirable ;
- Un score de un (1) est attribué aux chevaux présentant un ou plusieurs des comportements stéréotypiques suivants :



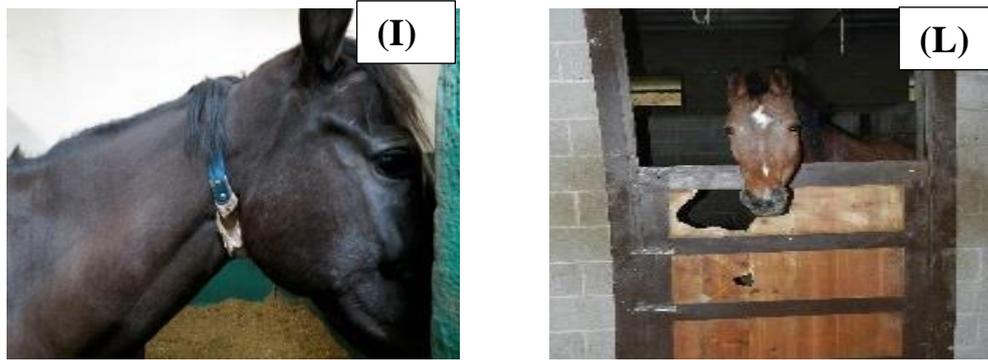


Photo 16 : Différents signes de comportements indésirables ou stéréotypiques
Chez le chevaux selon **AWINHORSE (2015)**

2-5- Analyse statistique

Les données collectées au sein du centre équestre « **Ahmed Ben Bella** » ont subi une série de traitements réalisés en plusieurs étapes :

La construction du fichier pour le calcul du niveau du bien-être des chevaux du centre équestre enquêté a nécessité d'abord la saisie des informations du questionnaire à l'aide d'une base de donnée construite sur un fichier Excel 2010.

Des scores ont été attribués à chaque mesure composant le critère « comportement social et stéréotypique » selon le protocole **AWINHORSE (2015)** et exprimé en pourcentage grâce à l'analyse descriptive effectuée par le logiciel Statisticat.

Après achèvement du calcul, le niveau du bien-être sur l'aspect comportement des chevaux enquêtés a été déterminé sur une échelle de 0 à 100.

L'application du protocole **AWINHORSE (2015)** au sein du centre équestre « Ahmed Ben Bella » (wilaya de Rélizane) a permis pour la première fois de mettre l'accent d'une part, sur les troubles de comportements chez l'espèce chevaline et d'autre part, de déterminer les causes qui ont contribué dans leur apparition et donc à la dégradation de leur bien-être. En conséquence, essayer de proposer des améliorations pour leur meilleure pérennité et intégrité physique.

III.1.Comportement social

Pour évaluer le comportement social des chevaux, l'application du protocole **AWINHORSE (2015)** au niveau du centre équestre Ahmed Ben Bella a révélé les résultats suivant (Tableau 6 ; Figure 7).

Tableau 6: Le pourcentage des scores des indicateurs du critère « Comportement social » au niveau du centre équestre 'Ahmed Ben Belle » (Enquête ,2019)

Comportement social (%)	Score 0	Score 1
Renifler et /ou lécher	79,07	20,93
Reniflement	83,72	16,27
Contact visuel avec le cheval dans la case opposée	100	0
Aucune possibilité de contact visuel ou physique	100	0

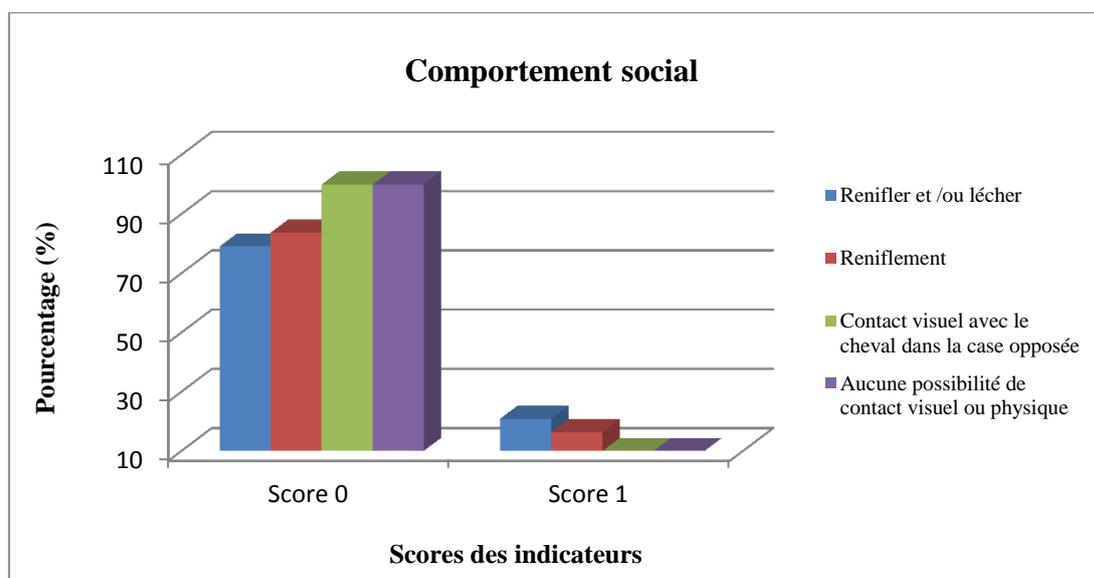


Figure 7 : Evaluation du comportement social chez chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella » (**AWIN HORSE ,2015**)

Le Tableau 6 et la Figure 7, montrent bien que les chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella manifestent bien leurs comportements sociaux et qu’une bonne interaction règne entre eux. D’où un niveau de bien-être acceptable dans l’ensemble. Ceci s’explique par le pourcentage élevé de score zéro (présence d’interaction sociales) soit 83,7% de reniflements et 79,07% de reniflements et léchages. Uniquement. 37,10% ont enregistrés un pourcentage de score 1 (Absence d’interaction) soit 20,93 de reniflements et léchage et 16,27% de reniflements. Ceci est lié d’une part, à la stabilité du groupe (maintien de l’effectif), il n’y a pas de remaniements dans la structure du groupe. En effet, chaque année, le propriétaire du centre vent un cheval. D’où des relations positives se sont établies entre les chevaux. Et d’autre part, aux relations humaine qu’entretien les ouvriers avec ces chevaux. ainsi qu’au conditions environnementales qui sont favorables dans l’ensemble (le brossage, douches, parades, ect..).Nos résultats corroborent ceux de **Briant (2016)**, qui a montré que le bien-être des chevaux est conditionné par la possibilité de bénéficier de contacts sociaux, pleinement offerts par la vie en groupe. Cependant, pour bien fonctionner, il faut que le groupe soit stable et les conditions environnementales soient favorables.

III.2.Comportement anormal ou indésirable

L’application du protocole AWINHORSE au niveau du centre équestre Ahmed Ben Bella à permet d’observer quelques comportements indésirables (stéréo typiques) , qui ont mentionnés dans le Tableau 7 et la Figure 8 .

Tableau7 : Le pourcentage des scores des indicateurs du critère « Comportement anormal » au niveau du centre équestre ‘Ahmed Ben Belle » (**Enquête ,2019**)

Indicateurs (%)	Score 0	Score 1
Frappe porte	86,04	13,95
Tape sol	74,41	25,58
Lèche le barodage	62,79	37,21
Bâillement	76,74	23,25
Joue avec lèvres	88,37	11,62
Hurlement	83,72	16,27
Mordre	67,44	32,55
Tourne box	86,04	13,95
Sifflement	88,37	11,62

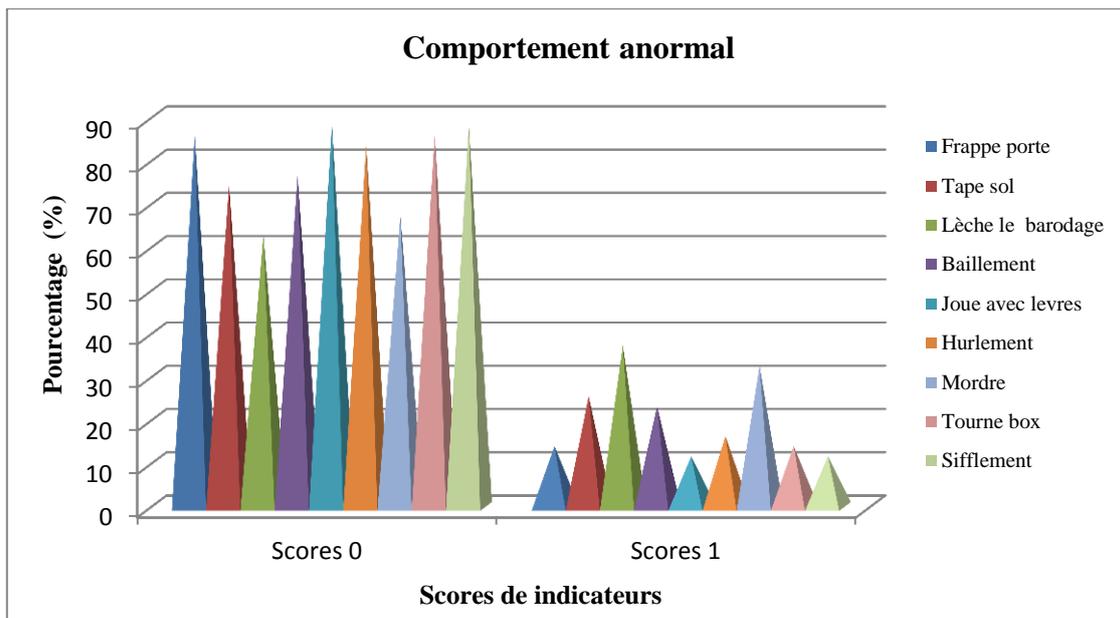


Figure 8 : Evaluation du comportement anormal chez les chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella » selon **AWIN HORSE (2015)**

Il ressort du Tableau 7 et de la Figure 8 que différentes situations de comportements indésirables (anormaux) sont faiblement manifestées dans ce centre équestre. Ceci est bien démontré à travers le pourcentage faible de scores 1 (présence de troubles de comportements : stéréotypies, agressivité, agitation, ...) qui varie de 11,62 (sifflement) à 37,21% (léchage des barodages) contre un pourcentage élevé de scores 0 (Absence de stéréotypies) qui varie de 62,79% (lèche barodages) à 88,37% (joue avec ce lèvres et sifflement).

En effet, les troubles de comportements les plus manifestées par les chevaux du centre Ahmed Ben Bella ont été dominés par le léchage des barodages (37,21%) et les morsures (32,55) suivi respectivement par les autres comportements : tape sol (25,58%), bâillement (23,25%), hurlement (16,27%), frappe porte et tourne au box (13,95%) et enfin par le sifflement (11,62 %). Ces manifestations étaient liées surtout au tempérament de certaines races chevalines (Arabe- Barbe) qui ont montrés une agressivité et une agitation très importante par rapport aux autres races présentes (Selle Français, Selle Belge). Ces comportements se manifestent généralement quand l'animal est privé de pâturage et reste emprisonné dans le box (manque d'activité) ou privé d'alimentation, de congénère. Egalement, c'est lié à une activité trop importante ou à l'alternance de phases sportives d'hyperstimulation et de phases d'hypostimulation.

Nos résultats rejoignent l'avis de plusieurs auteurs (**Boyd 1986 ; Bussely, 2003; McGreevy ,2004 ; Meisjord Jorgensen et al. ,2009 ; Fureix et al.,2012 ; LE Moal 2015**) , qui ont montré que tous ces comportements anormaux sont un témoin du mal-être et entraîne forcément une altération de leur intégrité physique et surtout psychique qui diminue leur niveau du bien-être.

CONCLUSION GENERALE

Concluions générale

L'évaluation de l'aspect comportement par la méthode AWIN HORSE (2015) dans la région Ouest de l'Algérie (wilaya de Rélizane) et plus exactement au centre équestre « Ahmed Ben Bella » a permis à la lumière des résultats obtenus de situer le niveau de bien – des chevaux enquêtés qui est dans l'ensemble acceptable vue le pourcentage faible de scores 1 (présence de troubles de comportements

Ces pourcentages faibles sont liés surtout aux indicateurs du critère « Comportement anormal » qui ont montré des pourcentage élevés de score zéro (présence d'interaction sociales) soit 83,7% de reniflements et 79, 07% de reniflements et léchages. Uniquement. 37, 10% ont enregistré un pourcentage de score 1 (Absence d'interaction) soit 20,93 de reniflements et léchage et 16, 27% de reniflements. Egalement, aux pourcentages faibles de scores 1(présence de troubles de comportements : stéréotypies, agressivité, agitation, ...). En effet, le trouble indésirable les plus manifestés par les chevaux du centre Ahmed Ben Bella étaient dominés par le léchage des bardages (37,21%) et les morsures (32,55) suivi respectivement par les autres comportements : tape sol (25,58%), bâillement (23,25%), hurlement (16,27%), frappe porte et tourne au box (13,95%) et enfin par le sifflement (11,62 %).

Ces comportements anormaux sont ynonyme de mal-être et leur étude est essentielle dans l'évaluation du bien-être du cheval . P our cela , il est indispensable d'amliorer encore les conditions de vie de ces chevaux pour un meilleur bien –être . En consequence, préserver leurs intgrité physique et psychique.

**RECOMENDATIONS
ET
PERSEPECTIVES**

Recommandations

L'évaluation du bien-être des chevaux du centre équestre « Ahmed Ben Bella » sur l'aspect comportement, a révélé un niveau du bien-être acceptable qui est beaucoup plus lié aux interactions sociales positives et à moins degré aux comportements indésirables tels que l'agressivité, l'agitation et les stéréotypies.

Dans une perspective d'amélioration pour un meilleur bien-être, nous recommandons au responsable et au staff technique de respecter les point suivant :

- ✓ Veuillez à une inspection routinière des chevaux afin de déceler d'éventuelles anomalies de comportement ;
- ✓ Veuillez au respect des horaires de distribution de nourriture pour éviter les comportements agressives (tape sol, frappe porte , ...) ;
- ✓ Assurer l'accès au pâturage afin de permettre aux chevaux d'exprimer leurss comportements naturels ;
- ✓ Les installations utilisées pour confiner les chevaux doivent préserver leur santé et leur bien-être. Ils doivent être favorables à l'expression de leur comportement social. En outre, elles devraient fournir un environnement convenable pour l'animal (hygiène, confort, déplacement, absence de blessures) ;
- ✓ Veiller au confort de l'animal (bonne ventilation, circulation d'air, luminosité, bonne litière) ;
- ✓ Veuillez surtout à maintenir un bon contact avec le animaux (chevaux), qui règlera forcément ce genre de comportement inapproprié.

Perspectives

Pour juger réellement et convenablement le niveau du bien-être des chevaux de ce centre équestre, il est souhaitable de toucher d'autres critères de bien-être sur l'aspect comportement comme la relation homme-animal et l'état émotionnel que nous n'avons pas abordés dans notre étude à cause des problèmes rencontrés. Également, une étude sur un large échantillon est indispensable.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

- **Arthaud, S. 2005.** « Troubles du comportement du cheval : conduite à tenir et illustration par un CD-Rom ». Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon: Université Claude Bernard.
- **AWIN Horse, 2015.** Awin welfare assessment protocol for horses. <http://www.animal-welfareindicators.net/site/flash/pdf/AWINProtocolHorses.pdf>. DOI: 10.13130/AWIN_HORSES_2015.
- **Barnett JL, Hemsworth PH, Cronin GM, Jongman EC, Hutson GD (2001):** A review of the welfare issues for sows and piglets in relation to housing. *Austral J Agric Res* 2001, 52:1-28.
- **Beaver, B. V. (1986)** Aggressive behavior problems. *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 2, (3), 635-644
- **Beltas S., et Boussaed K. (2018).** Evaluation de l'aspect alimentaire chez le cheval par la méthode AWINHORSE dans deux centres équestres de la wilaya d'Alger : Caroubier et la Garde Républicaine. Projet de fin d'étude pour grade de docteur vétérinaire, ENSV d'Alger.
- **Benali D., Boussif H. (2018).** Evaluation du Bien-Être du Cheval Par la Méthode AWIN HORSE dans deux centres équestres de la wilaya d'Alger : Bordj El-Kiffan et Bordj El-Bahri : Cas du principe : Bonne santé. Projet de fin d'étude pour grade de docteur vétérinaire, ENV d'Alger.
- **Bentham, J., 1789.** An Introduction to the Principles of Morals and Legislation.
- **Bouissonnie, C., et J-L. Cadore. 2016.** « L'encensement chez le cheval ». *Pratique vétérinaire équine*, no 189:28-36.
- **Boureau, V. 2015.** « Bien-être chez les équidés domestiques: critères d'évaluation et indicateurs centrés sur l'animal. » *Pratique vétérinaire équine* 47 (188):6-11.
- **Boissy A., Manteuffel G., Jensen M.B., Oppermann Moe R., Spruijt B., Keeling L.J., C. Winckler C., Forkman B., Dimitrov I., Langbein J., Bakken M., Veissier I., Aubert A., 2007.** Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiol. Behav.*, 92, 375–397.
- **Bourdon J.P., 2003.** Recherche agronomique et bien-être des animaux d'élevages. Histoire d'une demande sociale. *Histoire et Sociétés Rurales*, Vol .19, 221-239.
- **Boureau, V. (2002).** Démarche sémiologique dans les troubles comportementaux du cheval. *Prat. vet. equine.* 34, (135), 7-12.
- **Boureau, V. (2003)** Une nouvelle approche des troubles comportementaux chez le cheval: place des stéréotypies dans les tableaux cliniques (Volume1). Mémoire de Diplôme Vétérinaire Comportementaliste, Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises, 77 p.
- **Boussely, L. (2003).** Etude bibliographique du bien-être chez le cheval. » Thèse de Doctorat Vétérinaire, Créteil: Faculté de médecine, 139 p.
- **Botreau R., 2008.** Evaluation multicritères du bien-être animal. Exemple des vaches laitières. Thèse de doctorat, Institut des Sciences et Industries du Vivant et de L'Environnement (Agro Paris Tech), Paris, 436p.
- **Burgat F., Dantzer R. 1997.** Une nouvelle préoccupation : le bien-être animal. In M.

- Paillat (Ed.), *Le mangeur et l'animal - Mutations de l'élevage et de la consommation*, pp. 69-86. Paris, France : Autrement.
- **Brambell R., 1965.** Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept under Intensive Livestock Husbandry Systems. London, United Kingdom: Her Majesty's Stationery Office, London.
 - **Briant , C. 2016.** Les indicateurs de bien-être des équidés IFCE - Direction développement et recherche IN,RA 37380 Nouzilly
 - **Boyd, L, 1986.** Behavior problems of equids in zoo. *Vet. Clin; North am. : Equine Pract.*, Dec 1986, **2** (3), 653-664
 - **Dawkins M.S., 2006.** *Trends in Ecology and Evolution*, 21, 77-82
 - **Dockès A.** 2000, Les représentations de l'animal et du bien-être animal par les éleveurs et les intervenants en élevage.
 - **Dockès AC., Frappat B., et Godefroy C., 2006.** *Renc.Rech. Ruminants*, 13, 183-186.
 - **Dockes A. C., Kling-Eveillard F., 2007.** Les représentations de l'animal et du bien-être animal par les éleveurs français. *INRA Production Animal.*, 20, 23-28
 - **Duncan I J H 1996.** Animal welfare defined in terms of feelings. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A, Animal Science, Supplement 27*: 29-35
 - **Duncan I.J.H., 2005.** Science-based assessment of animal welfare: farm animals. *Rev. Sci.Tech. Off. Int. Epiz.*, 24, 483-492.
 - **Dumas, E.V. 2015.** L'agressivité chez le cheval. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Créteil: Faculté de médecine, 142 p.
 - **Farm Animal Welfare Council (1992)** FAWC updates the five freedoms. *veterinary record* 131 :357
 - **Fillot, 2017.** Bien –être animal et éthique professionnelle en pratique vétérinaire équine. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon: Université Claude Bernard., 187p.
 - **Fraser D., 2008.** *Understanding animal welfare: the science in its cultural context.* Wiley-Blackwell Publishing, Oxford, UK.
 - **Fraser, A. F. 2010.** *The behavior and welfare of horse.* Second edition. Cambridge: CAB International Ed.
 - **Fureix C., Bourdjade M., Henry S., Sankey C. Hausberger M. (2012).** Exploring aggression regulation in managed groups of horses *Equus caballus*. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 138, 216---228.
 - **Keeling L., Bock B., 2007.**In: Veissier, I., Forkman, B., Jones, B.(eds), *Proceedings of the second Welfare Quality® stakeholder conference, Assuring Animal Welfare: from Societal Concerns to Implementation*, 25-28
 - **Khenfouci M., Mekkas A.(2019)** . Bien –être animal : Evaluation des blessures chez le cheval par la méthode AWINHORSE dans deux centres équestres d'Alger (Caroubier et Bordj El Bahri). *Projet de fin d'étude pour l'obtention de grade de docteur vétérinaire, ENSV d'Alger.*
 - **Kjærnes, U., E. Roe, and B. Bock (2007).** Societal concerns on farm animal welfare. In *second Welfare Quality® stakeholder conference*, Berlin, Germany, pp. 13_18

- **Le Denmat, M. (1994).** Le point de vue de l'éleveur sur le bien-être des porcs. In M. Picard, R. Porter, and J. Signoret (Eds.), *Un point sur... Comportement et bien-être animal*, pp. 17_19. Paris, France : INRA Éditions.
- **Le Neindre, P., 2003.** Le bien-être des animaux de rente. In C. Baudoin (Ed.). *For methods of on-farm welfare assessment. Animal Welfare* 12, 523-528.
- **Le Moal, C. 2015.** « Bien-être du cheval hospitalisé en clinique vétérinaire: évaluation et impact de l'enrichissement de l'environnement. » Thèse de Doctorat Vétérinaire, Créteil:Faculté de médecine
- **Luquet, J. 2013.** « Contribution à l'étude du bien-être animal en milieu hospitalier: application aux carnivores domestiques et aux chevaux. » Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon: Université Claude Bernard.
- **Odberg, F. O. 1998.** « Les vices d'écurie ». *Pratique vétérinaire équine* 31 (122):9-15.
- **Mc Donnell, S. M. (1986).** Reproductive behavior of the stallion. *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 2, (3), 535-555.
- **Mc Donnell, S. M. (2008).** Pratical review of self-mutilation in horses. *Anim. reprod. sci.* (107), 219-228.
- **Mc Greevy, P. (2004).**Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists. Saunders, Edinburgh, 369 p.
- **Mills D, Mc Nicholas , 2005.** The domestic horse, the evolution, development and management of its behaviour Cambridge, Cambridge University Press, 264p.
- **Meisfjord Jorgensen G.H., Borsheim L., Mejdell C.M., Sondergaard E., Boe K.E. (2009).** Grouping horses according to gender- Effects on aggression, spacing and injuries. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, **120**, 94---99.
- **Pageat, P. (1999).** Les phéromones chez le cheval. *Prat. vet. equine*, 31 (122) , 25-28.
- **Poulain, J.P. (1997).** Mutations et modes alimentaires. In M. Paillat (Ed.), *Le mangeur et l'animal-Mutations de l'élevage et de la consommation*, Paris, France : Autrement. Pages, 103-121.
- Roberts, S., et G.P. Martineau. 1994. « Concilier productivité et bien-être des animaux dans l'élevage intensif porcin. » *Revue scientifique et technique de l'Office International des Epizooties* 13 (1):99-117.
- **Rousset, O (2009).** Appréhensions du comportement de l'étalon en milieu domestique. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon: Université Claude Bernard,112p.
- **Tibary, A. (2007).** Stallion reproductive behavior. In : *Current therapy in equine reproduction*. Saunders Elsevier, Saint-Louis, 174-184.
- **Vandehed M. (2002).**Bien- être animal : les apports de l'éthologie.*ann.méd .vét.* 147, pp17-22
- **Vandehede, M. 2003.** « Bien-être animal: les apports de l'éthologie ». *Ann. Méd. Vét* 147(1):17-22.
- **Veissier I., Botreau R., Perny P., 2010.** Evaluation multicritère appliquée au bien-être des animaux en ferme ou à l'abattoir : difficultés et solutions du projet Welfare Quality^R. *INRA Productions Animales* 23,269–284.

- **Welfare Quality 2009.** Welfare Quality[®] Assessment Protocol for Cattle. Welfare Quality Consortium, Lelystad, Netherlands, 1-181.
- **Welfare Monitoring System, Assessment protocol for horses (2011)(version 2.0),** Report number 569, Wageningen UR Livestock Research, P.O. Box 65, 8200 AB Lelystad, December 2011
- **Zeitler-Feicht, M. H. (2004).** Horse behaviour explained: origins, treatment and prevention of problems. Manson Publishing, London, 224 p

ANNEXES

Questionnaire

Evaluation du comportement du cheval selon le protocole

Welfare Quality

Identification du centre équestre

Adresse et lieu du centre équestre

Année de construction

Superficie totale du centre équestre

Nombre de box existant

Nombre de stalle existante

Nombre de vétérinaire présent au centre

Identification du cheval

Description

Mâle Jument Poulain en croissance Adulte jument gestante cheval âgé

Effectif total de chevaux

Nombre des chevaux par race

Nombre des chevaux par sexe

Nombre des chevaux par âge

Taille au garrot du cheval

Poids de chaque cheval

Condition de vie

Au box

Sortie quotidienne en liberté : Oui Non

Si oui : Seul en groupe

Combien d'heure par jour ; \geq 4 h < 4h plus de 4h

Combien de jour par an

Contact avec un congénère : oui non

Au boxe

Qualité de l'air

Présence de courant d'air absence de courant d'air

Litière : Paille Copeaux papier nu

Etat de litière : Sèche humide propre souillée

Abondance de litière : Sol non visible (en cm) Sol visible (en cm)

Etat de pelage

Brillant terne cassant

Comportement agonistes

Contact social avec ces congénères (autres chevaux)

Bon mauvais

Préciser quel type et décrire ces contacts

Estimer le contact avec une personne étrangère

Bon (rapprochement et léchage)

Mauvais (fuite et agressivité)

Résumé

Notre étude a porté sur l'évaluation de l'un des aspects les plus importants du bien-être animal, l'aspect comportement et plus exactement « le comportement social et anormal » qui constituent une source de douleur, de souffrance et d'inconfort physique et psychique. Ainsi, des observations ont été réalisées du mois de Mars 2017 et ont terminées le mois de Décembre 2018 et ont portés sur 43 chevaux de race, âge et sexe différents. Des scores ont été déterminés pour chaque mesure exprimant le degré de conformité au critère « comportement » Les résultats ont montré un pourcentage élevé de score zéro (présence d'interaction sociales) soit 83,7% de reniflements et 79,07% de reniflements et léchages. Uniquement. 37,10% ont enregistré un pourcentage de score 1 (Absence d'interaction) soit 20,93 de reniflements et léchage et 16,27% de reniflements. Egalement, un pourcentage faible de scores 1 (révélant la présence de troubles de comportements : stéréotypies, agressivité, agitation, ...) a été relevé au même centre. Ce dernier, a varié de 11,62 (sifflement) à 37,21% (léchage des barodages) contre un pourcentage élevé de scores 0 (Absence de stéréotypies) qui a varié de 62,79% (lèche barodages) à 88,37% (joue avec ce lèvres et sifflement). Ainsi, les troubles de comportements les plus manifestées ont été dominés par le léchage des barodages (37,21%) et les morsures (32,55) suivi respectivement par les autres comportements : tape sol (25,58%), bâillement (23,25%), hurlement (16,27%), frappe porte et tourne au box (13,95%) et enfin par le sifflement (11,62 %).

Ces résultats reflètent un état de mal-être non prononcé qui nécessite des améliorations pour une meilleure durabilité et un bien-être optimal de ce centre équestre

Mots clés : Comportement social, troubles de comportements, évaluation, score , bien-être , durabilité

Our study focused on the evaluation of one of the most important aspects of animal welfare, the behavioral aspect and more precisely "the social and abnormal behavior" which constitute a source of pain, suffering and discomfort. physical and psychic. Thus, observations were made from the month of March 2017 and ended the month of December 2018 and covered 43 horses of different breed, age and sex. Scores were determined for each measure expressing the degree of compliance with the "behavior" criterion. The results showed a high percentage of score zero (presence of social interaction), ie 83.7% of sniffles and 79.07% of sniffles. licking. Only. 37, 10% recorded a percentage of score 1 (no interaction) ie 20.93 of sniffing and licking and 16, 27% of sniffing. Also, a low percentage of scores 1 (revealing the presence of behavioral disorders: stereotypies, aggressiveness, agitation, ...) was noted at the same center. The latter, ranged from 11.62 (whistling) to 37.21% (licking barodages) against a high percentage of scores 0 (Absence of stereotypies) which ranged from 62.79% (licking barodages) to 88.37 % (plays with this lips and hissing). Thus, the most manifested behavioral disorders were dominated by the licking of barodages (37.21%) and bites (32.55) followed respectively by the other behaviors: tape sol (25.58%), yawning (23.58%), , 25%), roaring (16.27%), knocking door and boxing (13.95%) and finally whistling (11.62%). These results reflect a state of non-pronounced malaise that requires improvements for better durability and optimal welfare of this equestrian center

Key words: Social behavior, behavioral disorders, evaluation, score, well-being, sustainability

ركزت دراستنا على تقييم أحد جوانب رفاهية الحيوان والجانب السلوكي وبشكل أدق "السلوك الاجتماعي وغير الطبيعي" الذي يشكل مصدرًا للألم والمعاناة وعدم الراحة الجسدية والنفسية. وهكذا ، تم إجراء ملاحظات من شهر مارس 2017 وانتهت في شهر ديسمبر 2018 وتغطي 43 حصانًا من سلالات مختلفة وعمر وجنس. تم تحديد النتائج لكل تدبير يعبر عن درجة الامتثال لمعيار "السلوك". أظهرت النتائج وجود نسبة عالية من درجة الصفر (وجود التفاعل الاجتماعي) ، أي 83.7 ٪ من الشم و 79.07 ٪ من الشم. لعق فقط. 37 ، 10 ٪ سجلت نسبة مئوية من الدرجة 1 (عدم التفاعل) أي 20.93 من استنشاق ولعق و 16 ، 27 ٪ من استنشاق. أيضا ، لوحظ وجود نسبة منخفضة من الدرجات 1 (الكشف عن وجود اضطرابات سلوكية: الصور النمطية ، العدوانية ، التحريض ، ...) في نفس المركز. تراوحت النسبة الأخيرة من 11.62 (صغير) إلى 37.21 ٪ (البارودات العفوية) مقابل نسبة عالية من الدرجات 0 (غياب الصور النمطية) التي تراوحت بين 62.79 ٪ (لعق البارودات) إلى 88.37 ٪ (يلعب بهذه الشفاه والصغير). وهكذا ، سيطرت الاضطرابات السلوكية الأكثر تجليًا على لعق البارود (37.21 ٪) والعض (32.55) متبوعًا على التوالي بالسلوكيات الأخرى: شريط سول (25.58 ٪) ، تشاؤب (23.58 ٪) ، 25 ٪ ، طافوا (16.27 ٪) ، يطرق الباب والملاكمة (13.95 ٪) وأخيرًا صغير (11.62 ٪).

تعكس هذه النتائج حالة من الضيق غير الواضح الذي يتطلب تحسينات لتحسين المتانة والرفاهية المثلى لهذا المركز للفروسية

الكلمات المفتاحية: السلوك الاجتماعي ، الاضطرابات السلوكية ، التقييم ، النتيجة ، الرفاه ، الاستدامة