



HAL
open science

Élaboration d'un guide pratique Equi'friendly à destination des étudiants vétérinaires

Maridiane Hyver

► **To cite this version:**

Maridiane Hyver. Élaboration d'un guide pratique Equi'friendly à destination des étudiants vétérinaires. Médecine vétérinaire et santé animale. 2022. dumas-04044163

HAL Id: dumas-04044163

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04044163v1>

Submitted on 24 Mar 2023

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

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

ANNEE 2022 THESE : 2022 – TOU 3 - 4132

ELABORATION D'UN GUIDE PRATIQUE EQUI'FRIENDLY A DESTINATION DES ETUDIANTS VETERINAIRES

THESE D'EXERCICE

pour obtenir le titre de
DOCTEUR VETERINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

HYVER Maridiane, Estelle, Jeanne

Directrice de thèse : Mme Elodie LALLEMAND

JURY

PRESIDENTE :
Mme Aude FERRAN

Maître de Conférences à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

ASSESEURS :
Mme Elodie LALLEMAND
M. Jean-Yves DOUET

Maître de Conférences à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse
Maître de Conférences à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

**Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE**

Liste des directeurs/assesseurs de thèse de doctorat vétérinaire

Directeur : Professeur Pierre SANS

**PROFESSEURS CLASSE
EXCEPTIONNELLE**

- M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Pharmacologie, thérapeutique*
M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et industrie des aliments d'origine animale*
Mme **CHASTANT-MAILLARD Sylvie**, *Pathologie de la reproduction*
M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, statistiques, modélisation*
M. **DELVERDIER Maxence**, *Anatomie pathologique*
M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la reproduction, endocrinologie*
Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la reproduction*
M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*
M. **SHELCHER François**, *Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour*
Mme **TRUMEL Catherine**, *Biologie médicale animale et comparée*

**PROFESSEURS 1^{ère}
CLASSE**

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et industrie des aliments*
Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, anatomie pathologique*
Mme **CADIERGUES Marie-Christine**, *Dermatologie vétérinaire*
M. **DUCOS Alain**, *Zootecnie*
M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie des ruminants*
M. **GUERIN Jean-Luc**, *Aviculture et pathologie aviaire*
M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
Mme **LACROUX Caroline**, *Anatomie pathologique, animaux d'élevage*
Mme **LETRON-RAYMOND Isabelle**, *Anatomie pathologique*
M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et thérapeutique*
M. **MAILLARD Renaud**, *Pathologie des ruminants*

**PROFESSEURS 2^{ème}
CLASSE**

- Mme **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
M. **CORBIERE Fabien**, *Pathologie des ruminants*
Mme **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des équidés et des carnivores*
M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
Mme **MEYNADIER Annabelle**, *Alimentation animale*
M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, imagerie médicale*
Mme **PAUL Mathilde**, *Epidémiologie, gestion de la santé des élevages avicoles*
M. **RABOISSON Didier**, *Médecine de population et économie de la santé animale*

**MAITRES DE CONFERENCES HORS
CLASSE**

- M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la reproduction*
Mme **BIBBAL Delphine**, *Hygiène et industrie des denrées alimentaires d'origine animale*
Mme **CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et mathématiques*
M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **PALIERNE Sophie**, *Chirurgie des animaux de compagnie*
Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*
M. **VOLMER Romain**, *Microbiologie et infectiologie*

**MAITRES DE CONFERENCES CLASSE
NORMALE**

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **BRET Lydie**, *Physique et chimie biologiques et médicales*
Mme **BOUHSIRA Emilie**, *Parasitologie, maladies parasitaires*
M. **CARTIAUX Benjamin**, *Anatomie, imagerie médicale*
M. **CONCHOU Fabrice**, *Imagerie médicale*
Mme **DANIELS Hélène**, *Immunologie, bactériologie, pathologie infectieuse*
Mme **DAVID Laure**, *Hygiène et industrie des aliments*
M. **DIDIMO IMAZAKI Pedro**, *Hygiène et industrie des aliments*
M. **DOUET Jean-Yves**, *Ophtalmologie vétérinaire et comparée*
Mme **FERRAN Aude**, *Physiologie*
Mme **GRANAT Fanny**, *Biologie médicale animale*
Mme **JOURDAN Géraldine**, *Anesthésie, analgésie*
M. **JOUSSERAND Nicolas**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
Mme **LALLEMAND Elodie**, *Chirurgie des équidés*
Mme **LAVOUE Rachel**, *Médecine Interne*
M. **LE LOC'H Guillaume**, *Médecine zoologique et santé de la faune sauvage*
M. **LIENARD Emmanuel**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **MILA Hanna**, *Elevage des carnivores domestiques*
M. **NOUVEL Laurent**, *Pathologie de la reproduction*
M. **VERGNE Timothée**, *Santé publique vétérinaire, maladies animales règlementées*
Mme **WASET-SZKUTA Agnès**, *Production et pathologie porcine*

**INGENIEURS DE
RECHERCHE**

- M. **AUMANN Marcel**, *Urgences, soins intensifs*
M. **AUVRAY Frédéric**, *Santé digestive, pathogénie et commensalisme des entérobactéries*
M. **CASSARD Hervé**, *Pathologie des ruminants*
M. **CROVILLE Guillaume**, *Virologie et génomique cliniques*
Mme **DEBREUQUE Maud**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
Mme **DIDIER Caroline**, *Anesthésie, analgésie*
Mme **DUPOUY GUIRAUTE Véronique**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
Mme **GAILLARD Elodie**, *Urgences, soins intensifs*
Mme **GEFFRE Anne**, *Biologie médicale animale et comparée*
Mme **GRISEZ Christelle**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
Mme **JEUNESSE Elisabeth**, *Bonnes pratiques de laboratoire*
Mme **PRESSANTI Charline**, *Dermatologie vétérinaire*
M. **RAMON PORTUGAL Félipe**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
M. **REYNOLDS Brice**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
Mme **ROUCH BUCK Pétra**, *Médecine préventive*
M. **DELPONT Mattias**, *Clinique Aviaire*
Mme **POUJADE Agnès**, *Anatomie pathologique Vétérinaire*
Mme **LAYSSOL-LAMOUR Catherine**, *Imagerie Médicale*

REMERCIEMENTS

A la présidente du jury :

A Madame Aude FERRAN

Maître de Conférences en Physiologie à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse.

Hommages respectueux.

A ma directrice de thèse :

A Madame Elodie LALLEMAND

Maître de Conférences en Chirurgie des équidés à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Pour m'avoir encadrée pour cette thèse, pour sa confiance, sa gentillesse et son accompagnement.

Sincères remerciements.

A l'assesseur de ce jury :

A Monsieur Jean-Yves DOUET

Maître de Conférences en Ophtalmologie vétérinaire et comparée à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Qui me fait l'honneur d'être l'assesseur dans mon jury de thèse.

Remerciements respectueux.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Table des illustrations..... | 9 |
| Introduction | 11 |
| PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR LE CHEVAL..... | 13 |
| 1. Une proie | 14 |
| 2. Un animal social..... | 15 |
| 3. Communication sensorielle | 17 |
| 3.1. Communication posturale..... | 17 |
| 3.2. La vision..... | 18 |
| 3.3. Communication sonore | 20 |
| 3.4. Lecture de ces signaux | 21 |
| DEUXIEME PARTIE : LA THEORIE DE L'APPRENTISSAGE..... | 24 |
| 1. Pourquoi comprendre le comportement équin ? | 25 |
| 2. Les différents modes d'apprentissage du cheval | 25 |
| 2.1. L'apprentissage non associatif | 26 |
| 2.1.1. L'habituation..... | 27 |
| 2.1.2. La sensibilisation | 28 |
| 2.2. L'apprentissage associatif | 29 |
| 2.2.1. Conditionnement dit classique ou pavlovien..... | 29 |
| 2.2.2. Conditionnement opérant ou instrumental..... | 30 |
| 2.2.2.1. Renforcement négatif..... | 32 |
| 2.2.2.2. Renforcement positif | 33 |
| 2.2.3. La punition..... | 34 |
| 3. La mémoire chez le cheval | 35 |
| TROISIEME PARTIE : « HORSEMANSHIP » ET PLACE DU VETERINAIRE..... | 36 |
| 1. Culture de « l'équitation naturelle » ou « horsemanship »..... | 37 |
| 2. Dominance et « leadership » dans l'interaction Homme-Cheval | 38 |
| 3. Interaction Vétérinaire-cheval | 40 |
| 3.1. Attentes du propriétaire équin | 40 |
| 3.2. « Horse-sens » et attitude à avoir | 40 |
| 3.2.1. Définition | 40 |
| 3.2.2. Capacité d'observation | 40 |
| 3.2.3. Vitesse d'approche..... | 41 |
| 3.2.4. Intonation de la voix | 41 |
| 3.2.5. Gestion des émotions..... | 42 |
| 3.3. Renforcements négatif et positif dans un cadre vétérinaire..... | 43 |

| | |
|--|-----------|
| QUATRIEME PARTIE : LIVRET PEDAGOGIQUE..... | 45 |
| CINQUIEME PARTIE : DISCUSSION | 73 |
| Préambule..... | 74 |
| 1. Manuscrit..... | 74 |
| 1.1. Généralités sur le cheval | 74 |
| 1.2. La théorie de l'apprentissage..... | 74 |
| 1.3. « Horsemanship » et place du vétérinaire..... | 75 |
| 2. Livret pédagogique | 76 |
| 2.1. Pourquoi ? | 76 |
| 2.2. Motivations | 76 |
| 2.3. Matériel utilisé..... | 76 |
| 2.4. Limites | 77 |
| 3. L'âne | 77 |
| Conclusion..... | 80 |
| Bibliographie..... | 85 |

Tables des illustrations

Tableau :

Tableau 1 : Description des caractéristiques du « visage de la douleur équine »23

Figures :

Figure 1 : La vision du cheval, traduit du Manuel Veterinaire Merck 19

Figure 2 : (a) Expression faciale d'un cheval non douloureux, détendu et attentif. (b) Expression faciale d'un animal souffrant, comprenant toutes les caractéristiques d'une face douloureuse, y compris les oreilles asymétriques. (c) Expression faciale d'un animal souffrant, comprenant toutes les caractéristiques d'une face douloureuse, y compris les oreilles basses. D'après Gleerup et al. 2015.22

Figure 3 : Schéma représentant les différents modes d'apprentissage (d'après Roche, 2019).....25

Introduction

Pour de nombreux étudiants vétérinaires, le premier contact avec les chevaux se produit pendant les travaux pratiques et les rotations cliniques de l'école. Ils n'ont donc aucune notion et aucune connaissance concernant cet animal pouvant peser plus d'une tonne, ni sur la manière de l'appréhender ou de le manipuler. Le cheval est une espèce connue pour son caractère imprévisible et son instinct de fuite, deux caractéristiques qui font de lui l'un des animaux domestiques les plus dangereux avec lequel le vétérinaire est amené à travailler.

Le livret illustré réalisé sous format PDF au cours de notre travail de thèse est destiné aux étudiants vétérinaires rentrant en clinique équine. Son but est d'être simplifié au maximum pour ne retenir que l'essentiel. Il rappelle la nature même du cheval, ses moyens de communication, son comportement, ses signaux de langage afin d'appréhender au mieux ses réactions. En effet, la position de ses oreilles, sa tête et ses pieds sont des indicateurs majeurs que le cheval utilise et dont il est primordial de prendre connaissance afin d'anticiper ses éventuels mouvements.

Il rappellera ensuite les modes d'apprentissage (comment le cheval apprend et répond aux différents stimuli) et leur application dans le monde vétérinaire, les multiples astuces à mettre en place qui permettront de faciliter la réalisation des soins au quotidien en limitant les comportements indésirables et ainsi améliorer la sécurité de tous, celle des étudiants vétérinaires, vétérinaires et animaux.

Ce livret sera appuyé par le manuscrit suivant, permettant de présenter l'ensemble des sources bibliographiques et également d'aller plus loin dans la théorie. Dans ce manuscrit, nous aborderons dans un premier temps des généralités sur le cheval, puis nous exposerons la théorie de l'apprentissage, ainsi que la place de l'homme et plus précisément du vétérinaire dans la relation avec cet animal. Enfin, nous aborderons des généralités sur les ânes et terminerons par la présentation de la conception du livret.

PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR LE CHEVAL

1. Une proie

Le cheval est un animal de type proie : instinctivement, il se méfie de toute chose qu'il ne connaît pas. L'émotivité des chevaux, découlant de leur statut naturel de proie, se traduit par une hyper-réactivité. Face à un stimulus inconnu, le cheval est très facilement effrayé, il va réagir très rapidement se mettant immédiatement en position de vigilance voire de fuite. Il est capable de détecter des stimuli très subtils qui, pour lui, suggèrent un danger (Miller 1998). Il ne fait donc pas « exprès » d'avoir peur de telle ou telle chose, c'est simplement son instinct de survie qui lui dicte de le faire.

Cette néophobie est, heureusement pour les êtres humains, contrebalancée par une forte curiosité naturelle associée à un comportement exploratoire très développé.

Aussi, le cheval est naturellement claustrophobe ; d'où la difficulté de monter dans le van/camion pour certains d'entre eux ou de rentrer dans un endroit clos ou sombre. La fuite étant son moyen de défense privilégié, lorsqu'il est amené à ne pas pouvoir le faire, cela représente un danger majeur qui pourra l'amener à avoir des réactions violentes, qui le conduisent potentiellement à se blesser et blesser les personnes qui l'entourent.

En effet, lorsque la fuite est impossible, les chevaux auront alors recours à un comportement de défense alternatif ; ils auront tendance à donner des coups de pied ou mordre en dernier recours. Cela amène à réfléchir à la contention de ces animaux, il n'est pas possible de les bloquer au cornadis et de les attacher avec une corde comme cela se fait chez les bovins.

Il faut rester conscient que tous les chevaux ne réagiront pas avec la même intensité. Certains appréhenderont les nouvelles situations avec bien plus de calme que d'autres, cela pourra dépendre de leur caractère, de leur âge, des différents apprentissages qu'ils ont reçus, des éventuelles mauvaises expériences qu'ils ont vécues etc.

2. Un animal social

En milieu naturel, le cheval vit au sein d'un troupeau, il interagit donc avec ses congénères et entretient des relations de dominance.

On retrouve différentes définitions du « leadership » dans la littérature, conduisant à différentes significations et mesures. Le « leader » est traditionnellement décrit comme l'animal se déplaçant en position frontale lors du déplacement (Dumont et al. 2005), le premier individu partant (Boinski, Garber 2000), ou tout animal parvenant à recruter des partenaires (Byrne, Whiten, Henzi 1990). Toutes ces définitions chez les mammifères impliquent qu'un individu est, en théorie, systématiquement reconnu comme le chef de groupe au fil du temps, c'est-à-dire à travers plusieurs épisodes de mouvement. Il convient de mentionner, cependant, que les leaders sont parfois reconnus par leur comportement de leader à l'échelle d'un seul mouvement (Lamprecht 1996), ou au sein de paires d'individus dans des contextes expérimentaux, et dans des modèles mathématiques (Rands et al. 2008).

Cependant, une étude menée en 2015 (Bourjade et al.) a montré que parmi les deux groupes de chevaux de Przewalski étudiés, aucun cheval n'avait pu être qualifié de leader quelle que soit la définition utilisée pour reconnaître ce « leadership ». Aucun individu ne bougeait systématiquement en premier, ou alors ne suscitait une adhésion plus rapide des membres du groupe que les autres, ou alors ne se déplaçait systématiquement en première position. Ces auteurs ont conclu que le processus de prise de décision avant le mouvement en avant était partiellement partagé et reposait en grande partie sur le comportement affiché par plusieurs chevaux avant le départ. Une autre étude menée la même année par Briard, Dorn, et Petit a suggéré de son côté que le succès d'un mouvement collectif peut dépendre davantage des motivations des suiveurs que des caractéristiques de l'initiateur, c'est-à-dire que ce dernier agit comme un déclencheur d'une décision collective déjà prise, plutôt que d'agir comme un leader.

Pour autant, cela ne signifie pas forcément qu'il n'y a aucune organisation hiérarchique au sein du troupeau. Même s'il y a actuellement peu d'études scientifiques portant sur les liens entre domination et « leadership » chez les chevaux, comparé aux études sur d'autres espèces (Hartmann, Christensen, McGreevy 2017), certaines ont cherché à savoir si le rang hiérarchique était déterminé selon le poids, la taille, l'âge ou le sexe de l'animal. Les résultats sont assez contradictoires, mais il

semblerait qu'il y ait une corrélation entre l'âge et le rang hiérarchique (plus un cheval est âgé, plus il est dans un rang hiérarchique élevé), ce qui pourrait paraître logique étant donné que les chevaux âgés ont plus d'expérience, notamment dans l'exploitation des ressources (Keiper, Receveur 1992). De plus, en 2018, selon la Société Internationale pour la Science de l'Équitation (ISES : International Society for Equitation Science), l'idée selon laquelle les chevaux sauvages établissent un ordre hiérarchique qui dure dans le temps et reste inchangé n'a pas été soutenue. En effet, étant donné le peu d'agressions qu'il y a eu dans le troupeau observé, il a été difficile de mettre en évidence un rang hiérarchique. Les chevaux sauvages n'ont pas d'intérêt à dominer les autres, puisque les conflits entre congénères demandent de l'énergie. Ils sont donc la plupart du temps évités.

Cela rejoint l'étude selon laquelle les situations d'agressivité sont plus élevées chez les groupes d'individus domestiques. Les conditions de gestion où les ressources disponibles, comme les aliments, sont à accès restreint, et où les dimensions des enclos ne sont pas suffisamment grands entraînant une trop forte densité d'animaux, sont en général associées à des taux d'agressivité plus élevés que chez les chevaux sauvages (Fureix et al. 2012). Il est donc primordial de veiller à avoir des conditions de vie optimales pour éviter les conflits et ainsi diminuer le risque de blessure.

Ceci dit, les chevaux vivant en troupeau dans des conditions adaptées sont capables de résoudre des situations de compétition sans recourir à l'agression physique, ce qui est primordial pour la cohésion du groupe. Dans des conditions naturelles, l'appartenance à un groupe social est fondamentale pour la survie de l'individu. Et, dans les conditions domestiques, la vie en troupeau est également importante pour le bien-être des chevaux. Plusieurs études ont d'ailleurs démontré que le contact social avec des congénères, sans aucune barrière entre les individus, est bénéfique à la santé physique et psychologique des chevaux (Christensen et al. 2002; Hartmann, Søndergaard, Keeling 2012). Cela explique pourquoi les chevaux vivant isolés (en box par exemple) sont plus susceptibles de montrer des comportements et des stéréotypies liés à la séparation que ceux vivant en troupeau (Cooper, McGreevy 2006).

Le cheval ayant un fort instinct grégaire, il a besoin de contact avec ses congénères, notamment par l'intermédiaire du « grooming » : cela pourrait être traduit par « grattage », ou « toilettage ». Il s'agit d'une interaction entre deux individus qui se

grattent mutuellement le garrot. D'après l'étude de Feh et de Mazières (1993) sur les endroits préférés de « grooming » des chevaux, le front était rarement gratté par les congénères à l'inverse du garrot qui est un endroit souvent apprécié. Ils ont aussi montré que gratter et caresser les chevaux juste devant le garrot provoque une baisse significative de la fréquence cardiaque par rapport aux autres régions. Le grattage renforce apparemment les liens familiaux. C'est probablement l'endroit optimal pour renforcer positivement un cheval avec des récompenses tactiles. Tout cheval étant différent, il arrive parfois que certains préfèrent être grattés à la base de l'encolure devant le poitrail par exemple.

3. Communication sensorielle

3.1. Communication posturale

Les individus communiquent en premier lieu via leur langage corporel. Ce dernier est basé sur le fait qu'une pensée pour une action déterminée et indépendante activera les motoneurones utilisés pour l'action, entraînant une légère contraction des muscles impliqués. Ces contractions sont appelées mouvements d'intention et signalent ce que l'expéditeur fera dans la seconde qui suit, permettant au destinataire de réagir (Ladewig 2019). De nombreux animaux utilisent le langage corporel pour signaler leurs intentions. Cette communication est importante non seulement au sein d'une même espèce mais également lors de communication interspécifique.

Par exemple, pour les animaux sociaux, la communication par le langage corporel pendant certaines situations, comme les situations de compétition, peut empêcher une interaction physique subséquente qui rend la vie dans le groupe social plus paisible. Le cheval a une bouche très sensible et peut discerner une mouche atterrissant sur son thorax, de sorte qu'il peut y avoir peu de doute sur la sensibilité physique de cette espèce.

Les animaux domestiques qui ont des contacts fréquents avec les gens apprennent à lire le langage corporel humain. De même, les dresseurs expérimentés apprennent à lire le langage corporel de leurs animaux. Cet échange d'information rend le travail avec les chevaux plus sûr et plus efficace (Ladewig 2019).

Bien que des études similaires n'aient pas été menées entre les chevaux, l'expérience sur le terrain suggère que la signification de certains indices émis par d'autres chevaux doit également être apprise. Cet apprentissage se fait principalement

par l'interaction avec les congénères pendant la période de socialisation qui commence entre la deuxième à la troisième semaine de la vie du poulain (Ladewing, Søndergaard, Christensen 2005). Certains indices sont facilement discernables, comme l'orientation des oreilles. D'autres sont plus subtils, comme la direction du regard ou l'orientation du corps.

De nombreux cavaliers considèrent que les mouvements des oreilles sont une preuve que le cheval est attentif à leurs signaux. Généralement, des oreilles constamment dressées vers l'avant sont associées à un comportement craintif, et des oreilles s'agitant légèrement d'avant en arrière lors du travail monté signifie que le cheval est détendu (McLean, McLean, M.M. 2008). D'une façon générale, le cheval va coucher ses oreilles en arrière pour exprimer son irritation, son mécontentement. Lorsqu'il les plaque totalement sur l'encolure, cela indique une menace quasi imminente de morsure.

3.2. La vision

Les chevaux maintiennent une surveillance générale et inspectent visuellement les nouveaux objets qui pourraient constituer une menace. Les carnivores qui s'attaquent aux grands herbivores utilisent des stratégies de chasse, y compris la traque et l'embuscade. Il n'est donc pas surprenant que les chevaux comptent beaucoup sur leurs capacités visuelles pour éviter la prédation.

C'est l'ampleur, la nouveauté, la proximité ou l'apparition soudaine de stimuli visuels, tactiles et auditifs qui rendent ces derniers aversifs pour le cheval. Avec les stimuli visuels, le mouvement est notamment important. Les objets sont particulièrement alarmants s'ils apparaissent soudainement, se déplacent de façon erratique (et sont donc difficiles à identifier, même s'ils sont familiers), ou s'ils avancent vers le cheval. Il semble que les objets nouveaux ne soient pas considérés comme des menaces potentielles s'ils s'éloignent du cheval.

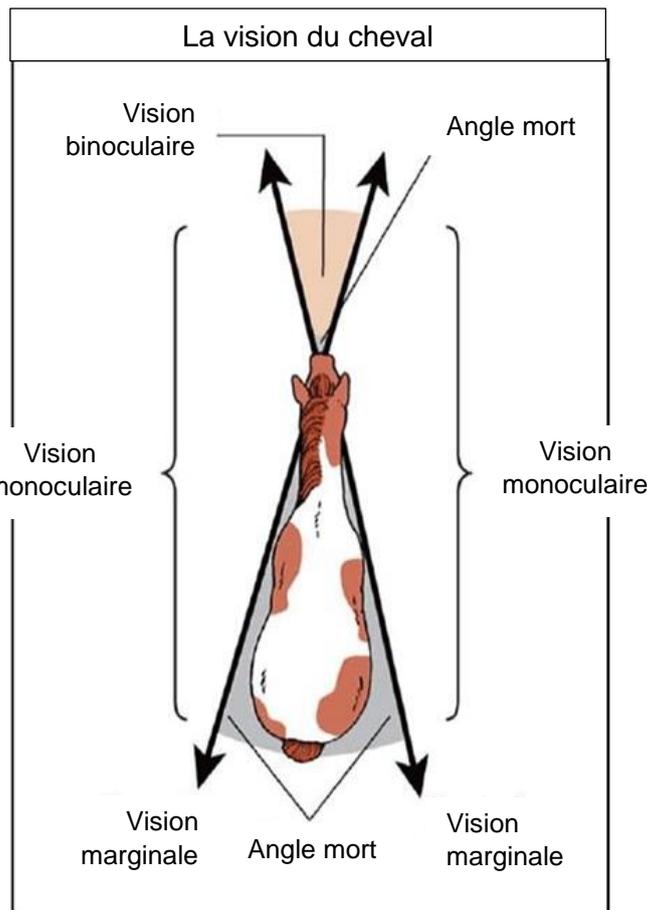


Figure 1 La vision du cheval, traduit du Manuel Vétérinaire Merck

Bien que les chevaux aient une capacité limitée à se concentrer sur les objets qui sont proches d'eux, ils ont une bonne vision de loin et un champ visuel très étendu (Harman et al. 1999), cela leur permet de scruter l'horizon à la recherche de menaces potentielles. Cependant, ils ont rarement besoin de voir de près avec une acuité élevée et parce que la proximité de l'œil avec les objets est généralement limitée par la longueur du nez (Wouters, De Moor 1979), les objets de très près sont ressentis par la peau et les vibrisses du nez. Dans la rétine du cheval, il y a une zone de sensibilité maximale (semblable à la fovéa de l'œil humain) appelée strie visuelle et c'est uniquement dans cette zone que le cheval a une acuité visuelle réelle (Ehrenhofer et al. 2002).

Dans les zones les plus périphériques de la rétine, la structure suggère que le cheval est particulièrement sensible aux changements subtils de lumière et de mouvement de stimulation (Ehrenhofer et al. 2002).

La façon dont le cheval voit détermine comment il réagira aux différents stimuli et les mouvements de la tête peuvent être le résultat d'un cheval qui essaie de voir et

d'objecter plus clairement. Il peut soit lever ou baisser la tête pour focaliser l'image sur la bande visuelle, soit tirer la tête latéralement pour voir un objet plus clairement. Le mouvement de la tête peut lui permettre de mettre au point des images perçues à l'origine sur des régions rétiniennes de faible acuité, de la même façon que nous pouvons voir le mouvement dans notre champ visuel périphérique et nous tourner vers lui pour voir, avec notre région rétinienne centrale de haute acuité, ce qui bougeait. Quand un cheval voit un mouvement dans son champ visuel périphérique, il peut réagir soudainement. Cela explique peut-être pourquoi un cheval lève la tête d'un seul coup et s'éloigne d'un objet qui est entré dans son champ de vision brusquement. En général, plus un objet est éloigné du cheval, moins il est probable que le cheval le perçoive comme une menace et y réagisse. Les chevaux réagiront aux stimuli apparaissant dans leur vision périphérique, mais, encore une fois, plus la distance est grande entre le cheval et l'objet, moins il réagira.

La plupart des chevaux ont un côté duquel ils sont plus faciles à manipuler et une direction qu'ils favorisent lorsqu'ils travaillent sur un cercle, et des études (McGreevy, Rogers 2005; Williams, Norris 2007) ont suggéré une corrélation entre l'émotion et la latéralité visuelle lorsque les chevaux observent des objets inanimés.

L'étude menée par Farmer, Krueger, Byrne (2010) a montré qu'il y avait une forte tendance pour la plupart des chevaux à préférer systématiquement l'utilisation de l'œil gauche pour observer la personne ou l'environnement. Cela paraît confortable étant donné que par convention, le cheval est normalement mené en main du côté gauche.

3.3. Communication sonore

Les chevaux font partie intégrante de réseaux sociaux stables, et bien qu'ils possèdent une large gamme de signaux visuels, ils utilisent aussi les hennissements pour appeler d'autres individus sur de longues distances afin de maintenir le contact.

Dans une étude menée par Lemasson et al. (2009), l'analyse de la structure acoustique des hennissements de trente chevaux domestiques adultes a révélé que certains de leurs paramètres de fréquence et temporels contenaient des renseignements fiables sur le sexe, la taille du corps et l'identité de l'appelant, mais qu'aucune corrélation avec l'âge n'avait été trouvée. Les expériences de lecture ont révélé que les chevaux étaient capables de distinguer la catégorie sociale d'un appelant à l'oreille et d'adapter leur comportement au degré de familiarité des

animaux. Ces résultats confirment l'existence de connaissances sociales chez les chevaux et suggèrent un processus de codage vocal-décodage de l'information.

Ces sons sont captés par les chevaux grâce à l'extrême mobilité de leurs oreilles. Le réflexe de Pryer (Waring 1983) est le réflexe qui leur permet de bouger les oreilles dans toutes les directions afin de détecter la provenance d'un son. Ils sont aussi capables de percevoir des fréquences de sons allant des basses fréquences émises avant les séismes aux ultra-sons jusqu'à 33 kHz (Saslow 2002).

3.4. Lecture de ces signaux

L'incapacité des soigneurs équins à reconnaître, puis à résoudre, les expressions de stress et de douleur a été mise en évidence comme une préoccupation majeure en matière de bien-être (Bell et al. 2019). Le rapport « Les chevaux entre nos mains » (*Horses in our hands*) (Horseman et al. 2019) a conclu que davantage de recherches sur les liens entre le comportement, le stress et la douleur sont nécessaires et qu'une éducation plus étendue est nécessaire afin d'améliorer le bien-être des équidés.

Une étude menée en 2015 (Gleerup et al. 2015) a cherché à investiguer l'existence d'un « visage de la douleur équine » (equine pain face) et à le décrire. Durant l'exposition à deux stimuli nocifs, six chevaux ont été filmés, ce qui a permis d'obtenir des images précises de leurs expressions faciales lors d'une douleur aiguë induite. Après analyse, ils ont ainsi pu mettre en évidence des changements parfois subtils de comportement dont les caractéristiques sont résumées dans le tableau 1 et illustrées en Figure 2.

Tableau 1 : Description des caractéristiques du «visage de la douleur équine »

| <i>Expressions faciales de la douleur</i> | <i>Description détaillée</i> |
|---|---|
| <i>Oreilles asymétriques/basses</i> | Les deux oreilles s'orientent vers des directions différentes, ou sont placées dans des positions asymétriques. Elles peuvent être les deux abaissées (distance entre les deux augmentée), orientées vers le côté ou légèrement vers l'arrière. |
| <i>Œil incliné</i> | Tension du muscle élévateur de l'angle oculaire médial |
| <i>Regard tendu et retiré</i> | Le regard change, il est figé, devient tendu et retiré. |
| <i>Naseaux à angle droit</i> | Les naseaux sont modérément dilatés ; la partie médiale des naseaux peut être tendue, surtout à l'inspiration, ce qui donne un aspect anguleux aux naseaux. |
| <i>Tension de la bouche</i> | Le tonus des lèvres est augmenté et la tension du menton rend les commissures des lèvres plus marquées et « tranchantes ». |
| <i>Tension des muscles de la joue</i> | Les muscles visibles sur l'aspect latéral de la tête sont tendus : muscle zygomatique, muscle canin et muscle masséter. |

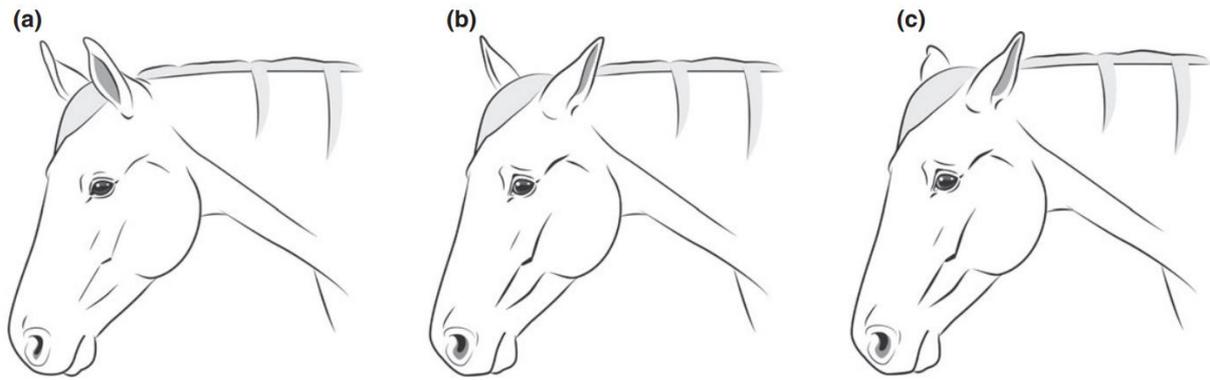


Figure 2 (a) Expression faciale d'un cheval non douloureux, détendu et attentif. (b) Expression faciale d'un animal souffrant, comprenant toutes les caractéristiques d'une face douloureuse, y compris les oreilles asymétriques. (c) Expression faciale d'un animal souffrant, comprenant toutes les caractéristiques d'une face douloureuse, y compris les oreilles basses. D'après Gleerup et al. 2015.

Cette description peut être utile pour améliorer les outils de reconnaissance de la douleur chez les chevaux (douleurs légères à modérées) et savoir l'identifier et ainsi pouvoir réagir et soulager l'animal.

L'expression du stress via le comportement est relativement bien établie dans la littérature. En effet, les indicateurs comportementaux typiques du stress ont été identifiés (McGreevy 2004; König v Borstel, Visser, Hall 2017) : tension musculaire, yeux triangulés ou écarquillés, fouaillement de la queue, position des oreilles et tentatives de fuite face à des stimuli effrayants. Ces indicateurs ont même pu être hiérarchisés, certains sont plus subtils, comme des yeux qui « se plissent », les paupières qui « se contractent » et la fréquence des clignements qui augmente. D'autres sont plus évidents comme les hochements de tête ou les cabrés (Hall, Heleski 2017).

Une préoccupation particulière est lorsqu'un cheval semble "calme" ou "détendu" mais pourrait également être décrit, familièrement, comme "éteint" ou "fermé". Afin d'identifier les indicateurs comportementaux de détresse, il est important de reconnaître que l'absence de ces indicateurs n'équivaut pas nécessairement à une absence de détresse.

Cependant, si des indicateurs subtils et précoces sont manqués ou ignorés par l'humain, alors il y a un plus grand risque que ces réponses dégénèrent en comportements plus dangereux (à la fois pour l'homme ou le cheval), tels que ruer, se cabrer, donner des coups de pied, mordre et s'emballer. Un plus grand nombre de comportements dangereux conduit à une probabilité accrue d'action punitive de la part

du dresseur, croyant à tort que le cheval est récalcitrant, provoquant une source supplémentaire de détresse pour le cheval.

Le fait de savoir comment être en sécurité autour des animaux est une compétence qui peut s'apprendre, et dans une certaine mesure, le degré d'apprentissage dépend de l'intérêt porté à cette connaissance. Être en sécurité autour des chevaux exige une observation étroite de la réaction de l'animal à une situation donnée (McCullagh 2018). Il faut aussi tenir compte des propriétaires, car la sécurité dépend du travail d'équipe, de la confiance mutuelle et du respect entre tous les acteurs. Il est primordial de prendre également en considération l'environnement lorsqu'un cheval est en main : est-ce qu'il y a des objets dangereux à proximité, des clôtures, un risque de véhicules surgissant etc. Éviter les accidents nécessite du tact, de l'empathie et la capacité de voir une situation du point de vue du cheval.

DEUXIEME PARTIE : LA THEORIE DE L'APPRENTISSAGE

1. Pourquoi comprendre le comportement équin ?

L'éthologie du cheval permet de comprendre le comportement naturel et adaptatif des chevaux. Rappelons qu'à l'origine, les chevaux n'ont pas évolué dans le but d'être montés. Depuis la domestication, les chevaux ont été élevés à des fins bien spécifiques. Ainsi, lorsqu'ils sont travaillés à pied ou montés, il est primordial d'utiliser la théorie de l'apprentissage développée en psychologie pour comprendre les associations acquises entre le stimulus et la réponse (Warren-Smith, McGreevy 2008). En effet, les changements de comportement qui se produisent dans n'importe quelle étape de l'entraînement peuvent être expliqués par cette théorie. Cela permet d'éviter les explications anthropocentriques ou anthropomorphiques, aussi séduisantes et plausibles soient-elles, et ainsi éviter de complexifier l'apprentissage en laissant certains aspects de la motivation du cheval ouverts à interprétation. Cela conduit généralement à la confusion et parfois à un bien-être compromis pour le cheval.

Quelle que soit la nature de cette relation, l'homme doit établir un code de communication compris par le cheval. Mais il doit aussi apprendre de son côté à décrypter les signaux envoyés par les chevaux. Le cheval est capable d'apprendre à comprendre des signaux utilisés par l'homme et d'y répondre, à condition que le code soit clair et utilisé de façon systématique. Cet apprentissage est le propos même de l'éducation et du dressage.

2. Les différents modes d'apprentissage du cheval

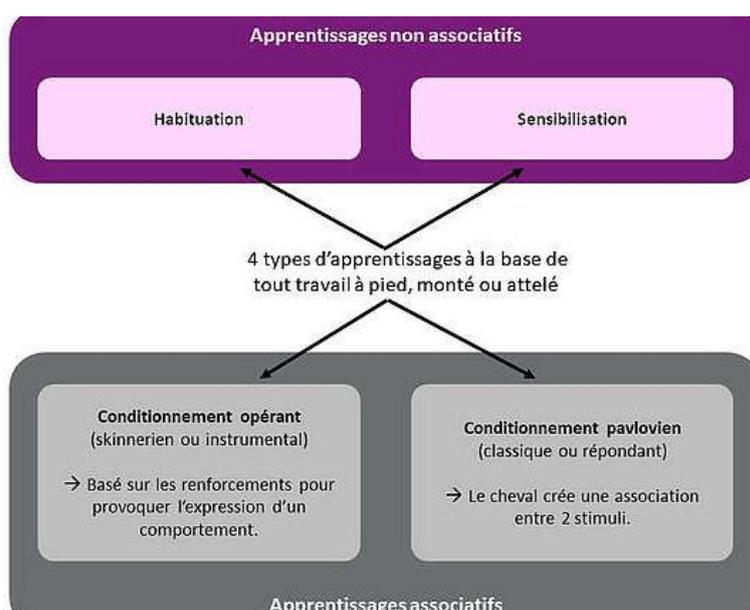


Figure 3 Schéma représentant les différents modes d'apprentissage (d'après ROCHE, 2019)

L'apprentissage a été décrit comme des changements dans le comportement d'un animal résultant de l'expérience d'une condition ou d'un ensemble de circonstances (Chance 1993). Cependant, alors que l'apprentissage représente une modification de l'organisation comportementale interne de toute espèce, le processus dépend des propriétés du renforcement ou de l'environnement de l'espèce (Domjan, Burkhard 2002). De plus l'apprentissage peut être décrit comme un événement actif ou passif.

En tant que processus, l'apprentissage n'est pas directement mesurable ; ce qui peut être mesuré est ce qui a été retenu à la suite de l'apprentissage (c'est-à-dire quand l'association est remémorée). Quand un animal, comme le cheval, est testé dans un labyrinthe (Budiansky 1997), il ne peut pas fournir un plan de son chemin après coup, il faut donc observer son comportement quand il traverse le labyrinthe. Si le cheval échoue dans le labyrinthe, il n'y a aucun moyen de savoir si son échec était un échec d'apprentissage ou de mémorisation ou même un manque de motivation pour le but final dans le labyrinthe. Il y a donc des limites à mesurer l'apprentissage (McGreevy 2010).

Il existe deux grands types d'apprentissage :

- l'apprentissage non associatif, dans lequel se trouvent l'habituation et la sensibilisation
- l'apprentissage associatif, dans lequel se trouvent le conditionnement opérant/instrumental et le conditionnement classique/pavlovien

2.1. L'apprentissage non associatif

L'apprentissage non associatif se produit lorsque l'exposition à un stimulus unique entraîne soit l'habituation (aussi appelée accoutumance), soit la sensibilisation. Pour un apprentissage efficace, tous deux sont fondamentaux, et ils sont intimement liés lors des étapes de l'éducation du cheval (Christensen, Rundgren, Olsson 2010).

L'habituation et la sensibilisation sont des réponses adaptatives qui permettent aux organismes de fonctionner efficacement dans leur environnement, c'est-à-dire de survivre tout en dépensant le moins possible d'énergie (Kandel 2007).

2.1.1. L'habituation

L'habituation est un apprentissage spécifique d'un stimulus, qui nécessite des contacts répétés et non aversifs avec ce dernier, et au cours duquel il y a une adaptation de l'homéostasie sensorielle dans le sens d'une diminution de l'intensité de la réponse (Haupt 2018; Boureau 2003). Autrement dit, c'est une forme d'apprentissage qui survient quand l'animal cesse de réagir à un stimulus donné (Miller 1990).

L'habituation est la forme d'apprentissage la plus simple et la plus ancienne. Elle a lieu dans le milieu naturel du cheval, sans intervention particulière de l'humain, et permet de supprimer certaines réactions de peur. Par exemple, les chevaux qui vivent à côté des lignes de chemin de fer ou des aéroports peuvent d'abord manifester une forte réaction la première fois qu'ils entendent ou voient un train ou un avion, mais celle-ci s'estompe rapidement et en quelques expositions, les trains ou les avions ne génèrent plus aucune réaction.

La nature du stimulus, sa fréquence et la régularité avec laquelle il est présenté vont influencer la vitesse et la probabilité d'habituation. Il est important lors de l'habituation d'un animal à un stimulus de continuer à présenter ce dernier régulièrement, bien au-delà du point d'habituation initial. En effet, une absence prolongée du stimulus peut finalement provoquer le retour de la réponse initiale, même lorsque l'habituation initiale est fiable (McGreevy 2010).

L'habituation est fondamentale dans de nombreuses interactions homme-cheval et surtout lors de l'entraînement du cheval. Les processus sélectifs de domestication ont considérablement augmenté la probabilité d'habituation chez le cheval. Les chevaux sauvages qui se sont habitués rapidement ont peut-être même été choisis en premier simplement parce qu'ils étaient les plus faciles à attraper.

L'habituation est en général travaillée lorsque le cheval est tenu en longe. Il a été montré que, sous certaines conditions, le fait d'empêcher les animaux de fuir et d'échapper aux stimuli aversifs facilite l'habituation à ces derniers (McLean, McLean, M.M. 2008). Étant donné que les degrés élevés de peur ont un effet inhibiteur sur l'apprentissage, une telle réaction de fuite devrait être évitée.

L'habituation est couramment utilisée par les dresseurs de chevaux pour diminuer les réponses de fuite. Pour être réussie, elle exige que l'on évite l'immersion

et que le cheval soit progressivement exposé à des seuils de peur gérables qui augmentent progressivement par étape, avec une accoutumance requise à chaque étape jusqu'à ce que la réponse de fuite s'apaise complètement. Les chevaux qui nécessitent une désensibilisation ont généralement des réactions très vives à certains stimuli. En effet, s'il y a désensibilisation, c'est qu'il y a eu sensibilisation auparavant.

2.1.2. La sensibilisation

La sensibilisation a l'effet inverse de l'habituation. Ainsi, contrairement à l'habituation, la sensibilisation implique une augmentation d'intensité d'une réponse à un stimulus. Elle est en temps normal considérée comme un processus d'apprentissage non associatif. Cependant, il existe quelques exemples de sensibilisation qui impliquent des stimuli associés.

Un événement soudain d'aversion peut sensibiliser un cheval à un stimulus qui était précédemment inoffensif. Par exemple, lorsqu'un cheval touche un fil de clôtures électriques, cela peut le sensibiliser à n'importe quel fil ordinaire par la suite, qu'il soit électrifié ou non. La sensibilisation a lieu lorsque le seuil de tolérance du cheval est dépassé (ROCHE; 2019) ; il apprend alors à réagir de façon exacerbée au stimulus.

La sensibilisation peut également se produire si un stimulus de faible importance est associé de façon contiguë à un stimulus plus intense. Par exemple, le stick est parfois utilisé en association avec les signaux progressifs (poids du corps porté vers l'avant, tension progressive de la longe vers l'avant) pour entraîner la réponse de marche en avant. La réponse pourrait bientôt montrer une habituation à l'association jumelée.

Il arrive de rencontrer des chevaux qui paraissent insensibles à certains signaux, qui sont souvent traités de « paresseux ». Or, il ne s'agit pas ici d'un manque de sensibilité, mais d'un problème d'éducation dans la réponse attendue : le cheval a appris à répondre seulement aux signaux forts en raison d'une mauvaise application de la pression ou du « timing », ou les deux. En effet, l'habituation résultant d'une mauvaise application de l'une et/ou l'autre de ces deux caractéristiques est une explication plus plausible que la « paresse » pour des réponses lentes ou inadéquates aux demandes de l'humain (McGreevy 2010).

L'apprentissage non associatif se produit lorsque l'exposition à un stimulus unique entraîne soit l'habituation, soit la sensibilisation. Tous deux sont intimement liés à presque toutes les étapes de l'entraînement.

2.2. L'apprentissage associatif

Comme le terme l'indique, l'apprentissage associatif implique un animal qui vit des événements ou des stimuli en étroite association dans le temps ou dans l'espace. Il existe deux types d'apprentissage associatif : classique (ou pavlovien) et opérant (ou instrumental). De manière générale, lors du travail des chevaux, les liens entre deux ou plusieurs signaux résultent du conditionnement classique, tandis que les liens entre les signaux et les résultats se développent en raison du conditionnement opérant.

2.2.1. Conditionnement classique ou pavlovien

Le conditionnement classique est le processus par lequel une réponse inconditionnée ou conditionnée devient provoquée par un stimulus conditionné (Pavlov 1928). En d'autres termes, c'est l'acquisition d'une réponse à un nouveau stimulus par association avec un ancien stimulus.

Grâce au conditionnement classique, un stimulus qui à l'origine n'a aucune signification pour l'animal est associé à un stimulus conditionné qui a une signification claire pour l'animal (nourriture, pression) (McGreevy 2010; Baragli, Padalino, Telatin 2015).

Ce conditionnement fait appel à des réponses réflexes sous la dépendance du système nerveux autonome. Il s'agit de provoquer une réponse réflexe à un stimulus qui, à l'origine, ne provoque pas de réaction de la part de l'animal (stimulus neutre). L'exemple classique est celui des chiens salivant au bruit d'une cloche. Pour cet apprentissage, de la nourriture est présentée aux chiens (stimulus conditionnel), ce qui les fait saliver (réponse réflexe inconditionnelle). Puis la présentation de la nourriture est associée au bruit de la cloche (stimulus conditionnant). Les chiens apprennent ainsi à associer le son à la présence de nourriture, si bien qu'ils finissent par saliver au seul son de la cloche (réponse conditionnée) (Pavlov 1928).

Un autre exemple est l'agitation des chevaux lorsqu'ils entendent la brouette à granulé arriver. Ils ont associé le bruit des roues à l'attribution de nourriture, et commencent à s'agiter au simple son de la brouette qui arrive.

C'est grâce à ce genre d'associations qu'une nouvelle méthode de travail a émergé : le « clicker training », ou entraînement au clicker, le clicker désignant un petit boîtier avec une languette en métal, faisant « clic-clac » lorsqu'on appuie dessus.

Historiquement, elle est basée essentiellement sur la théorie de Pavlov (conditionnement classique) et de Skinner (conditionnement opérant). Au début de l'apprentissage, le bruit du clicker est associé à l'arrivée de nourriture. Une fois cet apprentissage réalisé, le bruit ne sera émis que lorsqu'un comportement désiré sera proposé par l'animal. Il s'agit là de conditionnement opérant. (Roche, Lansade, Lhermitte 2013).

Une variante particulièrement utile du conditionnement classique est appelée contre-conditionnement, une procédure qui change un stimulus aversif ou nocif en un stimulus qui est positif pour l'animal. Il peut être très utile dans la thérapie comportementale animale et pour amener les animaux à accepter des interventions thérapeutiques douloureuses (McGreevy 2010).

2.2.2. Conditionnement opérant ou instrumental

Le conditionnement opérant est un type d'apprentissage associatif dans lequel un comportement volontaire est modifié par ce qui lui précède et ses conséquences (Skinner 1938). Une réponse opérante est ainsi une action volontaire qui apporte une récompense ou permet à un animal d'éviter un résultat aversif, comme une punition. En conditionnement opérant, l'animal doit opérer dans son environnement pour obtenir ce qu'il veut. C'est le mode d'apprentissage le plus communément utilisé lors du dressage des chevaux. Il s'agit de donner ou retirer une récompense ou un inconfort lorsque le cheval effectue un comportement désiré/indésirable à travers la chaîne suivante : stimulus-comportement-renforcement / punition (Kratzer et al. 1977).

Le lien appris entre la réponse attendue et la récompense est ce que les théoriciens de l'apprentissage appellent une contingence. Ce terme de contingence, emprunté aux statistiques, décrit le degré de liaison entre deux stimuli. Si un stimulus inconditionné est toujours précédé d'un stimulus conditionné et que ce stimulus conditionné est toujours suivi d'un stimulus inconditionné, la contingence est maximale. Si un stimulus inconditionné est toujours précédé d'un stimulus conditionné mais que ce dernier est en fait rarement suivi d'un stimulus inconditionné, la contingence est plus faible.

Le cheval doit offrir une réponse particulière pour obtenir la récompense. Dans une certaine mesure, le cheval doit choisir de répondre de façon appropriée ou non, de sorte que le conditionnement opérant augmente le contrôle du cheval sur son environnement (McGreevy 2010).

Il est assez simple de comprendre que l'apprentissage pour faire disparaître un stimulus aversif et apparaître des récompenses va améliorer l'environnement du cheval. Mais si les contingences ne sont pas fiables et que les attentes du cheval ne sont pas satisfaites, des signes de conflit peuvent apparaître rappelant des névroses expérimentales. Plusieurs études suggèrent que le manque de contrôle sur les événements d'aversion peut entraîner des changements comportementaux et physiologiques majeurs (Wiepkema 1987). Un mauvais « timing » et des signaux inconstants ne peuvent produire que des associations fragiles, et parfois même erronées. Les bons entraîneurs ont un excellent « timing » et de la cohérence, souvent sans avoir à y penser.

Un facteur de renforcement (ou récompense) est un événement qui augmente la probabilité que le comportement recherché se produise à l'avenir ; une punition est l'événement qui diminue la probabilité que le comportement indésirable se produise à l'avenir (Baragli, Padalino, Telatin 2015)..

Il existe donc quatre types de conditionnement opérant (Baragli, Padalino, Telatin 2015). Les termes « positif » et « négatif » employés pour désigner des renforcements ne sont pas des valeurs de jugement, ils sont utilisés en terme arithmétiques :

- le renforcement positif : ajout d'un stimulus gratifiant (friandise ou grooming) en réponse à un comportement désiré.
- le renforcement négatif : retrait d'un stimulus aversif (d'une pression) dès que le comportement attendu est offert.
- la punition positive : ajout d'un stimulus aversif quand un comportement non désiré est émis.
- la punition négative : retrait d'un stimulus gratifiant en réponse à l'apparition d'un comportement non désiré.

Il est ainsi possible d'apprendre aux chevaux à associer un stimulus (par exemple la pression de la longe vers l'avant) à une réponse volontaire (le mouvement en avant dans cet exemple). C'est le principe des essais/erreurs qui est mis en valeur, si bien qu'un certain nombre d'essais est souvent nécessaire pour que l'animal exprime le comportement souhaité. La fréquence (probabilité de réponse correcte au stimulus) et/ou l'intensité de la réponse au stimulus est ensuite augmentée grâce à l'emploi de renforcements.

Le comportement sert donc d'instrument à l'animal pour obtenir un avantage (nourriture, confort, ...). Un autre exemple extrêmement courant de conditionnement instrumental est l'utilisation des abreuvoirs automatiques : le cheval apprend très vite à appuyer sur le fond de l'abreuvoir pour obtenir de l'eau.

Les animaux sont aussi capables d'apprendre, toujours sur la base du conditionnement opérant, à réaliser des enchaînements d'actions à partir d'un seul stimulus initial (Houpt 2018). Il a également été démontré que les chevaux étaient capables de généralisation, c'est-à-dire à répondre de la même manière à deux stimuli similaires, mais non identiques (Voith 1986). Ce concept peut être étendu au cas de deux stimuli totalement différents mais associés à un même événement.

2.2.2.1. Renforcement négatif

Le renforcement négatif implique l'élimination d'un stimulus d'aversion, généralement l'application d'une pression physique, un stimulus d'aversion visible comme agiter un stick, ou un stimulus d'aversion sonore comme des claquements de langue, lorsque le cheval montre le comportement demandé (McGreevy 2010). L'apprentissage se produit parce que le stimulus est enlevé, soustrait (Chance 1993).

Lorsqu'un cheval est travaillé par renforcement négatif, il s'agit d'augmenter l'intensité du signal jusqu'à ce que la réponse se produise, puis relâcher immédiatement la pression. Le délai entre l'obtention du comportement attendu et le relâchement de la pression est souvent nommé « Timing » dans les ouvrages. Il est primordial que ce « timing » soit le plus précis possible. Les réactions du cheval vont ainsi s'intensifier au fur et à mesure qu'il rencontrera le stimulus.

L'application efficace du renforcement négatif repose sur l'élimination **immédiate** et **cohérente** du stimulus d'aversion (McGreevy, McLean 2006), qui peut être difficile à appliquer avec précision, et la limite entre le renforcement négatif et la punition

positive n'est pas toujours bien définie (Baragli, Padalino, Telatin 2015). Ne pas le faire augmente le risque de punir la réponse souhaitée à la place, ou d'habituer le cheval au stimulus aversif avec la probabilité de devoir augmenter l'intensité du stimulus à l'avenir pour provoquer la bonne réponse. Un renforcement négatif mal appliqué peut entraîner un comportement involontaire et souvent dangereux chez les chevaux (McGreevy 2010). Une mauvaise utilisation d'un stimulus aversif, comme l'absence de relâchement, le relâchement au mauvais moment, ou l'application de pressions opposées simultanées peuvent entraîner un stress chronique chez l'animal (McClean 2005).

Par exemple, lorsque le cheval lève la tête alors qu'on souhaite effectuer un soin au niveau des yeux, une pression au niveau du licol via la longe sera effectuée. Lorsque le cheval abaisse à nouveau la tête, il est indispensable de relâcher immédiatement la pression, afin qu'il intègre que c'est l'action souhaitée. Il ne faut surtout pas rester accroché à la longe en espérant le contraindre de force : c'est la réponse souhaitée qui serait punie.

Pour que le comportement désiré ait lieu, il faut que le stimulus d'aversion suscite un inconfort suffisant pour motiver une réponse d'évitement (Bassett, Buchanan-Smith 2007; Innes, McBride 2008). De plus, l'application continue du stimulus d'aversion peut engendrer une désensibilisation qui demanderait des stimuli plus forts et plus fréquents pour obtenir le même effet, ce qui peut exacerber toute réaction de stress et compromettre davantage le bien-être du cheval (McGreevy 2004).

En plus des répercussions potentielles sur le bien-être, le stress réduit la fonction cognitive et entrave l'apprentissage (Casey 2012).

2.2.2.2. Renforcement positif

Le renforcement positif intervient lorsque le comportement désiré a eu lieu : il y a ajout d'une récompense (friandise, grooming au niveau du garrot etc.) pour féliciter l'animal de l'action réalisée.

Le renforcement positif est souvent recommandé comme méthode d'entraînement optimale en raison de son potentiel à améliorer le bien-être animal en augmentant le contrôle de l'environnement par l'animal tout en réduisant la peur et en conditionnant l'animal aux stimuli stressants (Bassett, Buchanan-Smith 2007)

Cependant, dans leur étude, Larssen et Roth (2022) ont conclu qu'un petit ajout régulier de renforcement positif lors de l'entraînement peut accroître le comportement de recherche de contact des chevaux envers les humains, mais ne suffit pas à améliorer leur état émotionnel ou leur niveau de stress à long terme.

Les techniques de renforcement positif peuvent tout de même être une solution efficace pour réduire les comportements indésirables chez les chevaux, tout en offrant des avantages supplémentaires, comme une diminution des effets secondaires négatifs associés au contrôle aversif, à l'amélioration du bien-être des chevaux et à l'interaction cheval-humain (Innes, McBride 2008).

2.2.3. La punition

Il y a deux problèmes communs dans le recours à la punition. Le premier problème est la possibilité de punition physique excessive (pour "lui donner une leçon"), qui n'a pas sa place dans un programme de formation moderne, et le second est l'utilisation de la punition non-contingente. Pour que la punition soit efficace, elle doit littéralement être liée au comportement fautif. Par exemple, lorsqu'on punit un cheval pour avoir donné un coup de pied, la punition doit avoir lieu pendant que le cheval effectue le mouvement ou au moment précis où le coup de pied se termine. Le recours à des punitions non contingentes est déroutant et frustrant pour les animaux concernés et, comme pour les chiens (Lindsay, Voith 2000), aura très certainement des conséquences délétères. En raison de ces problèmes, il est préférable d'éviter la punition.

Ces deux problèmes se rapportent à la croyance, dans certains milieux, que le comportement du cheval était délibéré et qu'il est conscient de ses méfaits. Lorsque les cavaliers s'exclament « Il fait exprès », cela revient à surestimer les capacités mentales des chevaux (McGreevy 2010). Les dangers sont ici plus subtils mais non moins anthropocentriques. Suggérer que les chevaux ont des capacités mentales similaires à celles des humains, revient à encourager le recours à la sanction différée, souvent justifiée par le motif qu' « il sait ce qu'il a fait de mal ». La surestimation des capacités cognitives équinnes peut engendrer implicitement une mauvaise gestion du timing et du renforcement ("il sait ce que je demande, il est juste têtu, il fait exprès !"). Cela peut encourager les punitions qui n'ont que peu ou pas de rapport avec la réponse originale (incorrecte) et donc, du point de vue de l'apprentissage, sont inutiles et préjudiciables.

De plus, en sanctionnant un comportement par l'ajout d'une punition, l'animal n'est pour autant pas renseigné sur ce qu'il était censé faire

3. La mémoire chez le cheval

La mémoire est définie comme étant un ensemble de connexions neuronales codées. Plusieurs régions du cerveau prennent en charge cet encodage, et les connexions neuronales peuvent être généralisées. Les chevaux possèdent une excellente mémoire, et dans certains cas, elle peut même être supérieure à celle des humains. En effet, alors que la mémoire humaine peut être biaisée par différents contextes et par des capacités de raisonnement, la mémoire du cheval apparaît plus stable, certainement parce qu'elle n'est pas influencée par la réflexion ou la projection (McLean 2001).

En 2002, Nicol a rapporté un grand nombre d'exemples démontrant l'excellente capacité de mémorisation et de rappel chez le cheval. Dans une étude, les chevaux ont été capables de se souvenir et de répéter une réponse apprise une semaine avant, dans des conditions expérimentales mettant en jeu un labyrinthe (Marinier, Alexander 1994). Dans une autre étude basée sur une exigence de tâche spatiale, les poulains apprenaient et se souvenaient très bien lorsqu'ils étaient exposés à des compartiments identiques pour localiser la nourriture (Mal et al. 1993). Cette capacité de mémorisation joue un rôle important dans l'apprentissage chez le cheval, et donc dans la relation homme-cheval.

TROISIEME PARTIE :
« HORSEMANSHIP » ET PLACE DU
VETERINAIRE

1. Culture de « l'équitation naturelle » ou « horsemanship »

Le mot « horsemanship » (traduit mot à mot « relation homme-cheval ») est souvent utilisé pour décrire l'art de monter, conduire, manipuler et gérer des chevaux. Cet art est souvent considéré comme acquis à travers la connaissance et l'expérience autour des chevaux (Birke 2007).

C'est l'application d'une équitation qui cherche à comprendre ce que le cheval pense et ressent et à agir en conséquence, avec sensibilité. Cette compréhension est importante, non seulement pour le bien-être des chevaux, mais aussi pour la sécurité des humains qui se trouvent en compagnie d'animaux aussi grands et potentiellement dangereux.

D'après Miller, Lamb, Downs (2005), « l'équitation naturelle », tout en s'appuyant sur des idées établies de longue date sur le rapport avec les chevaux, a vraiment pris son envol après les années 1970. Cette « révolution » a débuté dans les ranchs de l'ouest américain. Depuis lors, l'idée a été adoptée, commercialisée, vendue par le biais de formations et s'est largement répandue en Amérique du Nord et en Europe.

A en juger par le grand nombre de livres, sites internet, formations portant sur la relation homme-cheval qui ont émergé ces dernières années, il y a eu une sorte de révolution qui rejette désormais toutes les anciennes méthodes considérées comme dures avec les chevaux.

L'accent est désormais mis sur la communication et l'apprentissage du point de vue du cheval. Un grand nombre de propriétaires de chevaux se tournent maintenant vers ces nouvelles méthodes « d'équitation naturelle » offrant la possibilité d'acquérir une relation de confiance avec leur animal (Birke 2007).

On retrouve différentes écoles dans cette « équitation naturelle », mais la plupart des gens rapportent qu'ils utilisent une méthode mixant plusieurs approches d'experts (Andy Booth, Monty Roberts, Elisabeth de Corbigny, Hélène Roche ...). Ces « nouveaux maîtres » expliquent « persuader le cheval plutôt que le soumettre », en s'efforçant de « se mettre à sa place » pour « penser comme lui » (Digard 2004).

L'approche « traditionnelle » du travail avec les chevaux est définie comme un entraînement impliquant l'utilisation d'outils qui servent de compléments ou d'extensions du corps humain (par exemple, des rênes, des mors, des éperons, des martingales, etc.), la plupart des entraînements se déroulant sur le dos du cheval (les

gestes du corps sont peu utilisés comme repères visuels). En revanche, les entraîneurs utilisant la méthode d' « équitation naturelle » utilisent principalement le mouvement de leur corps (position des bras, mains, jambes, pieds et expressions faciales) pour contrôler à distance le mouvement du cheval (Dorey, Conover, Udell 2014).

Le travail au sol reste l'élément clé et commun à toutes ces méthodes : il s'agit de travailler les chevaux tout en étant à pied, leur apprendre à réagir aux signaux et leur demander de reculer, tourner etc. Ce travail à pied est un précurseur du travail monté et il permet une suite logique dans l'apprentissage du cheval. Cela permet d'une part d'encourager les propriétaires à améliorer la communication avec leur cheval tout en apprenant leur langage, et d'autre part d'améliorer la sécurité de tous : s'ils peuvent lire le comportement des chevaux, alors ils seront moins susceptibles de se blesser.

2. Dominance et « leadership » dans l'interaction Homme-Cheval

Longtemps la place de l'homme dans la relation homme-cheval a été considérée comme celle du « leader ». C'est cette vision qui est d'ailleurs envisagée par de nombreux « chuchoteurs » (Parelli 1995). La plupart des méthodes de travail à pied prétendaient que les comportements de dominance, de soumission et de leadership expliquent la qualité des interactions cheval-humain et sont apparemment compris par le cheval. À première vue, cela pouvait sembler plausible, mais les scientifiques équins familiers avec la théorie de l'apprentissage ne trouvent pas cet argument convaincant (McGreevy 2010). D'après eux, les chevaux ne feraient pas les choses parce qu'ils ressentent le « leadership » de l'humain ; ils apprennent à la suite du renforcement de certaines réponses : parce que leurs entraîneurs humains ont récompensé les réponses correctes.

Une pratique courante qui a été popularisée par la méthode commerciale Join-up (Roberts 2000) et qui est utilisée chez ces « chuchoteurs » est l'utilisation du « round pen » (rond de longe, enclos circulaire). C'est une méthode basée sur le principe dans lequel un membre dominant d'un groupe (dans ce cas l'être humain) chassera un autre pour montrer son « leadership », forcer sa conformité ou gagner son respect. Le cheval est lâché en liberté et est amené à interagir avec l'humain qui s'y trouve. L'interprétation classique du travail au rond de longe est que le cheval en vient à reconnaître l'humain comme un analogue d'un congénère dominant et devient

ainsi docile ou soumis dans toutes les interactions subséquentes homme-cheval (Roberts 1997).

Cette interprétation repose sur une analyse ancienne des interactions sociales équines dans les troupeaux en liberté, dans lesquels les hiérarchies de dominance étaient supposées linéaires et invariables au sein de tous les troupeaux de chevaux, domestiques et en liberté. Malheureusement, cet aspect du comportement social équin n'a pas été enregistré. En effet, compte tenu de l'organisation sociale complexe des chevaux et des nombreux facteurs qui déterminent l'ordre social au sein d'un groupe (confère Partie I), la pertinence de vouloir appliquer la théorie de la dominance à l'interface homme-cheval est probablement faible. De plus, selon l'ISES (Société Internationale pour la Science de l'Équitation), même s'il était possible de prouver que la hiérarchie est stable et durable au sein d'un même troupeau, rien n'est encore acquis quant au fait que les chevaux nous considèrent comme l'un des leurs, faisant partie intégrante de leur cercle social, et donc digne d'un rang hiérarchique précis (Henderson 2019). Aussi, la hiérarchie n'est souvent observée que lors de situations de compétition pour atteindre des ressources, situation absente dans un contexte de séance d'entraînement (McGreevy et al. 2009). Enfin, comme évoqué par Henshall, McGreevy en 2014, les différences morphologiques importantes entre les chevaux et les humains diminuent la probabilité que les chevaux réagissent de la même façon aux interventions humaines qu'aux signaux de leurs conspécifiques.

Le fait que les chevaux établissent des relations sociales prévisibles au sein du troupeau peut avoir mené à l'hypothèse que la théorie de la dominance pourrait être intégrée dans l'interaction homme-cheval. La suite logique de cette approche serait que les humains pourraient tirer profit des interactions cheval-cheval afin d'occuper une position haut placée dans le rang hiérarchique et ainsi obtenir l'obéissance. Le problème, en plus des autres cités précédemment, est qu'il a été souligné qu'un bon nombre d'interactions entretenues avec les chevaux ne concordent pas avec l'éthogramme social équin (McGreevy et al. 2009).

Pour en revenir à l'exercice du « Join-up », cela serait donc plutôt un autre exemple de renforcement négatif où l'humain au centre de l'enclos pousse le cheval à courir autour mais enlève la pression dès qu'il ralentit.

3. Interaction Vétérinaire-cheval

3.1. Attentes du propriétaire équin

Lorsque l'on examine les attentes des propriétaires et ce qui est important pour eux, le « horsemanship » est considérée comme un attribut précieux pour tout vétérinaire équin. Cela signifie que, pour les propriétaires, la capacité des vétérinaires à manipuler les équidés est aussi importante que d'avoir des connaissances médicales et une connaissance approfondie de l'industrie équine. Une étude menée par Blach (2009) a constaté que la catégorie « comment ils ont manipulé mon cheval » n'arrive qu'en deuxième position après « compétence en connaissances vétérinaires », ce qui démontre l'importance que les propriétaires de chevaux y attachent.

3.2. « Horse-sense » et attitude à avoir

3.2.1. Définition

Ce qu'on appelle le « horse-sense » (traduit mot à mot « sens du cheval ») est la capacité de se comporter en toute sécurité et de manière cohérente autour des chevaux, avec une attitude calme et fluide qui assure davantage le contrôle et la prévisibilité des réactions du cheval et donc évite la fuite ou l'agression, quel que soit l'état d'éveil du cheval (Payne et al. 2015). Ce « sens du cheval » découle d'une multitude d'expériences explicites et/ou indirectes avec les chevaux, certains humains étant plus réceptifs que d'autres. Même si ce n'est pas leur rôle premier, les vétérinaires et leur équipe ayant un « sens du cheval » peuvent être amenés à exposer certaines compétences face aux propriétaires de chevaux dits « difficiles » et ainsi être à même de gérer une situation qui peut être stressante et qui peut potentiellement générer des comportements dangereux.

3.2.2. Capacité d'observation

L'échange d'informations sur le langage corporel entre le cheval et l'humain et inversement est essentiel lors de la manipulation des chevaux. Être en mesure de remarquer ce que le cheval a l'intention de faire dans la prochaine fraction de seconde peut prévenir les accidents graves. De même, montrer vos intentions au moyen de votre langage corporel peut augmenter la probabilité que le cheval suive ce que vous avez l'intention de faire (Ladewig 2019).

Par exemple, lorsqu'un cheval est conduit du pâturage vers l'écurie, c'est-à-dire loin de son groupe social, à mi-chemin il peut vouloir faire demi-tour et s'échapper

pour retrouver son groupe. Avec de la chance, le cheval s'éloignera simplement de l'humain. Cependant, si par exemple, la longe a été enroulée autour de la main (ce qu'il ne faut jamais faire), l'accident peut vite arriver. Pourtant cela aurait pu être évité par une simple observation. En effet, avant que le cheval ne se retourne, il commencera d'abord par orienter son nez vers l'arrière. Une seconde plus tard, il tournera la tête et le cou, et une fois qu'il aura aussi tourné son épaule, là il sera trop tard pour pouvoir arrêter le cheval (s'il n'a pas été éduqué au préalable et qu'il ne connaît pas les codes de son meneur). Cependant, il aurait été possible de tourner sa tête dans la bonne direction dès les premiers instants et ainsi d'être en mesure de maîtriser l'animal et éviter tout incident.

3.2.3. Vitesse d'approche

La façon dont le praticien se déplace autour du cheval reflète sa capacité à comprendre le cheval. La vitesse d'approche d'un vétérinaire vers un patient équin est peut-être le facteur le plus influent sur le comportement de fuite d'un cheval. En effet, l'augmentation de la vitesse d'approche a été positivement corrélée avec la tendance à prendre la fuite du cheval et la distance parcourue avant de s'arrêter (Birke et al. 2011).

De même, chez les chevaux, on a signalé que la distance de fuite était beaucoup plus grande lorsque les dresseurs détournaient leur regard (Birke et al. 2011). De plus, pour déterminer à qui s'adresser pour se nourrir, les chevaux ont choisi une personne attentive (yeux ouverts, corps et tête face au cheval) beaucoup plus souvent qu'une personne inattentive (Proops, McComb 2010).

3.2.4. Intonation de la voix

L'usage de la voix peut être une aide très utile à la fois pour donner des indications d'allure ou de direction au cheval mais aussi pour l'apaiser dans des situations de tension (Henriquet 1988). Le ton de voix employé est également d'une grande importance. D'une manière générale, il a été observé que les sons aigus répétitifs stimulent les comportements des animaux alors que les sons graves d'une seule syllabe ont tendance à les inhiber. Des recherches sur l'effet de l'intonation de la parole ont évalué l'influence de cette dernière sur le comportement et la fréquence cardiaque du cheval (Merkies et al. 2013). Ces auteurs ont observé que les chevaux s'orientaient vers l'humain lorsqu'un enregistrement vocal d'un ton agréable (tel que défini dans l'étude) était utilisé. Sur les quatre intonations -ton agréable et bas, ton

agréable et haut, ton sévère et bas, ton sévère et haut- le ton sévère et bas a entraîné des chevaux se déplaçant à une allure plus rapide et le ton agréable et bas les a menés à réduire leur allure. Ces résultats indiquent que les chevaux semblent moins en détresse lorsqu'un ton agréable est utilisé, et que le ton sévère et bas cause le plus de détresse (Merkies et al. 2013). Le vétérinaire devrait donc être capable de reconnaître et d'appliquer le volume et le ton de voix adéquats en fonction du contexte lorsqu'il se trouve en face d'un cheval.

3.2.5. Gestion des émotions

Les émotions et l'attitude de la personne qui manipule le cheval peuvent affecter le comportement de l'animal. Les chevaux sont en effet très observateurs. Ils sont remarquablement habiles à interpréter des changements très subtils dans la voix, les gestes et le langage corporel (Hartmann, Christensen, McGreevy 2017). Ceci est particulièrement vrai si le cheval est familier avec la personne, mais, si un cheval a eu assez d'expérience autour des humains, il peut prendre des signaux même d'un complet étranger.

En réponse aux émotions, le corps sécrète des substances de signalisation appelées phéromones. Les animaux reconnaissent et réagissent vivement aux phéromones. Ainsi, si une personne a peur d'un cheval ou d'un chien, l'animal détectera la peur, ou la colère selon le cas, et y réagira, même si la personne qui ressent l'émotion fait de grands efforts pour la cacher (Miller 1998). De plus, certaines études ont révélé qu'une augmentation de la fréquence cardiaque chez les cavaliers, en raison de l'attente d'un événement négatif, s'est traduite par une augmentation similaire de la fréquence cardiaque chez leurs chevaux (Keeling, Jonare, Lanneborn 2009).

L'impatience par exemple va jouer un rôle pressant sur les mouvements utilisés. Or le mouvement rapide alarme les chevaux. Les chevaux toléreront beaucoup de stimuli potentiellement effrayants si les stimuli sont introduits au cheval très, très lentement (principe de l'habituation, confère Partie II). De plus, l'impatience met souvent en colère, et quand la colère survient, c'est une libération importante de phéromones qui se produit et que le cheval va détecter.

Lors du travail du cheval, il est souvent inévitable d'éprouver ces émotions négatives, comme l'impatience, la colère ou encore la frustration (lors d'un soin

particulièrement difficile à effectuer face à un cheval récalcitrant par exemple). Or si cela se produit, il faut stopper toute action, et ceci est valable dans n'importe quelle discipline. Lorsque les émotions sont de nouveau sous contrôle, le travail peut reprendre.

La raison en est que ces émotions stimuleront l'instinct de fuite du cheval. S'il ne peut pas fuir, il peut réagir de façon encore plus violente, en tentant de mettre un coup de pied ou de mordre. Dans les deux cas, le cheval est moins réceptif. La situation pourrait même en devenir dangereuse. En effectuant une pause, vous aurez non seulement l'occasion de vous rafraîchir et d'analyser la situation, mais cela soulagera aussi l'anxiété du cheval et atténuera la réaction d'adrénaline qui interfère avec l'apprentissage en provoquant une attitude mentale de "combat ou fuite" (Miller 1998).

3.3. Renforcements négatif et positif dans un cadre vétérinaire

Les manipulations vétérinaires sont en général désagréables et donc aversives pour le cheval. Ce dernier aura alors des réactions d'évitement afin de retrouver son confort immédiat, voire des menaces ou agressions par peur ou irritation. Ces réactions d'évitement peuvent être renforcées par les manipulations désagréables voire douloureuses liées à la présence du praticien.

Si, lors de ces agressions, le cheval ne peut être suffisamment contenu et que ses menaces s'avèrent efficaces, un phénomène de renforcement négatif a lieu. Le cheval apprend donc comment éviter les soins (Mills, 1998a). Ceci peut aboutir à des menaces non seulement lors de la réalisation des actes, mais même dès que le vétérinaire approche, par un phénomène d'anticipation de manipulations désagréables.

La plupart des interactions vétérinaires – chevaux impliquent l'utilisation de renforcement négatif, c'est-à-dire la suppression d'un stimulus aversif pour renforcer le comportement souhaité, et peu de renforcement positif (voire aucun dans certains cas). Ainsi, le risque que ces animaux entrent dans des états affectifs négatifs est probablement élevé (McGreevy 2007 ; Hall et al. 2008). En effet, si les rencontres avec le vétérinaire sont systématiquement négatives (injection, soin, provoquant un stimulus aversif), cela peut induire un état affectif négatif durable. Néanmoins, le renforcement négatif (grâce à l'utilisation d'équipements de contention tels que des licols ou filets) est essentiel dans de nombreuses interactions homme-cheval.

En minimisant les punitions positives et en augmentant l'utilisation du renforcement positif (comme le grattage du garrot ou la friandise) en complément des méthodes de renforcement négatif, l'animal pourrait ainsi se trouver dans un état affectif davantage positif (Warren-Smith, McGreevy 2007). De plus, la réduction des stimuli aversifs à des analogues très légers, ou leur remplacement par d'autres signaux par le conditionnement pavlovien (McLean, McLean, M.M. 2008), peut optimiser davantage l'éveil et les états affectifs.

Il est donc important pour les praticiens de favoriser des expériences positives avec leurs nouveaux patients, car celles-ci peuvent déterminer des associations émotionnelles pour de futurs traitements vétérinaires ou consultations. En effet, les associations indésirables développées lors de la première rencontre d'un animal, par exemple lors de vaccinations sans stimuli positifs, peuvent être difficiles à contrer lors de visites ultérieures. Par conséquent, l'ajout de quelque chose d'appétissant, comme une friandise ou des caresses lors de la vaccination, peut mener à avoir un animal plus conciliant (Lynch, McCarthy 1967).

Les vétérinaires, malheureusement, sont souvent victimes de morsures, de coups de pied et d'autres blessures physiques de leurs patients. La raison de la plupart des comportements répréhensibles est la peur. Le cheval peut simplement tenter d'échapper à la douleur ou d'éviter la douleur à tout prix en esquivant leurs propriétaires et les vétérinaires. Il est nécessaire d'adopter la bonne attitude lorsqu'on tient le cheval, et donner une récompense immédiatement après une injection peut être utile. Dans certains cas, le propriétaire peut émettre une généralité par rapport à son cheval comme « Il déteste les aiguilles ». Le vétérinaire devrait alors avoir des informations et outils disponibles sur le traitement du problème à savoir associer stimulus aversif, renforcement négatif et renforcement positif. Pour gagner du temps, le propriétaire pourrait d'ailleurs effectuer la désensibilisation de son côté en amont.

Comme l'ont signalé Doherty, McGreevy, Pearson (2017), la compréhension et l'application correctes de la théorie de l'apprentissage lorsqu'on travaille avec des chevaux peuvent aider à diminuer les accidents du travail chez les vétérinaires.

QUATRIEME PARTIE : LE LIVRET

GUIDE PRATIQUE EQUI'FRIENDLY

A l'attention des étudiants vétérinaires



CONNAISSANCES,
COMPRÉHENSION, APPRENTISSAGE

Sommaire

- 01 Introduction
 - 02 Généralités sur le cheval
 - 03 Méthodes d'apprentissage
 - 04 Mises en situation
 - 05 Conclusion
-

INTRODUCTION



Pour un grand nombre d'entre vous, le premier contact avec les chevaux se produit pendant les travaux dirigés et les rotations cliniques de l'école. Certains n'ont donc aucune notion et aucune connaissance sur cet animal pouvant peser plus d'une tonne, ni sur la manière de l'appréhender ou de le manipuler. Le cheval est une espèce connue pour son caractère imprévisible et son instinct de fuite, deux caractéristiques qui font de lui l'un des animaux domestiques les plus dangereux avec lequel vous serez amenés à travailler.

Ce livret illustré vous est destiné, étudiants vétérinaires rentrant en clinique équine. Son but est d'être simplifié au maximum pour qu'il soit accessible et qu'il ne reprenne que l'essentiel. Il rappelle la nature même du cheval, et les interactions qu'il entretient avec ses congénères, ses moyens de communication, son comportement, et ses signaux de langage afin d'appréhender au mieux ses réactions.

Il rappellera ensuite la théorie de l'apprentissage, valable pour tous les animaux, mais illustrée ici par des exemples concrets du monde du cheval. Vous retrouverez notamment les renforcements positif et négatif, afin de mieux comprendre

comment le cheval apprend, et comment exploiter toutes ces informations pour l'appliquer dans l'univers vétérinaire.

Il présentera enfin des mises en situation où seront présentées de multiples astuces à mettre en place qui vous permettront de faciliter la réalisation des soins au quotidien en limitant les comportements indésirables et ainsi améliorer la sécurité de tous, la vôtre, et celle des animaux.

Ce livret est appuyé par un manuscrit théorique, permettant de présenter l'ensemble des sources bibliographiques et également d'aller plus loin dans la théorie.

LE CHEVAL : UNE PROIE

Malgré sa taille imposante et sa corpulence, face au danger, le cheval aura comme premier instinct de fuir.



Troupeau de six chevaux lancés au galop

La première notion dont il est primordial de prendre connaissance est que le cheval est une **proie** dans son milieu naturel. Son premier moyen de défense est donc de **FUIR** !

A la moindre source de stress, son instinct lui ordonne en premier de trouver un moyen de s'échapper. Lorsqu'il se retrouve contraint, c'est à ce moment-là qu'il peut soit paniquer, pouvant blesser le personnel qui l'entoure et se blesser lui-même, soit mordre ou taper !

Il est donc facile de comprendre pourquoi il est impossible de contraindre un cheval comme on pourrait contraindre un bovin, avec une corde attachée à la tête et au cornadis...

La seconde caractéristique que ce statut de proie implique, est que, naturellement, le cheval se **MEFIE DE TOUT** : il se méfie de toute chose qu'il ne connaît pas, et se retrouve à analyser son environnement en permanence. Il est ainsi capable de détecter des stimuli très subtils et de

réagir très rapidement se mettant immédiatement en position de vigilance voire de fuite.

Le cheval est également naturellement claustrophobe : l'entrée dans un van ou dans un travail peut être une situation oppressante pour lui, d'autant plus s'il n'a pas l'habitude d'y rentrer.

Il faut garder en tête que tous les chevaux ne réagiront pas tous de la même manière, cela dépend de leur vécu, de leur âge, de leur éducation. Certains vous paraîtront beaucoup plus sereins que d'autres.



Jument allaitant sa pouliche, en position d'alerte

LE CHEVAL : UN ANIMAL SOCIAL



Deux chevaux se reniflant pour se reconnaître

A l'état sauvage, le cheval vit en troupeau et interagit avec ses congénères. Pendant longtemps on a entretenu des théories de dominance entre eux, or des études récentes ont montré qu'il n'existe à priori pas de règles de ce genre. Aucun "leadership" n'a pu être mis en évidence.

Les décisions pour initier des mouvements semblent être prises par plusieurs individus à la fois et non un seul.

Chevaux adultes et poulains islandais en train d'effectuer le "grooming", entretenant le lien social dont ils ont besoin



De part son fort instinct grégaire, le cheval déteste la solitude, et la séparation avec le groupe peut être un moment fortement stressant pour lui.

Lorsque vous sortez un cheval de son pré, il va être éloigné de son troupeau : il faudra être d'autant plus vigilant et garder un œil sur lui afin d'anticiper ses réactions pour qu'il ne vous arrache pas la longe et parte en courant les rejoindre...

Beaucoup de chevaux de club et de sport vivent en box, et n'ont accès au paddock que quelques heures par jour. Ces chevaux vivants isolés expriment souvent des stéréotypies puisqu'ils sont dans l'incapacité d'avoir les contacts sociaux dont ils ont besoin.

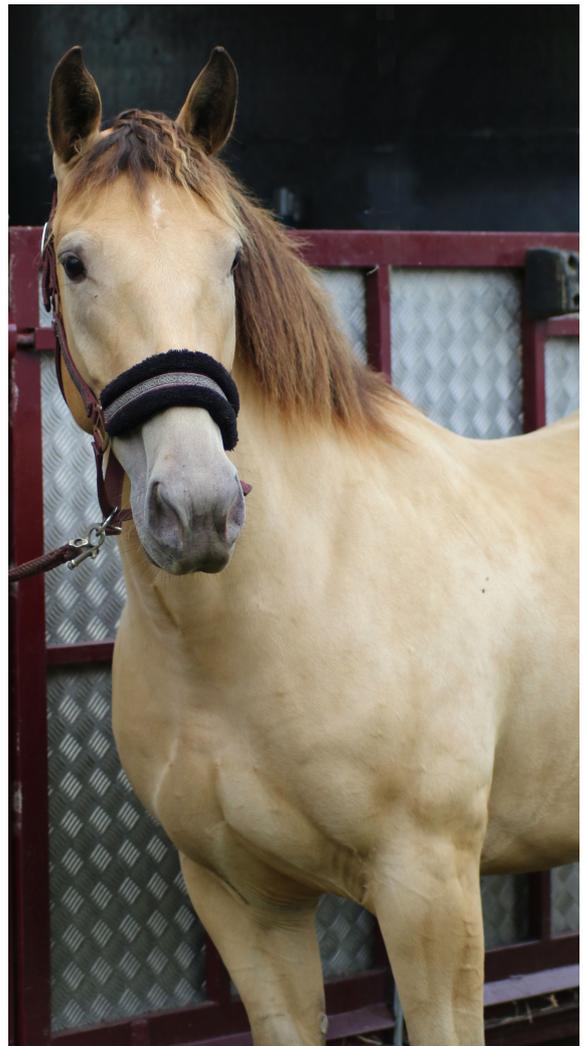
Le cheval entretient un lien fort avec ses congénères, notamment grâce au "GROOMING" : deux chevaux se mettent face à face et se grattent mutuellement le garrot. C'est d'ailleurs un endroit fortement apprécié lorsqu'on souhaite RECOMPENSER un cheval.

POSTURE ET ATTITUDE : SIGNIFICATION

Les individus communiquent en premier lieu via leur langage corporel. Le connaître et savoir l'analyser vous permettra d'appréhender au mieux les réactions du cheval.

Les chevaux utilisent leur langage corporel pour signaler leurs intentions. Cette communication qui s'apprend dès les premiers jours de vie de l'animal, est non seulement importante au sein de l'espèce mais également lors de communication interspécifique.

Soyez observateurs ! Par exemple, un cheval qui a un postérieur dont le sabot n'est posé qu'en pointe est ce que l'on appelle un cheval "au repos" : il a une attitude détendue, avec en général un port d'encolure dans le prolongement du corps. Il somnole et n'est donc pas sur le point de bondir.



Membres bien ancrés dans le sol, cou tendu, oreilles pointées droit vers l'avant, yeux légèrement écarquillés, naseaux dilatés, la jument est vigilante.

Au contraire, un cheval inquiet va avoir un port de tête haut, et tout son corps va se tendre, pour être prêt à fuir si ce qu'il perçoit s'avère être un danger.

Poids du corps réparti sur 3 membres, le 4ème est au repos : attitude détendue, la jument somnole.

POSTURE ET ATTITUDE : SIGNIFICATION

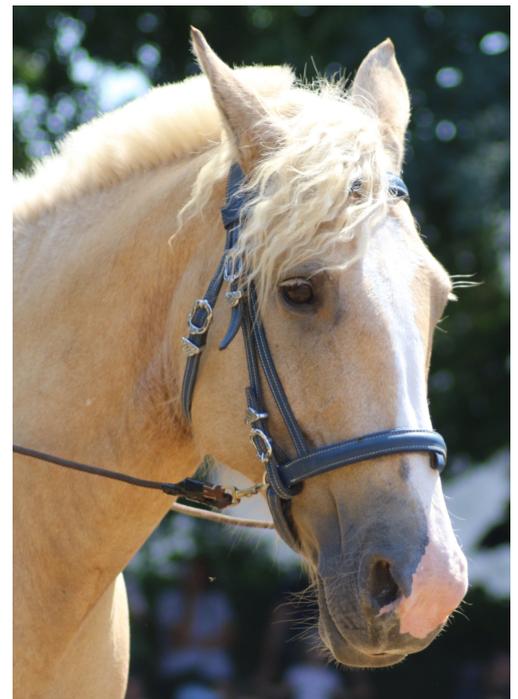
La position des oreilles, l'écarquillement de l'œil, la contraction ou non des lèvres et des naseaux sont de bons indicateurs pour connaître l'état émotionnel du cheval. Voici quelques exemples d'illustration :



Oreilles plaquées en arrière, yeux plissés, naseaux et lèvres pincées, ce cheval est menaçant !



Oreilles orientées vers l'avant et l'arrière, cou tendu, blanc de l'œil visible, naseaux dilatés, lèvres pincées, la jument est apeurée.



Oreilles orientées légèrement vers l'arrière, naseaux et lèvres détendues : la jument est attentive aux demandes du cavalier.



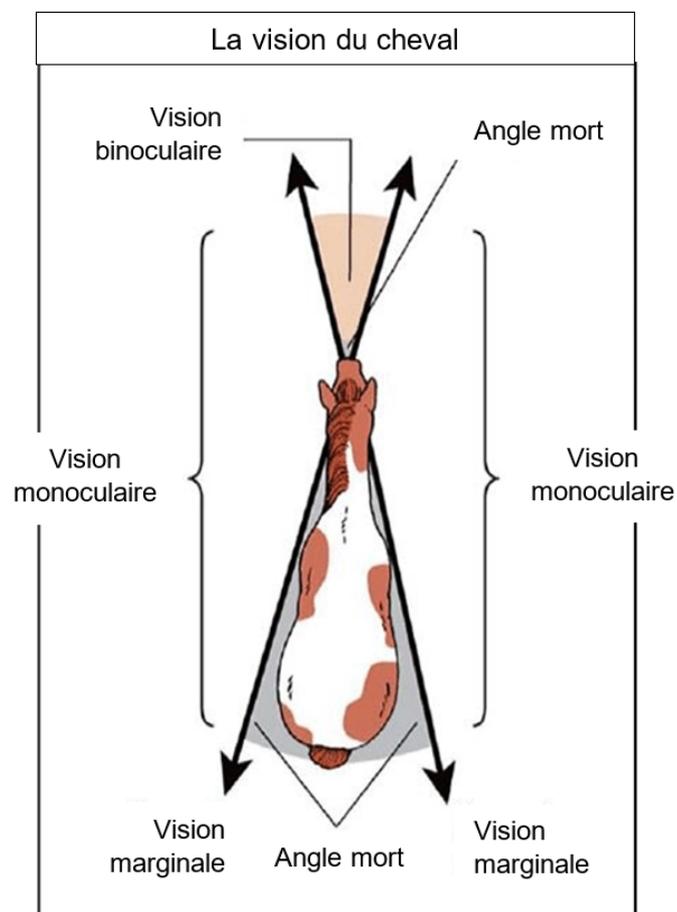
Oreilles baissées vers l'arrière (pas plaquées), naseaux dilatés et lèvres pincées : la jument est dans une émotion négative.

COMMUNICATION SENSORIELLE

Comme mentionné lors des premières pages, les chevaux se méfient de toute chose qu'ils ne connaissent pas, ce qui les amène à analyser leur environnement en quasi permanence. Ils comptent beaucoup sur leurs capacités visuelles et auditives pour éviter toute forme de prédation.

La vue

Les chevaux ont une bonne vision de loin et un champ visuel très étendu. En effet, leurs yeux placés de part et d'autre de la tête leur permettent d'avoir des zones d'angle mort très réduites. Cependant, ces dernières ne sont pas inexistantes ! L'arrière du cheval est en effet une zone d'angle mort, depuis laquelle il ne faut pas surgir au risque de prendre un coup de pied...



La vision du cheval, traduit du Manuel Vétérinaire Merck

Lorsqu'un stimulus visuel apparaît dans le champ de vision du cheval, il sera d'autant plus effrayant si celui-ci apparaît brusquement, et s'il se rapproche. C'est pourquoi il est important d'une part, d'approcher de façon lente lorsqu'on établit le contact avec un cheval, et d'autre part, de présenter les nouveaux objets au cheval de manière PROGRESSIVE.

De plus, les mouvements de tête peuvent être le résultat d'un cheval qui essaie de voir et d'objecter plus clairement un stimulus qui est présenté à lui, afin de focaliser l'image sur la bande visuelle.

L'ouïe

Les chevaux sont capables de capter des sons provenant de très loin. Ceux-ci sont perçus grâce à l'extrême mobilité de leurs oreilles. Ils peuvent entendre des fréquences de sons allant des basses fréquences émises avant les séismes aux ultra-sons.

Cela implique que le ton de voix utilisé ainsi que le volume en présence d'un cheval ont toute leur importance : veillez à opter pour un ton calme et rassurant lorsque vous abordez un cheval.

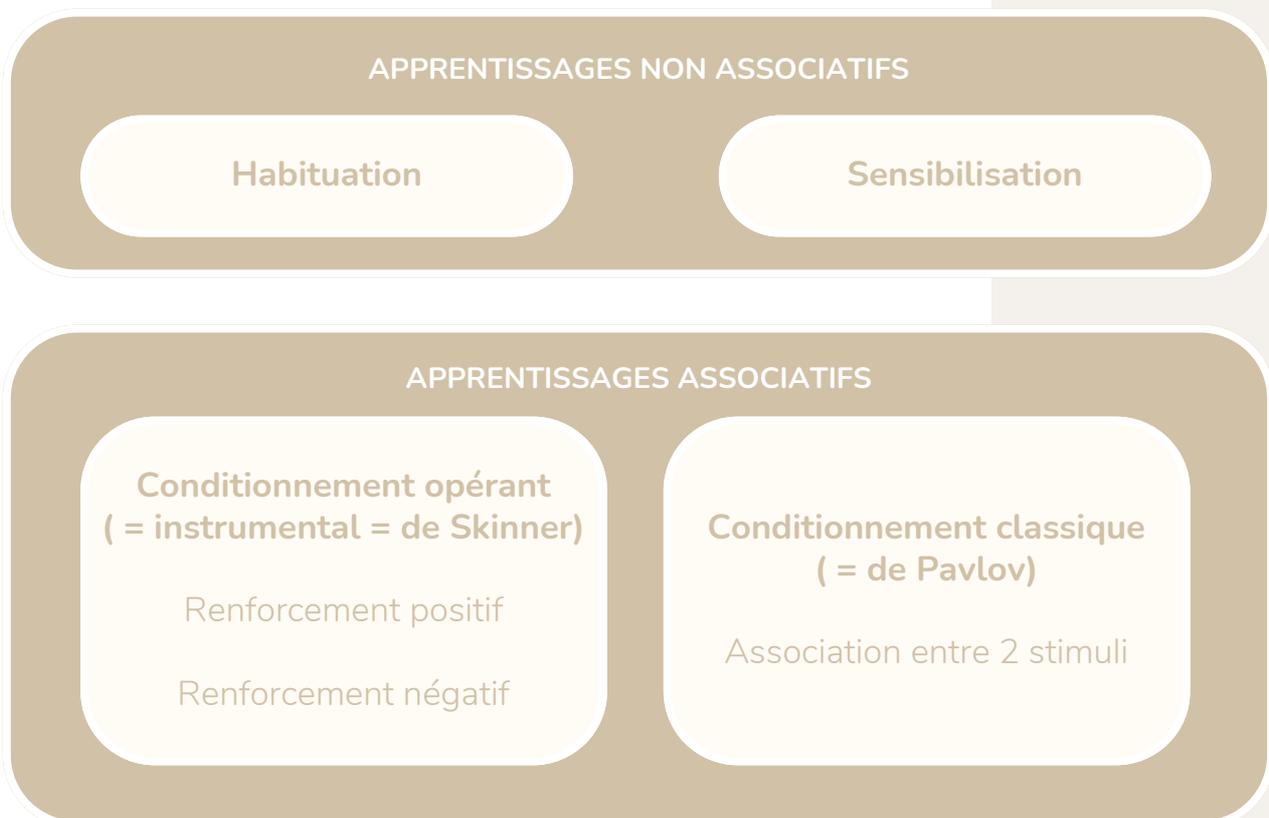
Un cheval qui lève brusquement la tête et vous assigne un coup ne l'a pas fait exprès... Quelque chose a dû apparaître dans son champ de vision périphérique brusquement, ou alors il a entendu un bruit que l'oreille humaine n'est pas capable de détecter.

THEORIE DE L'APPRENTISSAGE

A l'origine, les chevaux n'ont pas évolué dans le but d'être en contact avec les humains et de comprendre leur langage. C'est donc à nous d'apprendre le leur et de mettre en place des codes clairs afin d'établir une communication limpide entre nos deux espèces.

Les chevaux sont capables d'apprendre à comprendre des signaux utilisés par l'homme et d'y répondre, à condition que le code soit clair et utilisé de façon SYSTEMATIQUE.

La théorie de l'apprentissage peut se résumer par le schéma suivant :



Elle est abordée de façon bien plus approfondie dans le manuscrit, mais le but ici est d'aller à l'essentiel, sans vous noyer dans la complexité des différentes notions.

L'apprentissage le plus utilisé dans le travail des chevaux est le **renforcement négatif**. Cependant, on abordera

rapidement les autres notions que sont l'habituation et la sensibilisation, le renforcement positif et le renforcement pavlovien (dont l'application la plus connue et la plus utilisée est le **Clicker Training**).

THEORIE DE L'APPRENTISSAGE

L'habituation et la sensibilisation sont deux formes d'apprentissage non associatifs : ils traduisent soit l'accentuation soit la diminution d'une réponse suite à l'exposition répétée d'un stimulus.

L'habituation

L'habituation est un apprentissage qui survient lorsque l'animal cesse de réagir à un stimulus.

Elle peut avoir lieu dans son milieu naturel : par exemple les chevaux vivants à proximité de chemin de fer ne réagissent plus au passage des trains au bout de quelques expositions, malgré le bruit important.

La nature du stimulus, sa fréquence et la régularité avec laquelle il est présenté au cheval va influencer la vitesse et la probabilité d'habituation.

L'habituation est un processus dans lequel idéalement, un nouveau stimulus est présenté au cheval très progressivement sans jamais dépasser son seuil de tolérance afin de ne provoquer aucune réaction de peur.

Exemple :

Lorsque vous avez besoin de tondre un animal pour la pose d'un cathéter, la tondeuse doit être amenée progressivement dans son environnement. Allumez-la tout d'abord à une bonne distance du cheval pendant quelques secondes. S'il ne réagit pas, éteignez-la et récompensez. Allumez-la de nouveau à la même distance et

Un mot sur la "Désensibilisation"

Ce terme est souvent employé pour désigner en fin de compte l'habituation. Cependant, s'il y a désensibilisation, c'est qu'il y a eu sensibilisation AVANT !

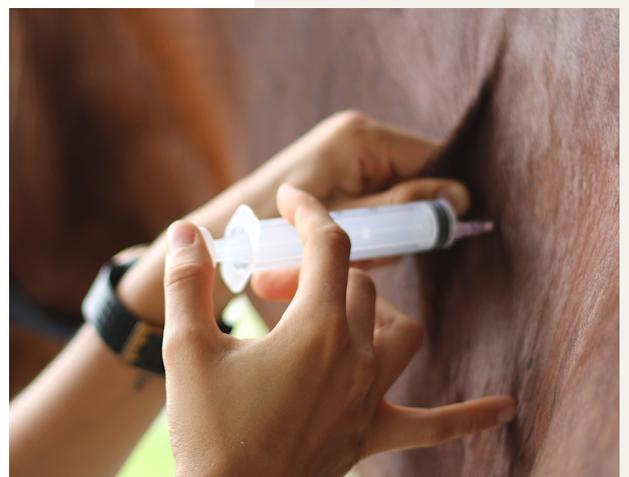
rapprochez-la petit à petit, tout en l'éteignant avant de récompensez tant que le cheval reste immobile. Le but est de ne jamais déclenché une seule réaction de la part du cheval.

La sensibilisation

La sensibilisation a l'effet inverse. Elle implique une augmentation d'intensité d'une réponse à un stimulus.

Cela peut également se produire sans intervention humaine : lorsqu'un cheval touche un fil de clôture électrique, cela peut ensuite le sensibiliser à n'importe quel fil, qu'il soit électrifié ou non.

Au contraire de l'habituation, la sensibilisation survient donc lorsque le seuil de tolérance est dépassé : le cheval apprend à réagir très fortement lorsque le stimulus est appliqué.



Certains chevaux sont sensibilisés aux seringues car leur seuil de tolérance a été dépassé lors de précédentes manipulations vétérinaires : à la moindre vue de celle-ci, ils s'énervent, montrent en stress et cherchent à s'échapper à tout prix.

THEORIE DE L'APPRENTISSAGE

Les renforcements opérant (néгатif et positif) et classique font partie des apprentissages associatifs : le cheval va apprendre à donner une certaine réponse suite à l'exposition d'un stimulus donné, Il apprend à faire l'association entre les deux.

Le renforcement négatif

C'est l'apprentissage le plus couramment utilisé dans le travail des chevaux. Il consiste à émettre un stimulus aversif, et à le retirer IMMEDIATEMENT après obtention de la réponse attendue. Il nécessite ainsi un "timing" parfait pour être efficace : le délai entre la bonne réponse et le retrait du stimulus aversif doit être le plus court possible.

RENFORCEMENT : augmentation de la probabilité que le comportement recherché se produise

NEGATIF : terme arithmétique pour désigner la soustraction d'un stimulus aversif

POSITIF : terme arithmétique pour désigner l'addition d'un stimulus gratifiant

Plus vous serez précis dans le retrait du stimulus, plus ce sera clair pour le cheval et plus il apprendra rapidement. Exemple :

Vous mettez une tension sur la longe pour que le cheval avance, dès qu'il effectue un pas, vous relâchez cette pression. Le cheval APPREND que tension sur la longe = marche en avant.

Cela vous paraît peut-être un peu simpliste à première vue, SAUF QUE ...

Il arrive TRES souvent que cet apprentissage ne soit pas utilisé correctement. Exemple :

Lors de l'examen clinique, certains chevaux n'aiment pas qu'on touche à leur bouche pour regarder leurs muqueuses. Si vous vous y prenez de façon trop brusque et que le cheval parvient à retirer le contact de votre main de sa bouche lorsque vous essayez de l'examiner, il est en train d'apprendre que : stimulus au niveau de la bouche => lever la tête très haut => retrait du stimulus.

Le renforcement positif

Le renforcement positif consiste à ajouter une récompense (friandise, grooming) pour féliciter l'animal lorsque celui-ci a effectué le comportement désiré.

Exemple :

Vous donnez un morceau de carotte au cheval lorsque celui-ci s'est laissé approcher et a pu être licolé au paddock.



Administration d'une friandise avec le plat de la main

THEORIE DE L'APPRENTISSAGE

La dernière notion abordée dans cette partie est le conditionnement classique ou de Pavlov.

Le conditionnement classique

Le conditionnement de Pavlov est l'acquisition d'une réponse à un nouveau stimulus par association avec un ancien stimulus.

L'exemple classique est celui des chiens salivant au bruit d'une cloche. Pour cet apprentissage, de la nourriture est présentée au chien, ce qui les fait saliver. Puis la présentation de nourriture est toujours précédée par un bruit de cloche. Les chiens apprennent à associer le son à la présence de nourriture, si bien qu'ils finissent par saliver au seul son de la cloche.

Un autre exemple est celui des chevaux qui s'agitent au bruit que la brouette à granulés fait lorsqu'elle est poussée dans l'allée centrale de l'écurie.

Cette association entre un son et l'arrivée de nourriture est ce qui a permis de mettre en place une méthode d'apprentissage basée sur l'obtention de récompenses : le clicker training.



Exemple de clicker utilisable pour les chiens comme pour les chevaux

Le clicker training

Le clicker training, ou "entraînement au clicker" est régulièrement utilisé dans le dressage des animaux, notamment pour obtenir la coopération de certains grands mammifères lors des soins.

Le "clicker" désigne un petit boîtier avec une languette en métal faisant "clic-clac".

On peut soit utiliser un clicker soit effectuer un son bien distinct, et répétable.

Une fois ce son associé à l'arrivée de nourriture, celui-ci sera émis dès lors que le cheval effectue l'action que l'on souhaite. Il existe différentes méthodes pour obtenir le comportement désiré, mais elles ne seront pas détaillées dans ce livret.

Une variante particulièrement utile du conditionnement classique est appelée le contre-conditionnement : il s'agit de changer un stimulus aversif en un stimulus positif pour l'animal. Cette procédure est très utile lors des soins douloureux, par exemple lors du traitement d'un œil opéré.

Grâce au clicker training, on peut amener le cheval à supporter quelques secondes de gêne oculaire sans contrainte physique. Cet exercice sera expliqué en dernière partie.

QUELQUES REGLES AVANT DE COMMENCER

Voilà quelques points clés à appliquer, **ESSENTIELS** au bon déroulement des exercices.

- Le cheval doit être **tenu en longe**, et non pas à la têtière du licol, à minimum 20cm de la tête, mais sans exercer de tension permanente. La longe va permettre de limiter les grands mouvements de tête ou de fuite, mais pas de contraindre l'animal. Le but est qu'il intègre grâce à l'**apprentissage** que, malgré les différents stimuli qu'il va recevoir, la réponse attendue est souvent de rester **immobile**.
- Pour cela, il faudra **appliquer** les différents **stimuli aversifs PROGRESSIVEMENT**, en tentant, dans l'idéal, de ne provoquer aucun mouvement de frayeur chez le cheval.
- Ayez un "**timing**" le plus précis possible, en **SUPPRIMANT** le stimulus aversif dès lors que le cheval donne la **bonne réponse**.
- Usez de la **récompense** très souvent lors des premières étapes.
- Adoptez toujours les **mêmes codes vocaux** ("oui", "good boy", ...) en changeant le ton de voix suivant les indications.

Ce qu'il ne faut PAS faire :

- Perdre patience et s'énerver ! Le cheval va ressentir votre frustration et votre colère et il se braquera tout autant que vous !
- Penser que l'on peut gagner dans un rapport de force avec un animal de 500kg, dont le premier moyen de défense est la fuite.
- Relâcher la pression/le stimulus au mauvais moment et ainsi apprendre au cheval les mauvaises réponses.



Cheval au cabré (pouvant exprimer une volonté de fuir si celui-ci n'est pas demandé)

ABORD DU CHEVAL ET MISE DU LICOL

Que le cheval se trouve en box ou au paddock, vous serez toujours amené à l'aborder et lui mettre le licol pour effectuer des soins ou un simple examen clinique.

Abordez le cheval d'un pas lent et régulier en étant légèrement de 3/4 avant, en lui présentant votre main pour qu'il la sente. Pour un cheval craintif, vous pouvez aussi prendre une friandise dans cette même main et la lui donner.



Une fois ce premier lien établi, déplacez vous sur son côté gauche en caressant son encolure pour ne pas rompre le contact.



Passez la longe autour de l'encolure afin de pouvoir rattraper le cheval gentiment si celui-ci fait mine de s'écarter.



Glissez ensuite le nez dans la muserolle et fermez la boucle du licol.

MAINTIEN DE L'IMMOBILITÉ

L'examen clinique général peut parfois être une situation stressante pour le cheval : rencontre d'un inconnu (vous), demande de l'immobilité, stimulus (votre main) dans des zones pouvant être sensibles, comme la tête, les membres, l'arrière-main etc. Il est donc important de savoir COMMENT obtenir l'immobilité dans n'importe quelle situation.

Tentez d'immobiliser un animal de 500kg en s'accrochant en permanence à la longe est ILLUSOIRE. Il aura toujours plus de force que vous. Apprenez donc au cheval à rester immobile car c'est LA bonne réponse, réponse qui lui apportera confort et récompense.

Mettez vous face au cheval et tenez la longe à une cinquantaine de centimètres de sa tête. Pour un cheval de nature calme, il commencera assez naturellement l'exercice en étant immobile.



Mais il tentera peut-être au bout de quelques secondes de reporter son poids en avant ou carrément de faire un ou plusieurs pas en avant.

Faites le alors reculer de 2 ou 3 pas en exerçant une pression de longe vers l'arrière.

Face à un cheval stressé, il bougera beaucoup plus dès le début. Restez calme mais ferme. Dès que le cheval bouge, faites le reculer de 2 ou 3 pas et RELACHEZ la pression de la longe. S'il avance à nouveau, recommencez, autant de fois qu'il le faudra pour obtenir l'immobilité (il faut parfois être sacrément entêté !).

La pression va MOTIVER le cheval, mais c'est le RELACHEMENT de la pression qui l'EDUQUERA à rester immobile.



MENER EN LONGE

Au cours de l'hospitalisation, on est souvent amenés à sortir les chevaux plusieurs fois par jour pour les faire marcher à l'extérieur. Assez souvent, il arrive qu'ils ne soient pas bien éduqués et n'ont aucune notion de respect de l'espace personnel.

Placez vous à la gauche du cheval, et tenez la longe à une trentaine de centimètres du licol.
Marchez à côté du cheval, bras droit légèrement sur le côté, en ayant un pas assuré.



Si jamais le cheval tente de vous dépasser, exercez une tension immédiate sur la longe et faites le reculer de plusieurs pas.

Faites le sans violence mais en restant ferme, en vous aidant de la boucle de longe restante en la mettant au niveau du poitrail, ou par l'utilisation d'un stick, toujours au niveau du poitrail.

Relâchez ensuite la tension de la longe et maintenez l'immobilité quelques secondes ; puis repartez en marche avant, bras droit toujours légèrement tendu en avant.



Si au contraire le cheval a tendance à trainer derrière vous ou à ne pas vouloir avancer, aidez-vous du bout de la longe ou d'un stick pour aller lui toucher l'arrière-main avec votre main gauche, et maintenez la tension sur la longe jusqu'à ce qu'il avance/accélère. Une fois l'allure augmentée, reprenez l'attitude de départ.

REGARDER LES MUQUEUSES

Certains chevaux ne supportent pas qu'on leur touche la bouche, et encore moins qu'on cherche à la leur ouvrir. Il en est de même pour les yeux. Il faut donc passer par un court travail d'habituation au préalable qui permettra d'avoir un cheval coopératif au bout de quelques minutes.



Présentez votre main ouverte au cheval. Par curiosité ou par réflexe il ira en général la toucher pour savoir si une friandise s'y trouve. A ce moment-là, retirez votre main et récompensez le pour de bon. Recommencez l'exercice 3 ou 4 fois de suite.

Vous lui apprenez ainsi que le contact avec la main au niveau de sa bouche équivaut à une récompense.



Progressivement, exercez une pression sur son bout du nez afin de relever sa lèvre supérieure, ou d'abaisser sa lèvre inférieure. Puis, utilisez votre pouce pour apercevoir ses gencives sur le côté. Le but est de fractionner l'exercice et de récompenser souvent afin que le cheval ne se braque pas.



Enfin, utilisez votre pouce et votre index afin d'écarter ses lèvres et pouvoir vérifier en même temps son temps de remplissage capillaire. N'oubliez pas de récompenser le cheval à la fin de la manipulation, par une friandise ou un petit grattage de garrot/encolure.

Si le cheval bouge et qu'il parvient à couper le contact, alors vous lui apprendrez sans le vouloir à retirer sa tête dès que l'on s'approche de sa bouche ! D'où la nécessité de prendre le temps avec un cheval réticent et d'user de la récompense !

REGARDER LES MUQUEUSES



Posez la main sur la tête du cheval et approchez vous progressivement de la zone de son oeil.
Si le cheval n'a pas de réaction, enlevez votre main et récompensez le.
Répétez l'exercice plusieurs fois au besoin.

Puis rapprochez votre main de son oeil et commencez à ouvrir une de ses paupières.
Si le cheval tente d'échapper au contact de la main, veillez à maintenir votre main sur sa tête, quitte à s'éloigner de la zone de l'oeil.
Une fois que le cheval s'immobilise, enlevez votre main et récompensez.
Recommencez l'exercice en fractionnant d'autant plus s'il le faut, c'est à dire en multipliant les étapes et en récompensant les moments d'immobilité.



Enfin, utilisez soit votre pouce et votre index afin d'écarter ses paupières, soit vos deux mains afin d'examiner les muqueuses.

Prendre le temps de renforcer positivement chaque étape permet d'avoir un cheval beaucoup plus coopératif qui n'a pas besoin d'être maintenu en place par une pression constante sur la longe.



EFFECTUER UNE PRISE DE SANG / RÉALISER UNE INJECTION

Le contact de l'aiguille fait parfois sursauter certains chevaux. Il arrive en effet qu'une simple injection devienne un véritable challenge à réaliser. Et pourtant, en appliquant la théorie de l'apprentissage, un simple stylo peut être d'une grande aide.



Désinfectez la zone de prélèvement. Profitez en pour observer la réaction du cheval, vous aurez dès lors de précieuses informations sur sa réactivité : est-ce une zone sensible pour lui ? Ou au contraire paraît-il détendu ? Si le cheval bouge, continuez votre action jusqu'à immobilité. Puis récompensez.

Effectuez ensuite la compression de la jugulaire et observez la réaction. Ici la jument oriente ses oreilles vers l'arrière, elle est dans l'attente de la suite, pas totalement rassurée.

Maintenez la pression quelques secondes puis relâchez et récompensez. Recommencez 2-3 fois jusqu'à ce que cela ne provoque plus aucune réaction.



Prenez ensuite un stylo à mine pointue et mimez une pression semblable à celle d'une aiguille. Le stylo vous permettra de maintenir le stimulus sans blesser le cheval même s'il bouge.

Cette astuce du stylo est valable pour n'importe quelle injection ou prise de sang !

Effectuez une pression légère au début. Si le cheval ne bouge pas, stoppez la pression et récompensez. Recommencez en augmentant progressivement la pression du stylo.

Cet exercice apprendra au cheval à supporter un stimulus aversif puisqu'il intégrera que quelques secondes d'immobilité avec cette pression qui le gêne mènera à l'obtention d'une récompense..



Une fois l'immobilité acquise au contact du stylo, prenez votre vraie seringue, maintenez une compression et effectuez la prise de sang.

Ici la jument relève légèrement la tête et bascule une oreille vers l'arrière : elle s'interroge sur ce nouveau stimulus aversif et la réponse attendue pour s'en débarrasser.

C'est l'apprentissage réalisé en amont qui permet d'obtenir le retour dans le calme et l'immobilité.

N'oubliez pas de récompenser une fois la prise de sang effectuée.

Ici le cheval a APPRIS que l'immobilité = retrait du stimulus aversif au bout de quelques secondes + récompense.



ADMINISTRER UN TRAITEMENT PER OS

Au cours d'une hospitalisation, on est souvent amené à administrer des traitements per os plusieurs jours de suite. Ces derniers sont rarement appétents pour le cheval, qui devient récalcitrant et lève la tête dès qu'on s'approche de lui. Pour améliorer considérablement sa motivation, utilisez ... de la compote de pomme ou de la mélasse !



Si vous êtes droitier, attrapez le licol ou la longe assez proche de la tête avec votre main gauche, et placez votre main droite qui tient la seringue sur la joue du cheval.

Placé ainsi, il vous sera beaucoup plus facile de suivre les mouvements de tête de l'équidé.

Commencez d'abord par récompenser l'immobilité lors de cette première étape.

Effectuez en premier cet exercice avec une seringue de compote de pomme !
Puis donnez lui régulièrement cette même seringue en guise de récompense !

Progressivement, glissez le bout de la seringue à la commissure des lèvres. Si le cheval lève la tête, bougez la seringue avec lui, et dès qu'il ne réagit plus ne serait-ce qu'une seconde, **STOPPEZ IMMEDIATEMENT** l'action, et récompensez le.

Recommencez l'exercice 2-3 fois, qu'il s'habitue à avoir la seringue sur le côté de sa tête, puis dans sa bouche à la commissure des lèvres. Pour l'instant il n'a normalement eu aucun goût en bouche, mis à part celui du plastique de la seringue.



Enfin, effectuez une rotation pour orienter la seringue vers le fond de la bouche et administrez le traitement.

Ici la jument ne fuit pas mais lève la tête et montre le blanc des yeux : c'est une situation stressante qu'il faudra récompenser positivement en suivant !



SOINS AUX YEUX

Lors d'affections oculaires, la chirurgie est parfois nécessaire. Des soins post-opératoires sont indispensables la plupart du temps, sous forme de gouttes à administrer jusqu'à 5 fois par jour. L'œil opéré peut être encore douloureux surtout les premiers jours, ce qui rend la tâche particulièrement délicate. Le tord-nez est un outil régulièrement utilisé et efficace pour des usages ponctuels. Cependant, certains chevaux le supportent le premier jour, mais font très vite une association négative avec celui-ci, et s'affolent en l'apercevant les fois suivantes.

(1)



Vous allez utiliser pour ce type de soins ce qu'on appelle le **contre-conditionnement**. Il nécessite au préalable une étape **d'association** entre un son précis et l'attribution de nourriture. Vous pouvez utiliser soit un clicker, soit effectuer un bruit précis avec votre bouche (un claquement de langue par exemple).

Placez vous à côté du cheval, et attendez qu'il adopte une attitude neutre, encolure droite : il ne s'agit pas ici de lui apprendre à venir fouiller dans les poches **(1)**, mais juste d'associer un bruit à la récompense.



Dès lors qu'il adopte cette attitude neutre, "cliquez" et récompensez.

S'il a tendance à rester trop proche de vous pour essayer d'avoir une récompense de lui-même, repoussez sa tête gentiment.

Et dès qu'il se repositionne dans l'attitude souhaitée, cliquez à nouveau et récompensez.



Cet exercice est facile et rapide à mettre en place, il ne vous demandera que 5 petites minutes mais vous fera gagner du temps par la suite ! Une fois que le cheval a réussi à associer BRUIT = RECOMPENSE, laissez le là-dessus et revenez un peu plus tard pour passer à l'étape suivante.

SOINS AUX YEUX

Une fois l'exercice précédent acquis, vous pouvez passer aux étapes suivantes. Au début, il est vraiment primordial d'y aller PROGRESSIVEMENT. Vous avez l'impression de perdre du temps ? Laissez moi vous confier qu'il ne s'agit bien que d'une impression ! Une fois le contre-conditionnement mis en place, le cheval sera beaucoup plus motivé à supporter ces soins qui peuvent lui paraître aversifs, et vous gagnerez alors du temps.



Placez vous à côté du cheval, attrapez le licol et approchez votre main de la zone de l'oeil (voir la partie "Regarder les muqueuses"). Attendez que le cheval s'immobilise pendant 1 sec, cliquez et récompensez.

Recommencez l'exercice en ouvrant progressivement les paupières. Si le cheval a une réaction brusque, reprenez les choses dans le calme. Présentez lui votre main droite dans une zone plus éloignée de l'oeil, dès qu'il vient se mettre en contact avec elle, cliquez et récompensez.

Le but ici est qu'il assimile que c'est plus intéressant pour lui de venir au contact que de fuir le stimulus, puisque contact = clic = récompense.

Prenez ensuite le flacon de traitement dans votre main droite (si vous êtes droitier) et placez celle-ci en regard de l'oeil. Le cheval s'immobilise, cliquez et récompensez.



La récompense doit être omniprésente tout au long de l'exercice car il s'agit ici d'un soin aversif, qui va provoquer une gêne chez le cheval. Sa motivation à la supporter et à rester immobile dépendra de la fréquence d'apparition de la récompense et de sa qualité (récompense plus ou moins attractive).



SOINS AUX YEUX

L'étape suivante va nécessiter de libérer vos deux mains. La longe peut-être tenue par une autre personne par sécurité, mais vous l'aurez compris, il ne s'agit pas de s'y accrocher pour espérer tenir le cheval...



A l'aide du pouce et de l'index de votre main gauche ouvrez les paupières du cheval. Dès qu'il supporte ce geste, cliquez et récompensez.

Recommencez en approchant de l'oeil le flacon tenu par votre main droite. Cliquez et récompensez.

Lorsque le cheval bouge, essayez dans la mesure du possible de suivre ses mouvements afin de cliquer et récompensez dès qu'il s'immobilise.

Cependant, il s'agit de traiter un œil fragile et douloureux. Si le cheval commence à s'énerver, rompez le contact pour retrouver le calme, et recommencez progressivement.



Une fois l'immobilité obtenue, appuyez sur le flacon et ... visez bien !

Donnez une grosse récompense juste après, comme un jackpot que le cheval obtiendrait une fois le traitement reçu.

Les fois suivantes, reprenez les mêmes étapes des 3 pages précédentes. Rapidement, vous n'aurez plus à découper autant le soin, et vous aurez toujours un cheval conciliant.



UN MOT SUR LE CATHETER TRANSPALPEBRAL

Il peut être mis en place pour faciliter les soins, mais certains chevaux comprennent vite qu'un stimulus aversif survient (gouttes dans l'oeil) dès que l'on s'approche de leur encolure. Pour éviter cette association négative, il suffit de venir toucher au cathéter régulièrement sans effectuer aucun soin pour autant, et récompenser tout contact avec ce dernier !

ENTREE DANS UN BOX / BÂTIMENT

La plupart des chevaux vous suivront si vous passez devant lors de l'entrée dans un nouvel environnement, ou dans un box, et que vous regardez droit devant vous (et non en étant face au cheval, ce qui pourrait avoir comme effet de l'arrêter). Mais certains chevaux seront plus méfiants que d'autres, et dans ce cas il est préférable de suivre ces quelques étapes. Ici, le passage pour rentrer dans un box a été matérialisé par un couloir de barres.



Avec votre main droite, tenez la longe à 30cm du licol, et amenez le cheval à l'entrée du travail.

LE BOX, UN ENVIRONNEMENT POUVANT ÊTRE OPPRESSANT

Souvenez-vous que le cheval se méfie naturellement de toute chose qu'il ne connaît pas, et qu'il est en plus claustrophobe ! Entrer dans un endroit clos par un passage étroit peut être un exercice particulièrement anxiogène pour lui.

Arrêtez le et laissez le REGARDER ce qui se présente à lui, afin qu'il prenne connaissance de la situation dans le calme.

Profitez de ce temps pour échanger la position de vos mains sur la longe : la main gauche attrape la longe à 40cm du licol et la main droite attrape le restant de la longe +/- un stick.



Avec votre bras gauche tendu, indiquez-lui la direction à prendre, et à l'aide du restant de la longe ou d'un stick tenu par votre main droite, allez effectuer une pression en lui touchant l'épaule gauche pour le mettre en mouvement vers l'avant.

(Ici c'est le bout de la longe qui est utilisé comme un moulinet pour provoquer une pression.)



ENTREE DANS UN BOX / BÂTIMENT

Le cheval peut alors donner **3 réponses**, une seule étant celle attendue :

- il peut **ne pas bouger du tout** : dans ce cas, maintenez la pression en l'augmentant très progressivement (par exemple le stick vient toucher l'épaule toutes les demi-secondes avec de plus en plus d'intensité jusqu'à obtenir l'une des 2 réactions qui suivent).
- il peut **se mettre à reculer** : maintenez la pression de façon identique jusqu'à ce que le cheval refasse un pas en AVANT, en essayant de bouger vos pieds le moins possible. S'il fait 5 pas en arrière et 1 seul en avant ce n'est PAS GRAVE ! Vous êtes en train de mettre en place le code "Pression à l'épaule = marche en avant" par renforcement négatif.
- il peut **faire un pas en avant** : rompez IMMEDIATEMENT la pression, il vient de vous donner LA réponse attendue.



Tout au long de l'exercice, vous pouvez également rajouter du renforcement positif en donnant une friandise au cheval à chaque bonne réponse donnée.



Répétez la demande pas après pas jusqu'à ce que le cheval passe ce passage étroit, puis effectuez une tension sur la longe pour l'arrêter. Relâchez la tension et récompensez !

*La logique de cette exercice peut être utilisée dans **toutes** les situations où le cheval refuse d'avancer : lors de la montée sur la balance, lors d'un passage étroit, lors de l'entrée dans un van, ...*





En conclusion, ce qu'il faut retenir :

Le cheval est une **proie** : il a un fort instinct de fuite et est par conséquent difficile à contraindre.

Il est donc beaucoup plus facile de lui APPRENDRE à rester immobile, via le renforcement négatif/positif et le clicker training.

Une fois que vous avez compris COMMENT le cheval APPREND, alors vous avez tout compris ! Il ne reste plus qu'à le mettre en pratique, et vous aurez à vos côtés des patients beaucoup plus conciliants !

CINQUIEME PARTIE : DISCUSSION

Préambule

Ce travail de thèse avait pour but de réaliser un livret illustré pédagogique clair et concis à l'attention des étudiants vétérinaires entrant en clinique équine au sein de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse. Pour ce faire, un manuscrit a également été rédigé afin de citer l'ensemble des références bibliographiques, et apporter des précisions sur les différentes thématiques abordées à savoir le statut social du cheval, sa communication sensorielle, la théorie de l'apprentissage, ainsi que la place du vétérinaire dans son interaction avec l'animal. Ces deux supports permettront de guider les étudiants dans l'attitude à avoir lors des soins aux chevaux hospitalisés, et ainsi améliorer la sécurité de tous.

1. Manuscrit

1.1. Généralités sur le cheval

Cette partie ne traite que les grands principes qui régissent le comportement du cheval, notamment ceux qui ont une influence importante sur ses réactions. Son statut de proie lui vaut par exemple un caractère fuyant et imprévisible, son critère d'animal social lui vaut un fort instinct grégaire et son champ visuel implique des angles morts dans lesquels il vaut mieux ne pas se trouver. On aurait pu décrire d'autres caractéristiques tel que l'organisation de ses journées, son comportement reproducteur ou encore ses moyens de communication olfactive et phéromonale.

1.2. La théorie de l'apprentissage

Ce deuxième point expose d'une manière assez approfondie les différents modes d'apprentissage qu'il est possible de retrouver dans le travail des chevaux. Cependant, il ne développe pas l'apprentissage social par exemple qui est effectué par la mère, de la naissance du poulain jusqu'à son sevrage, si sevrage il y a (ROCHE; 2019). La méthode du « Clicker training » n'a que partiellement été présentée, les différentes techniques permettant d'obtenir les comportements désirés sont les suivantes : le leurre, la cible, l'anti-cible, le façonnage (ou « shaping), le « free-shaping » et la capture (Roche, Lansade, Lhermitte 2013).

Il est également important de garder en tête que cette partie décrit la théorie, et comme pour beaucoup de situations, il y a la théorie, et ensuite il y a la pratique. Certains apprentissages nécessiteront l'intervention de plusieurs conditionnements successifs, et certains ouvrages ne classent d'ailleurs pas de la même façon les

différentes techniques de conditionnement. En effet, selon les sources, le contre-conditionnement par exemple n'est pas classé dans la même catégorie. McLean et Christensen (2017) le citent dans l'apprentissage non associatif alors que McGreevy (2010) en parlait dans l'apprentissage associatif. Cela montre encore une fois que peu importe le classement et la catégorisation des différents apprentissages, ce qui prévaut c'est la capacité de l'humain à s'adapter au cheval et à la situation.

En résumé, la théorie de l'apprentissage fournit de précieux outils pertinents pour les personnes côtoyant les chevaux, mais les définitions actuelles basées en laboratoire ne correspondent pas toujours parfaitement avec l'entraînement pratique. Il est essentiel de toujours garder à l'esprit qu'il n'y a pas une seule méthode universelle qui fonctionne parfaitement à tous les coups ; toutes ont des avantages et des limites et les résultats peuvent être influencés par l'excitation ou les états affectifs du cheval.

1.3. « Horsemanship » et place du vétérinaire

La place de l'humain dans la relation homme-cheval a été explicitée au mieux considérant le peu d'études scientifiques sur le sujet. Les notions de dominance et de « leadership » sont complexes et souvent décrites de façon contradictoires au fur et à mesure de la chronologie des ouvrages.

Cette partie a été rédigée notamment pour déconstruire l'idée selon laquelle l'humain doit chercher à montrer sa dominance pour obtenir l'obéissance du cheval. En effet, compte tenu des dernières sources scientifiques démontrant l'organisation sociale complexe des chevaux et des nombreux facteurs qui déterminent l'ordre social au sein d'un groupe, il est peu pertinent de vouloir appliquer la théorie de la dominance à l'interface homme-cheval. Ce nouveau mode de pensée sera peut-être encore amené à évoluer à l'avenir.

Enfin, cette partie se termine en expliquant la place du vétérinaire dans la relation avec les chevaux, et l'attitude que celui-ci doit adopter. Sa simple présence peut engendrer un stress pour ces animaux (du fait de l'association négative qui a potentiellement eu lieu auparavant), stress dont le mécanisme physiologique n'a pas été abordé. Il aurait pu être aussi intéressant de rappeler que le cheval est capable d'associations négatives non seulement avec des personnes, mais également avec un lieu particulier (Hartmann, Christensen, McGreevy 2017).

2. Livret pédagogique

2.1. Pourquoi ?

L'idée de réaliser un tel livret m'est venue suite à mes rotations en clinique équine. En effet, lors des soins quotidiens aux chevaux, il m'arrivait souvent de constater qu'au bout de quelques jours, ceux-là devenaient de plus en plus compliqués à réaliser. Certains chevaux anticipaient les actes vétérinaires, et savaient pertinemment ce qu'on s'apprêtait à leur faire : soins aux yeux, injections, administration per os, ... Il y avait également l'introduction dans un nouvel environnement, l'entrée dans les box, les montées en van/camion qui étaient des situations stressantes pour les hospitalisés, et qui parfois n'étaient pas appréhendées de la meilleure des façons en termes de timing et d'approche comportementale.

2.2. Motivations

Pratiquant l'équitation dite « éthologique » depuis plus de 10 ans, j'ai effectué des heures de travail à pied en renforcement positif et négatif de très nombreuses fois. J'ai pu travailler toute sorte de chevaux aux profils différents, allant du shetland non manipulé au cheval de sport d'amateur. A chaque cheval travaillé, que ça soit pour des débouurrages, de la désensibilisation, de la rééducation, etc., c'est une leçon supplémentaire que j'acquerrais, un « timing » qui s'aiguissait, et un « horse-sens » qui se développait.

Voulant améliorer le confort et le bien-être animal en diminuant le stress des chevaux hospitalisés, je me suis lancée dans la confection d'un support pédagogique qui reprendrait les bases du monde du cheval, en appuyant sur les méthodes d'apprentissage, afin de donner de multiples astuces pour la réalisation des soins. A ma petite échelle, j'espère pouvoir réduire les réactions de défense de ces grands animaux, et ainsi prévenir les éventuels accidents.

2.3. Matériel utilisé

Toutes les photographies utilisées m'appartiennent, elles ont été réalisées avec un appareil Canon 70D et deux objectifs 55mm et 75-300mm. Les mises en situation vétérinaire ont été imaginées afin de reprendre les principaux soins réalisés au cours des hospitalisations à l'école vétérinaire. Les photos ont parfois été retouchées en termes de couleur et de luminosité avec le logiciel GIMP®. Pour la mise en page du livret, j'ai utilisé le logiciel de conception graphique en ligne Canva®.

2.4. Limites

Un des enjeux de la réalisation de ce livret était qu'il soit suffisamment long pour contenir les notions les plus importantes, tout en étant suffisamment court pour ne pas décourager les étudiants à sa lecture. Des choix ont donc dû être faits concernant son contenu. Les deux premières parties portant sur les généralités du cheval et la théorie de l'apprentissage sont très résumées et peuvent parfois manquer de précisions. Dans la partie « Mises en situation » qui occupe la moitié des pages du livret, d'autres cas auraient pu être illustrés, comme l'utilisation de la tondeuse pour la tonte préalable à l'échographie, la mise sur les cercles pour le travail en longe, la pose des pieds sur un support précis (pour les radiographies par exemple) etc.

De plus, la forme devait être suffisamment attrayante pour qu'il en reste relativement agréable à lire. Une moyenne de trois photographies par page a été choisie pour la description des différents exercices, mais un autre format aurait peut-être été plus adapté.

Un autre livret a été publiée par la MSA (Mutualité Sociale Agricole) en 2016, qui s'intitule « Mieux connaître le cheval pour assurer bien-être et sécurité ». Il fait 52 pages (en comptant les références bibliographiques), et ils ont par exemple choisi l'option de mettre des photos plus grandes et de réduire la quantité de texte par page. Des encarts « A retenir » et « Le saviez-vous ? » viennent dynamiser la lecture et augmentent potentiellement l'intérêt du lecteur. Concernant les thématiques abordées, ce livret traite davantage la question de l'environnement du cheval ainsi que l'influence de la vie domestique et des conditions de vie qu'elle engendre, peuvent avoir sur son comportement.

Enfin, le livret pédagogique créé pour ce travail de thèse n'aborde que les thématiques autour des chevaux, puisqu'il s'agit des principaux patients au sein de la clinique vétérinaire de l'école. Cependant, il arrive parfois de rencontrer une autre espèce faisant partie des équidés mais n'ayant pas forcément des codes identiques : l'âne.

3. L'âne

Les ânes sont des animaux curieux. Ils interagissent avec leurs congénères, ainsi qu'avec d'autres espèces s'ils cohabitent avec elles, et leur environnement (Purdy 2019).

Les comportements de « grooming » mutuels sont courants chez les ânes, mais parfois il peut s'agir d'un comportement stéréotypé allant jusqu'à une alopecie traumatique (Brément et al. 2018), exigeant la séparation des animaux (Houpt 1993).

Il semblerait qu'il existe également une hiérarchie sociale au sein des groupes, mais à l'état sauvage, il est rare de trouver des troupes de plusieurs individus. En effet, contrairement aux chevaux, le milieu naturel des ânes étant pauvre en ressources, ils se sont donc adaptés à vivre en très petits groupes de deux individus, voire même parfois en solitaire. Ils ne se regroupent que lors des périodes de reproduction, ou lorsque la disponibilité des ressources augmente (Klingel 1977). Les liens affectifs sont très courants, et fonctionnent souvent par paires. Lorsqu'un binôme est séparé par intervention humaine, certains individus sont très affectés au point d'en tomber malades (The Donkey Sanctuary 2016). La hiérarchie des groupes ne dépend pas nécessairement de la taille des animaux, mais du tempérament, certains ânes étant plus sociaux que d'autres.

En tant qu'herbivore possédant de nombreux prédateurs, les ânes ont évolué selon l'instinct naturel de « fuir ou se battre ». Si la situation le justifie, ils utiliseront leurs sabots, leurs pieds et leur poids du corps pour se « battre ». Cet instinct est d'ailleurs plus prononcé chez les ânes que chez les chevaux. En effet, comme les ânes vivent la plupart du temps seul ou par paire, la fuite n'est pas forcément le meilleur moyen de défense puisque d'une part, l'un des deux sera forcément plus lent et risquera de se faire attraper, et d'autre part, fuir dans des terrains montagneux est risqué. Ainsi, si la fuite ne paraît pas être la solution la plus prudente, ils n'hésiteront pas à riposter (Burden, Thiemann 2015). Cela est lié au fait qu'ils sont moins enclins à la panique que les chevaux lorsqu'ils sont tenus.

Il existe de nombreuses lacunes dans l'étude du comportement et les capacités cognitives des ânes. Ils sont souvent traités plus durement qu'ils ne devraient l'être, ou reçoivent des traitements inadéquats en raison de l'incapacité des humains à reconnaître les signes de douleur (McLean, Navas Gonzalez 2018). En dépit de ce qui peut être communément pensé, leur tendance naturelle à se figer quand ils se sentent menacés ou sont effrayés ne font pas d'eux des animaux stupides et bornés. Une étude menée en 2013 a d'ailleurs montré que les ânes (et mules) étaient plus rapides et précis que les chevaux pour résoudre un test menant à l'obtention d'une

récompense (Osthaus et al. 2013). Les ânes sont donc capables d'apprendre très vite des comportements désirés, mais également non désirés.

Lorsqu'un âne est pris en charge médicalement, considérant le lien que ces animaux entretiennent par binôme, il est important d'avoir son compagnon présent, surtout si l'hospitalisation est nécessaire. Les ânes, qui sont souvent décrits comme étant stoïques, expriment des signes de douleur et de maladie différents des chevaux. Ils ressentent la douleur et l'expriment, et il n'y a encore aucune étude démontrant un potentiel seuil de tolérance de la douleur différent ou inférieur de celui des chevaux ; cependant ces signaux sont souvent plus subtils (Olmos Antillon et al. 2011).

Une meilleure compréhension du comportement et des expressions des ânes, de leur mode d'apprentissage et de leurs interactions avec leurs congénères ou d'autres espèces est essentielle pour le bien-être de l'espèce. Compte-tenu des différences notables entre l'âne et le cheval, le livret illustré qui accompagne ce manuscrit ne peut pas être appliqué directement à cette autre espèce.

Conclusion

Les chevaux sont des animaux imposants, pouvant peser plus d'une tonne. Leur comportement est influencé par leur statut de proie, les rendant imprévisibles. Il est parfois intimidant pour des néophytes de mener cette espèce en main, de s'en approcher, ou de leur effectuer des soins. Ces derniers sont, pour la plupart du temps, aversifs pour un cheval naïf, ce qui ne fait qu'augmenter leur instinct de fuite.

C'est également un animal social qui entretient des liens avec ses congénères. Les relations de dominance et de « leadership » existent et ont été observées, mais sont complexes à identifier précisément et à généraliser. Le cheval reste tout de même un animal ayant un fort instinct grégaire qui l'amène souvent à ne pas apprécier d'être séparé de ses semblables. Ils communiquent d'ailleurs entre eux principalement par la vision et l'ouïe, deux sens très développés qui leur permettent de détecter le moindre changement dans leur environnement. La posture qu'ils adoptent est également un point très important pour communiquer sans en venir au conflit : un simple abaissement des oreilles peut signifier à l'individu d'en face de s'écarter.

Connaitre ces généralités sur les chevaux et savoir lire les différents signaux permettra aux étudiants de les manipuler avec une plus grande prudence, une meilleure observation et ainsi assurer une meilleure sécurité.

La théorie de l'apprentissage permet de ranger par catégorie les différentes méthodes d'apprentissage, par association ou non. Alors que l'habituation est une forme d'apprentissage qui survient lorsque l'animal cesse de réagir à un stimulus qui lui a été présenté très progressivement, la sensibilisation au contraire survient lorsque le seuil de tolérance du cheval est dépassé. On retrouve ensuite le conditionnement pavlovien permettant d'associer un son à l'arrivée de nourriture, et le conditionnement opérant basé sur les renforcements positif et négatif. L'usage de la punition, si elle a lieu, doit être réfléchi et appliquée avec un « timing » très précis.

Une fois les méthodes d'apprentissage intégrées, il est intéressant de s'interroger sur la place de l'homme dans ses interactions avec le cheval, et dans le cas présent, celle du vétérinaire. Même si l'humain cherchait auparavant à montrer sa dominance pour établir un « leadership », il a été montré plus récemment que cette théorie reste pour le moment infondée. Les réponses obtenues seraient plutôt le

résultat de renforcements (positif ou négatif) au fur et à mesure des situations qui se sont présentées. Pour les propriétaires, le « horse-sens » d'un vétérinaire est presque tout aussi important que ses connaissances médicales. Il doit savoir comment appréhender l'animal, l'attitude à avoir, la bonne tonalité de voix à utiliser, et être capable de mettre en place différentes techniques de renforcement à bon escient.

Il est ainsi dans l'intérêt de l'étudiant de commencer à se familiariser avec ces notions dès le début de ses rotations en clinique. Cela lui apportera des connaissances supplémentaires dans l'abord du cheval, et permettra de faciliter la pratique des soins quotidiens. Une fois compris comment le cheval apprend, alors il ne reste plus qu'à se poser calmement lorsqu'un problème survient, et mettre en place différentes étapes d'apprentissage qui permettra d'arriver au but final sans stress supplémentaire.

Bibliographie

- BARAGLI, Paolo, PADALINO, Barbara et TELATIN, Angelo, 2015. The role of associative and non-associative learning in the training of horses and implications for the welfare (a review). *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 31 mars 2015. Vol. 51, pp. 40-51. DOI 10.4415/ANN_15_01_08.
- BASSETT, Lois et BUCHANAN-SMITH, Hannah M., 2007. Effects of predictability on the welfare of captive animals. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 février 2007. Vol. 102, n° 3, pp. 223-245. DOI 10.1016/j.applanim.2006.05.029.
- BELL, Catherine, ROGERS, Suzanne, TAYLOR, Julie et BUSBY, Debbie, 2019. Improving the Recognition of Equine Affective States. *Animals*. 11 décembre 2019. Vol. 9, n° 12, pp. 1124. DOI 10.3390/ani9121124.
- BIRKE, Lynda, 2007. « Learning to Speak Horse »: The Culture of « Natural Horsemanship ». *Society & Animals*. 2007. Vol. 15, n° 3, pp. 217-239. DOI 10.1163/156853007X217177.
- BIRKE, Lynda, HOCKENHULL, Jo, CREIGHTON, Emma, PINNO, Lisa, MEE, Jenny et MILLS, Daniel, 2011. Horses' responses to variation in human approach. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 octobre 2011. Vol. 134, n° 1, pp. 56-63. DOI 10.1016/j.applanim.2011.06.002.
- BLACH, Edward L., 2009. Customer service in equine veterinary medicine. *The Veterinary Clinics of North America. Equine Practice*. décembre 2009. Vol. 25, n° 3, pp. 421-432. DOI 10.1016/j.cveq.2009.07.001.
- BOINSKI, Sue et GARBER, Paul Alan (éd.), 2000. *On the move: how and why animals travel in groups*. Chicago : University of Chicago Press. ISBN 978-0-226-06339-3. QL754 .O5 2000
- BOUREAU, V., 2003. Troubles du comportement chez le cheval : reconnaître l'anxiété et les phobies. . 1 janvier 2003. N° Bull. G.T.V., 21, pp. 61-66.
- BOURJADE, Marie, THIERRY, Bernard, HAUSBERGER, Martine et PETIT, Odile, 2015. Is Leadership a Reliable Concept in Animals? An Empirical Study in the Horse. WANG, Long (éd.), *PLOS ONE*. 26 mai 2015. Vol. 10, n° 5. DOI 10.1371/journal.pone.0126344.
- BRÉMENT, Thomas, HERMANGE, T., DEGORCE-RUBIALES, F., COMBARROS, Daniel, BOURDEAU, P. et BRUET, V., 2018. Mutually-induced traumatic alopecia responsive to husbandry modification in two cohabiting donkeys. *Equine Veterinary Education*. Vol. 31. DOI 10.1111/eve.12976.
- BRIARD, Léa, DORN, Camille et PETIT, Odile, 2015. Personality and Affinities Play a Key Role in the Organisation of Collective Movements in a Group of Domestic Horses. *Ethology*. 2015. Vol. 121, n° 9, pp. 888-902. DOI 10.1111/eth.12402.
- BUDIANSKY, Stephen, 1997. *The Nature of Horses: Exploring Equine Evolution, Intelligence, and Behavior*. First Edition. New York : The Free Press. ISBN 978-0-684-82768-1.
- BURDEN, Faith et THIEMANN, Alex, 2015. Donkeys Are Different. *Journal of Equine Veterinary Science*. 1 mai 2015. Vol. 35, n° 5, pp. 376-382. DOI 10.1016/j.jevs.2015.03.005.
- BYRNE, R. W., WHITEN, A. et HENZI, S. P., 1990. Social relationships of mountain baboons: Leadership and affiliation in a non-female-bonded monkey. *American Journal of Primatology*. 1990. Vol. 20, n° 4, pp. 313-329. DOI 10.1002/ajp.1350200409.

CASEY, Rachel, 2012. Undesired behaviour in horses: a review of their development, prevention, management and association with welfare. *Equine Veterinary Education*. 1 janvier 2012. Vol. 24, pp. 479-485. DOI 10.1111/j.2042-3292.2011.00296.

CHANCE, P., 1993. *Learning and Behaviour*. Brooks and Cole, Belmont, USA.

CHRISTENSEN, J. W., RUNDGREN, M. et OLSSON, K., 2010. Training methods for horses: habituation to a frightening stimulus. *Equine Veterinary Journal*. 5 janvier 2010. Vol. 38, n° 5, pp. 439-443. DOI 10.2746/042516406778400574.

CHRISTENSEN, Janne Winther, LADEWIG, Jan, SØNDERGAARD, Eva et MALMKVIST, Jens, 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. *Applied Animal Behaviour Science*. 23 janvier 2002. Vol. 75, n° 3, pp. 233-248. DOI 10.1016/S0168-1591(01)00196-4.

COOPER, Jonathan et MCGREEVY, Paul, 2006. Stereotypic Behaviour in the Stabled Horse: Causes, Effects and Prevention Without Compromising Horse Welfare, pp. 99-124. ISBN 978-1-4020-6142-4.

DIGARD, Jean-Pierre, 2004. Des manèges aux tipis. « Équitation éthologique » et mythes indiens. *Techniques & culture* [en ligne]. 1 décembre 2004. N° 43-44. [Consulté le 28 octobre 2021]. DOI 10.4000/tc.1139. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/tc/1139>

DOHERTY, Orla, MCGREEVY, Paul D. et PEARSON, Gemma, 2017. The importance of learning theory and equitation science to the veterinarian. *Applied Animal Behaviour Science*. mai 2017. Vol. 190, pp. 111-122. DOI 10.1016/j.applanim.2017.02.012.

DOMJAN, Michael et BURKHARD, Barbara, 2002. *The Principles of Learning and Behavior*. International ed édition. Belmont, CA : Wadsworth Publishing Co Inc. ISBN 978-0-534-56156-7.

DOREY, Nicole R., CONOVER, Alicia M. et UDELL, Monique A. R., 2014. Interspecific communication from people to horses (*Equus ferus caballus*) is influenced by different horsemanship training styles. *Journal of Comparative Psychology*. novembre 2014. Vol. 128, n° 4, pp. 337-342. DOI 10.1037/a0037255.

DUMONT, B., BOISSY, A., ACHARD, C., SIBBALD, A.M. et ERHARD, H.W., 2005. Consistency of animal order in spontaneous group movements allows the measurement of leadership in a group of grazing heifers. *Applied Animal Behaviour Science*. novembre 2005. Vol. 95, n° 1-2, pp. 55-66. DOI 10.1016/j.applanim.2005.04.005.

EHRENHOFER, Marion C. A., DEEG, Cornelia A., REESE, Sven, LIEBICH, Hans-Georg, STANGASSINGER, Manfred et KASPERS, Bernd, 2002. Normal structure and age-related changes of the equine retina. *Veterinary Ophthalmology*. mars 2002. Vol. 5, n° 1, pp. 39-47. DOI 10.1046/j.1463-5224.2002.00210.x.

FARMER, Kate, KRUEGER, Konstanze et BYRNE, Richard W., 2010. Visual laterality in the domestic horse (*Equus caballus*) interacting with humans. *Animal Cognition*. mars 2010. Vol. 13, n° 2, pp. 229-238. DOI 10.1007/s10071-009-0260-x.

FEH, Claudia et DE MAZIÈRES, Jeanne, 1993. Grooming at a preferred site reduces heart rate in horses. *Animal Behaviour*. 1 décembre 1993. Vol. 46, n° 6, pp. 1191-1194. DOI 10.1006/anbe.1993.1309.

FUREIX, Carole, BOURJADE, Marie, HENRY, Séverine, SANKEY, Carol et HAUSBERGER, Martine, 2012. Exploring aggression regulation in managed groups of horses *Equus caballus*. *Applied animal behaviour science*. 2012. Vol. 138, n° 3-4, pp. 216-228. DOI 10.1016/j.applanim.2012.02.009.

GLEERUP, Karina B, FORKMAN, Björn, LINDEGAARD, Casper et ANDERSEN, Pia H, 2015. An equine pain face. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 1 janvier 2015. Vol. 42, n° 1, pp. 103-114. DOI 10.1111/vaa.12212.

HALL, Carol, GOODWIN, Deborah, HELESKI, Camie, RANDLE, Hayley et WARAN, Natalie, 2008. Is There Evidence of Learned Helplessness in Horses? *Journal of applied animal welfare science: JAAWS*. 1 février 2008. Vol. 11, pp. 249-66. DOI 10.1080/10888700802101130.

HALL, Carol et HELESKI, Camie, 2017. The role of the ethogram in equitation science. *Applied animal behaviour science*. 2017. Vol. 190, pp. 102-110. DOI 10.1016/j.applanim.2017.02.013.

HARMAN, Alison M., MOORE, S., HOSKINS, R. et KELLER, P., 1999. Horse vision and an explanation for the visual behaviour originally explained by the 'ramp retina'. *Equine Veterinary Journal*. septembre 1999. Vol. 31, n° 5, pp. 384-390. DOI 10.1111/j.2042-3306.1999.tb03837.x.

HARTMANN, Eike, CHRISTENSEN, Janne W. et MCGREEVY, Paul D., 2017. Dominance and Leadership: Useful Concepts in Human–Horse Interactions? *Journal of Equine Veterinary Science*. 1 mai 2017. Vol. 52, pp. 1-9. DOI 10.1016/j.jevs.2017.01.015.

HARTMANN, Eike, SØNDERGAARD, Eva et KEELING, Linda J., 2012. Keeping horses in groups: A review. *Applied Animal Behaviour Science*. 31 janvier 2012. Vol. 136, n° 2, pp. 77-87. DOI 10.1016/j.applanim.2011.10.004.

HENDERSON, Antonia, 2019. Being Alpha: Exploring the dominance paradigm. . 1 octobre 2019. pp. 30-31.

HENRIQUET, M., 1988. Le comportement du cheval sous la selle. *Rec. Méd. Vét.*, Vol. Hors-série "le comportement du cheval et ses implications pratiques", décembre 1998, pp. 67-76.

HENSHALL, Cathrynne et MCGREEVY, Paul D., 2014. The role of ethology in round pen horse training—A review. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 juin 2014. Vol. 155, pp. 1-11. DOI 10.1016/j.applanim.2014.03.004.

Horses in our hands, [sans date]. *World Horse Welfare* [en ligne]. [Consulté le 15 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.worldhorsewelfare.org/what-we-do/research/horses-in-our-hands/>

HOUP, K. A., 1993. Equine Stereotypies. *The Compendium Equine*, septembre 1993. Vol. 15, pp. 1265-1272.

HOUP, Katherine A., 2018. *Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists*. 6th édition. Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-119-23276-6.

INNES, Lesley et MCBRIDE, Sebastian, 2008. Negative versus positive reinforcement: An evaluation of training strategies for rehabilitated horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 août 2008. Vol. 112, n° 3, pp. 357-368. DOI 10.1016/j.applanim.2007.08.011.

KANDEL, Eric R., 2007. *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind*. W. Norton & Company. ISBN 978-0-393-07051-4.

- KEELING, Linda, JONARE, Liv et LANNEBORN, Lovisa, 2009. Investigating horse-human interactions: The effect of a nervous human. *Veterinary journal (London, England : 1997)*. 1 avril 2009. Vol. 181, pp. 70-1. DOI 10.1016/j.tvjl.2009.03.013.
- KEIPER, Ronald et RECEVEUR, Hanneke, 1992. Social interactions of free-ranging Przewalski horses in semi-reserves in the Netherlands. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 juin 1992. Vol. 33, n° 4, pp. 303-318. DOI 10.1016/S0168-1591(05)80068-1.
- KLINGEL, H., 1977. Observations on social organization and behaviour of African and Asiatic wild asses (*Equus africanus* and *E. hemionus*). *Zeitschrift Fur Tierpsychologie*. juillet 1977. Vol. 44, n° 3, pp. 323-331. DOI 10.1111/j.1439-0310.1977.tb00999.x.
- KÖNIG V BORSTEL, U., VISSER, E. K. et HALL, C., 2017. Indicators of stress in equitation. *Applied animal behaviour science*. 2017. Vol. 190, pp. 43-56. DOI 10.1016/j.applanim.2017.02.018.
- KRATZER, D.D., NETHERLAND, W.M., PULSE, R.E. et BAKER, J.P., 1977. Maze learning in quarter horses. 896-902. 1977. Vol. 46, pp. 896.
- LADEWIG, Jan, 2019. Body language: Its importance for communication with horses. *Journal of Veterinary Behavior*. janvier 2019. Vol. 29, pp. 108-110. DOI 10.1016/j.jveb.2018.06.042.
- LADEWING, J., SØNDERGAARD, E. et CHRISTENSEN, J. W., 2005. Ontogeny: preparing the young horse for its adult life. In : *The Domestic Horse: The evolution, development and management of its behaviour*. UK : Cambridge University Press, 2005, pp. 139-149.
- LAMPRECHT, Jürg, 1996. What makes an individual the leader of its group? An evolutionary concept of distance regulation and leadership. *Social Science Information*. 1 décembre 1996. Vol. 35, n° 4, pp. 595-617. DOI 10.1177/053901896035004001.
- LARSSSEN, Renate et ROTH, Lina S. V., 2022. Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 juillet 2022. Vol. 252, pp. 105651. DOI 10.1016/j.applanim.2022.105651.
- LEMASSON, Alban, BOUTIN, Anaïs, BOIVIN, Sarah, BLOIS-HEULIN, Catherine et HAUSBERGER, Martine, 2009. Horse (*Equus caballus*) whinnies: a source of social information. *Animal Cognition*. septembre 2009. Vol. 12, n° 5, pp. 693-704. DOI 10.1007/s10071-009-0229-9.
- LINDSAY, Steven R. et VOITH, Victoria Lea, 2000. *Handbook of Applied Dog Behavior and Training: Adaptation and Learning*. Volume One édition. Ames, Iowa : Wiley-Blackwell. ISBN 978-0-8138-0754-6.
- LYNCH, James J. et MCCARTHY, John F., 1967. The effect of petting on a classically conditioned emotional response. *Behaviour Research and Therapy*. 1 février 1967. Vol. 5, n° 1, pp. 55-62. DOI 10.1016/0005-7967(67)90056-3.
- MAL, M. E., MCCALL, C. A., NEWLAND, C. et CUMMINS, K. A., 1993. Evaluation of a one-trial learning apparatus to test learning ability in weanling horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 février 1993. Vol. 35, n° 4, pp. 305-311. DOI 10.1016/0168-1591(93)90082-Z.
- MARINIER, S.L. et ALEXANDER, A.J., 1994. The use of a maze in testing learning and memory in horses. *Applied Animal Behaviour Science*. février 1994. Vol. 39, n° 2, pp. 177-182. DOI 10.1016/0168-1591(94)90137-6.

- MCCULLAGH, Marion, 2018. Seeing it from a horse's point of view. *Veterinary Record*. 2018. Vol. 183, n° 2, pp. 72-72. DOI 10.1136/vr.k3021.
- MCGREEVY, P. D., ODDIE, C., BURTON, F. L. et MCLEAN, A. N., 2009. The horse-human dyad: can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *Veterinary Journal (London, England: 1997)*. juillet 2009. Vol. 181, n° 1, pp. 12-18. DOI 10.1016/j.tvjl.2009.03.005.
- MCGREEVY, P. D. et ROGERS, L. J., 2005. Motor and sensory laterality in thoroughbred horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 août 2005. Vol. 92, n° 4, pp. 337-352. DOI 10.1016/j.applanim.2004.11.012.
- MCGREEVY, Paul, 2010. *Equitation science*. Chichester (West Sussex) Ames (Iowa) : Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-8905-7. F.05.05-MAC-E
- MCGREEVY, Paul D., 2004. *Equine Behaviour: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. 1er édition. Edinburgh : W B Saunders Co Ltd. ISBN 978-0-7020-2634-8.
- MCGREEVY, Paul D., 2007. The advent of equitation science. *The Veterinary Journal*. 1 novembre 2007. Vol. 174, n° 3, pp. 492-500. DOI 10.1016/j.tvjl.2006.09.008.
- MCGREEVY, Paul et MCLEAN, Andrew, 2006. Ethological challenges for the working horse and the limitations of ethological solutions in training. In : . 1 janvier 2006.
- MCLEAN, Amy K. et NAVAS GONZALEZ, Francisco Javier, 2018. Can Scientists Influence Donkey Welfare? Historical Perspective and a Contemporary View. *Journal of Equine Veterinary Science*. 1 juin 2018. Vol. 65, pp. 25-32. DOI 10.1016/j.jevs.2018.03.008.
- MCLEAN, Andrew, 2005. The positive aspects of correct negative reinforcement. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*. 1 septembre 2005. Vol. 18, pp. 245-254. DOI 10.2752/089279305785594072.
- MCLEAN, Andrew N, 2001. Cognitive abilities Ð the result of selective pressures on food acquisition? *Applied Animal Behaviour Science*. 2001. pp. 18.
- MCLEAN, Andrew N. et CHRISTENSEN, Janne Winther, 2017. The application of learning theory in horse training. *Applied Animal Behaviour Science*. mai 2017. Vol. 190, pp. 18-27. DOI 10.1016/j.applanim.2017.02.020.
- MCLEAN, Andrew N. et MCLEAN, M.M., 2008. *Academic Horse Training: Equitation Science in Practice*. Australian Equine Behaviour Centre, Victoria, Australia.
- MERKIES, K., MACGREGOR, H., OUIMETTE, M., BOGART, E. et MIRAGLIA, K., 2013. Does the human voice have a calming effect on horses? *Journal of Equine Veterinary Science*. 1 mai 2013. Vol. 33, n° 5, pp. 368. DOI 10.1016/j.jevs.2013.03.110.
- MILLER, R. M., 1998. The free horse. *Journal of Equine Veterinary Science*. 1 mars 1998. Vol. 18, n° 3, pp. 143-144. DOI 10.1016/S0737-0806(98)80343-2.
- MILLER, Robert M., 1990. *Imprint Training of the Newborn Foal: A Swift, Effective Method for Permanently Shaping a Horse's Lifetime Behavior*. Colorado Springs, Co : The Lyons Press. ISBN 978-1-58574-666-8.
- MILLER, Robert M., LAMB, Rick et DOWNS, Hugh, 2005. *The Revolution in Horsemanship: And What It Means to Mankind*. 1er édition. New York, Bath : The Lyons Press. ISBN 978-1-59228-387-3.

NICOL, C. J., 2002. Equine learning: progress and suggestions for future research. *Applied Animal Behaviour Science*. 10 septembre 2002. Vol. 78, n° 2, pp. 193-208. DOI 10.1016/S0168-1591(02)00093-X.

OLMOS ANTILLON, Gabriela, MCDONALD, GA, ELPHICK, F, NEVILLE, G et BURDEN, Faith, 2011. A case study to investigate how behaviour in donkeys changes through progression of disease. 45th Congress of the International Society for Applied Ethology.

OSTHAUS, Britta, PROOPS, Leanne, HOCKING, Ian et BURDEN, Faith, 2013. Spatial cognition and perseveration by horses, donkeys and mules in a simple A-not-B detour task. *Animal Cognition*. mars 2013. Vol. 16, n° 2, pp. 301-305. DOI 10.1007/s10071-012-0589-4.

PARELLI, Pat, 1995. *Natural Horsemanship*. Western Horseman, Colorado Springs, CO, USA.

PAVLOV, Ivan Petrovitch, 1928. *Lectures on conditioned reflexes: Twenty-five years of objective study of the higher nervous activity (behaviour) of animals*. New York, NY, US : Liverwright Publishing Corporation. Lectures on conditioned reflexes: Twenty-five years of objective study of the higher nervous activity (behaviour) of animals.

PAYNE, E., BOOT, M., STARLING, M., HENSHALL, C., MCLEAN, A., BENNETT, P. et MCGREEVY, P., 2015. Evidence of horsemanship and dogmanship and their application in veterinary contexts. *The Veterinary Journal*. juin 2015. Vol. 204, n° 3, pp. 247-254. DOI 10.1016/j.tvjl.2015.04.004.

PROOPS, Leanne et MCCOMB, Karen, 2010. Attributing attention: the use of human-given cues by domestic horses (*Equus caballus*). *Animal Cognition*. 1 mars 2010. Vol. 13, n° 2, pp. 197-205. DOI 10.1007/s10071-009-0257-5.

PURDY, S., 2019. Small herd behaviour in domestic donkeys. *Equine Veterinary Education*. 2019. Vol. 31, n° 4, pp. 199-202. DOI 10.1111/eve.12998.

RANDS, Sean A, COWLISHAW, Guy, PETTIFOR, Richard A, ROWCLIFFE, J Marcus et JOHNSTONE, Rufus A, 2008. The emergence of leaders and followers in foraging pairs when the qualities of individuals differ. *BMC Evolutionary Biology*. 2008. Vol. 8, n° 1, pp. 51. DOI 10.1186/1471-2148-8-51.

ROBERTS, Monty, 1997. *The Man Who Listens to Horses*. New Ed edition. London : Gardners Books. ISBN 978-0-09-979461-5.

ROBERTS, Monty, 2000. *Join-up*. London : HarperCollins. ISBN 978-0-00-710733-9.

ROCHE, Hélène, LANSADÉ, Léa et LHERMITTE, Thierry, 2013. *Motiver son cheval - Clicker et récompenses*. Paris : BELIN LITTÉRATURE ET REVUES. ISBN 978-2-7011-5936-2.

ROCHE, Léa LANSADÉ; Marianne VIDAMENT; Christine BRIANT; Nelly GENOUX; Hélène, 2019. Principes d'apprentissage. [en ligne]. 2019. [Consulté le 4 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/bien-etre-et-comportement-animal/relation-homme-cheval/principes-d-apprentissage>

SASLOW, Carol A, 2002. Understanding the perceptual world of horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 10 septembre 2002. Vol. 78, n° 2, pp. 209-224. DOI 10.1016/S0168-1591(02)00092-8.

SKINNER, B. F., 1938. *The behavior of organisms: an experimental analysis*. Oxford, England : Appleton-Century. The behavior of organisms: an experimental analysis.

THE DONKEY SANCTUARY, 2016. *Donkey Care Handbook*.

VOITH, V. L., 1986. Principles of learning. *The Veterinary Clinics of North America. Equine Practice*. décembre 1986. Vol. 2, n° 3, pp. 485-506. DOI 10.1016/s0749-0739(17)30702-2.

WARING, G.H., 1983. Horse Behavior : The Behavioral Traits and Adaptations of Domestic and Wild Horses, Including Ponies.

WARREN-SMITH, Amanda et MCGREEVY, Paul, 2007. The use of blended positive and negative reinforcement in shaping the halt response of horses (*Equus caballus*). *Animal Welfare*. 1 novembre 2007. Vol. 16, pp. 481-488.

WARREN-SMITH, Amanda et MCGREEVY, Paul, 2008. Equestrian Coaches' Understanding and Application of Learning Theory in Horse Training. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*. 1 juin 2008. Vol. 21, pp. 153-162. DOI 10.2752/175303708X305800.

WIEPKEMA, P.R., 1987. Behavioural aspects of stress. In : *Biology of Stress in Farm Animals: An Integrative Approach*. pp. 113-133.

WILLIAMS, D. et NORRIS, B., 2007. Laterality in stride pattern preferences in racehorses. *Animal Behaviour*. 1 octobre 2007. Vol. 74, pp. 941-950. DOI 10.1016/j.anbehav.2007.01.014.

WOUTERS, L. et DE MOOR, A., 1979. Ultrastructure of the pigment epithelium and the photoreceptors in the retina of the horse. *American Journal of Veterinary Research*. août 1979. Vol. 40, n° 8, pp. 1066-1071.

Elaboration d'un guide pratique Equi'friendly à destination des étudiants vétérinaires

Nom : Hyver

Prénom : Maridiane

RESUME :

Le cheval est un animal pouvant être imprévisible du fait de son statut de proie. Les étudiants vétérinaires sont mis en relation avec celui-ci en cliniques au sein de l'école, et pour certains d'entre eux, c'est une première d'en côtoyer. Le comportement des équidés est loin d'être évident à décrypter à première vue. C'est pourquoi la conception d'un livret pédagogique illustré, appuyé par un manuscrit reprenant l'ensemble des références bibliographiques, a vu le jour dans le but de remplir plusieurs objectifs. Tout d'abord, il reprend certaines généralités sur le cheval, expliquant ses réactions, son instinct grégaire, et sa façon d'interagir avec ses congénères et son environnement. Ensuite, il explique la théorie de l'apprentissage et présente des exemples concrets. Enfin, il expose des mises en situations auxquelles les étudiants seront potentiellement confrontés au cours de leurs semaines de clinique et fournit des astuces pour faciliter les soins quotidiens des chevaux hospitalisés.

MOTS CLES : comportement, cheval, apprentissage, clicker training, medical training

Elaboration of a pedagogic and illustrated equi'friendly booklet for veterinary students

Name : Hyver

First Name : Maridiane

ABSTRACT:

Being a prey, the behavior of horses is hardly predictable. The first contact with them for some veterinary students is to be found in the school clinics. Furthermore, horses' behavior is not easy to understand at first sight. To that end, a pedagogic and illustrated booklet, whose conception is extensively detailed in this thesis, has been written fulfilling the following purposes. Firstly, it deals with common knowledge about horses by giving insights on how they react to situations and interact with their congeners and their environment as well as presenting their gregarious instinct. Then, it explains the way we can make them learn new things by giving concrete examples. Last but not least, practical case studies, that some could face in clinics, can be found in the booklet alongside some hints to ease the daily care of hospitalized horses.

KEY WORDS: behavior, horse, learning, clicker training, medical training.