Ethologie et bien être animale

Dr. GUIDOUM. K. A

Maitre de Conférence

Khaledazzeddine.guidoum@univ-tiaret.dz

1 ère Médecine Vétérinaire (2023-2024)

Institut des Sciences Vétérinaires

Contenu Sommaire

- **Partie1/ ETHOLOGIE**
- **1** /Etymologie et définitions
- **2** /Historique de l'éthologie
- **3** /Méthodes d'observation et de quantification des comportements animaux
- **4** /Support neuroanatomique et physiologique des comportements et des variations au stress
- **5** /Comportement des animaux : communication, reproduction et apprentissage.
- **6** /Les spécificités du développement comportemental des différentes espèces d'intérêt vétérinaire
- **7** /Ethologie cognitive
- **8** / Mode d'élevage et conséquences sur le comportement des animaux (expression de la souffrance et application sur le bien-être animal)

Partie II/ Bien Être Animal

1. Bien-être animal : concept, principes fondamentaux, normes et lignes directrices
2. Influence du bien être sur les performances d'élevage
3. Type d'élevage et facteurs stressant
4. Appréciation du bien-être animal
- 4.1. Mesures zootechniques
- 4.2. Mesures sémiologiques
- 4.3. Mesures physiologiques
- 4.4. Mesure éthologique

5. Respect du bien-être animal, et exigences du consommateur
6. Législation vétérinaire : réglementation relative au respect du bien-être animal
(élevage, transport, abattage, animaux d'expérimentation …)

EXEMPLE : ETHOLOGIE ET BIEN ÊTRE DES CHEVAUX ? HERBIVORES, VOLAILLES, CHIENS, CHATS

- **La cognition animale** est dont l'objectif est de savoir ce que les animaux comprennent du monde.

L’éthologie cognitive est le champ disciplinaire qui étudie la façon dont les animaux perçoivent, acquièrent, combinent et retiennent des informations.

I /Etymologie et définitions

- Le mot « éthologie » est issu des deux mots grecs :
  - « *ethos* » qui signifie « **Mœurs** »
  - « *logos* » qui signifie « **Science** ».

L'éthologie est donc étymologiquement la « science des mœurs ».

Éthologie est l étude biologique du comportement animal.

- Elle s'intéresse aux comportements des animaux, dans des conditions de vie données mais variables:
  - milieu naturel,
  - conditions domestiques,
  - en captivité,
  - lors de tests.

  Elle porte sur les comportements en eux-mêmes, ainsi que sur leurs causes et leurs fonctions.

Mœurs: Habitudes particulières aux animaux de chaque espèce.

Ensemble de comportements propres à une espèce animale

Comportement = ensemble des actions observables d'un individu.

- Discipline scientifique, dont l'objet est **l'étude du comportement animal** tel qu'il peut être observé
  - ✓ chez l'animal **sauvage en milieu naturel**,
  - ✓ chez l'animal **sauvage en captivité**,
  - ✓ chez l'animal **domestique en milieu naturel**
  - ✓ chez l'animal **domestique en captivité**.

Elle s'intéresse à l'ensemble **des facteurs qui vont conduire un individu à exprimer un comportement en particulier.**

L'éthologie s'intéresse aussi à **la manière dont les comportements se sont construits au cours de la phylogénèse (évolution des espèces) et de l'ontogénèse (développement de l'individu), de manière innée ou acquise.**

Objectifs de l'éthologie

- pour soigner un animal, il faut savoir :
  - L'aborder,
  - Connaitre les comportements et les réactions propres à son espèce,
  - Les comportements qui expriment
    - **un bien-être ou un mal-être.**

II- HISTORIQUE DE L'ÉTHOLOGIE

Aristote (-384-322)

- Livre « **Histoire des animaux** », dans laquelle on trouve une description des **mœurs** de nombreuses espèces.

1854

- **Isidore Geoffroy Saint-Hilaire** utilise pour la **première** fois le terme « **éthologie** » pour désigner les descriptions des **mœurs** des animaux telles qu'elles ont été faites par Aristote, Buffon, Réaumur, G. Leroy ou Lamarck.

1859

- **Charles Robert Darwin** introduit **deux** concepts clés de l'éthologie,
  - **La survie du plus apte** et **la sélection sexuelle,**
- **Mécanismes** sur lesquels reposent l'origine des comportements et leur rôle dans l'évolution.

1884

- **George John Romanes** développe une psychologie comparative qui ouvrira sur le **behaviorisme** – c'est-à-dire la définition des lois associant **stimulus** et **réponses** et sur l'étude des comportements **intentionnels**

1900

- Construction du concept biologique **d'instinct**, **rigide et héréditaire**,

1909

- **Jakob von Uexküll** fonde le concept **d'univers subjectif**, propre à chaque espèce : l'*Umwelt*, qui est partagé en mondes d'actions et de perceptions reliés par un monde intérieur.

1910

- **Oskar Heinroth,** utilise les similitudes et les différences dans les comportements **instinctifs** spécifiques homologues de diverses espèces pour reconstruire leur **taxinomie** (**étho-taxinomie**).

1911

- **Edward Lee Thorndike**, établit les lois provisoires du comportement acquis et de l'apprentissage (**loi de l'effet**)

1927

- **Karl von Frisch** expose ses découvertes sur la capacité des **abeilles** à communiquer par les **danses**, à apprendre des **odeurs et des couleurs** (dont l'ultraviolet), à s'orienter à distance et à percevoir la lumière polarisée.

1930-1940

- Naissance de l'éthologie, dite classique ou objectiviste, qui est définie comme l'étude comparative du comportement animal.

1951

- **Nikolaas Tinbergen** rassemble toutes les connaissances établies et proposant des hypothèses sur leur organisation **neurophysiologique.**

1966

- Robert A. réconcilie les apports de la **psychologie expérimentale** et ceux de **l'éthologie objectiviste**.

1973

- **Le prix Nobel** de physiologie ou médecine est décerné conjointement à **Konrad Lorenz, Nikolaas Tinbergen et Karl von Frisch** pour leurs **travaux en éthologie.**

3 /Méthodes d'observation et de quantification des comportements animaux

Introduction

L'éthologie étudie essentiellement les **phénomènes observables,** selon des **méthodologies** qui lui sont **propres**

Méthodologie éthologique (*3 étapes*):

- **Observations** des fonctionnements singuliers
- **Enregistrements** des **observations** dans un **éthogramme**
- **Généralisation de la loi**

Introduction

Ethogramme:

Description (catalogue) *des* ***comportements d'une espèce animale*** *en vue de la* ***distinguer des autres espèces.***

- Discipline scientifique, dont l'objet est **l'étude du comportement animal** tel qu'il peut être observé
  - ✓ chez l'animal **sauvage en milieu naturel**,
  - ✓ chez l'animal **sauvage en captivité**,
  - ✓ chez l'animal **domestique en milieu naturel**
  - ✓ chez l'animal **domestique en captivité**.

Animaux sauvages

- **Observations** et **études** dans des **conditions naturelles**
  - **Patience infinie** → **approcher** les groupes d'animaux.
  - Avec le **temps**: **de plus en plus près**
    - ~~Comportement de **fuite**~~
    - ~~Comportement d'**intimidation**~~
    - ~~Comportement d'**attaque**~~

Animaux sauvages

- **Finalement:**

  Rester au milieu des animaux qui se **comportent normalement.**

Animaux sauvages

AVANTAGES

- Les **comportements observés** correspondent aux **comportements réels** (les animaux sont dans leur **milieu naturel**).

INCONVENIENTS

- **Temps** d'approche **long.**
- **Méthode astreignante** (grand nombre d'heures d'observation, territoire d'étude non délimité).
- **Observations** peuvent être **incomplètes.**
- **Observations, difficiles à documenter** (films, enregistrements difficilement réalisables).

Introduction

Il existe **plusieurs types** d'**observations**:

- d'animaux **sauvages**
- d'**animaux apprivoisés** vivant en **liberté**
- les **expériences** en **laboratoire**

IL Y A DEUX TYPES D'OBSERVATIONS POSSIBLES EN ÉTHOLOGIE:

A. l'observation naturaliste.

- Peut se faire soit en milieu naturel, soit par la reconstitution du milieu naturel.

B. la manipulation expérimentale.

- s'organisent en laboratoire.
- on peut contrôler toutes les variables: température, type de milieu, nombre d'individus, alimentation... etc.

Animaux apprivoisés vivant en liberté

- **Konrad Lorenz** a travaillé avec **des oies apprivoisées** qui vivaient **en liberté** dans leur **environnement naturel** ou dans un **milieu conforme** aux **conditions naturelles**

Animaux apprivoisés vivant en liberté

AVANTAGES

- **Méthode moins astreignante** (les animaux sont dans une zone délimitée).
- **Observations,** faciles à **documenter.**

INCONVENIENTS

- **Les comportements observés correspondent-ils** vraiment à des **comportements naturels?**
- **Méthode inapplicable** pour **certains animaux.**
- **Difficulté à trouver** un **environnement approprié.**

Introduction

Il existe **plusieurs types** d'**observations**:

- d'animaux **sauvages**
- d'**animaux apprivoisés** vivant en **liberté**
- les **expériences** en **laboratoire**

Expériences en laboratoire

- On place les **animaux** dans des **conditions contrôlées** et on leur fait **subir différents tests**.

Expériences en laboratoires

AVANTAGES

- **Conditions** d'expériences sont **précises** et **reproductibles.**
- **Les résultats** obtenus sont **sûrs.**

INCONVENIENTS

- L'exploitation des **résultats** doit être **critique** (**un comportement naturel** peut être **modifié** dans des **conditions** de **laboratoire**).
- **Tous les animaux ne peuvent faire l'objet d'observations en laboratoire.**

Les moyens techniques

Les moyens techniques

- Les **observations** ne suffisent pas à **reconnaître**, à **analyser** correctement un **comportement animal**.

Pourquoi?

- **Les actions** des animaux sont souvent **très rapides,** constituées de **suites de mouvements** que **l'œil humain** ne peut **saisir** qu'**incomplètement.**

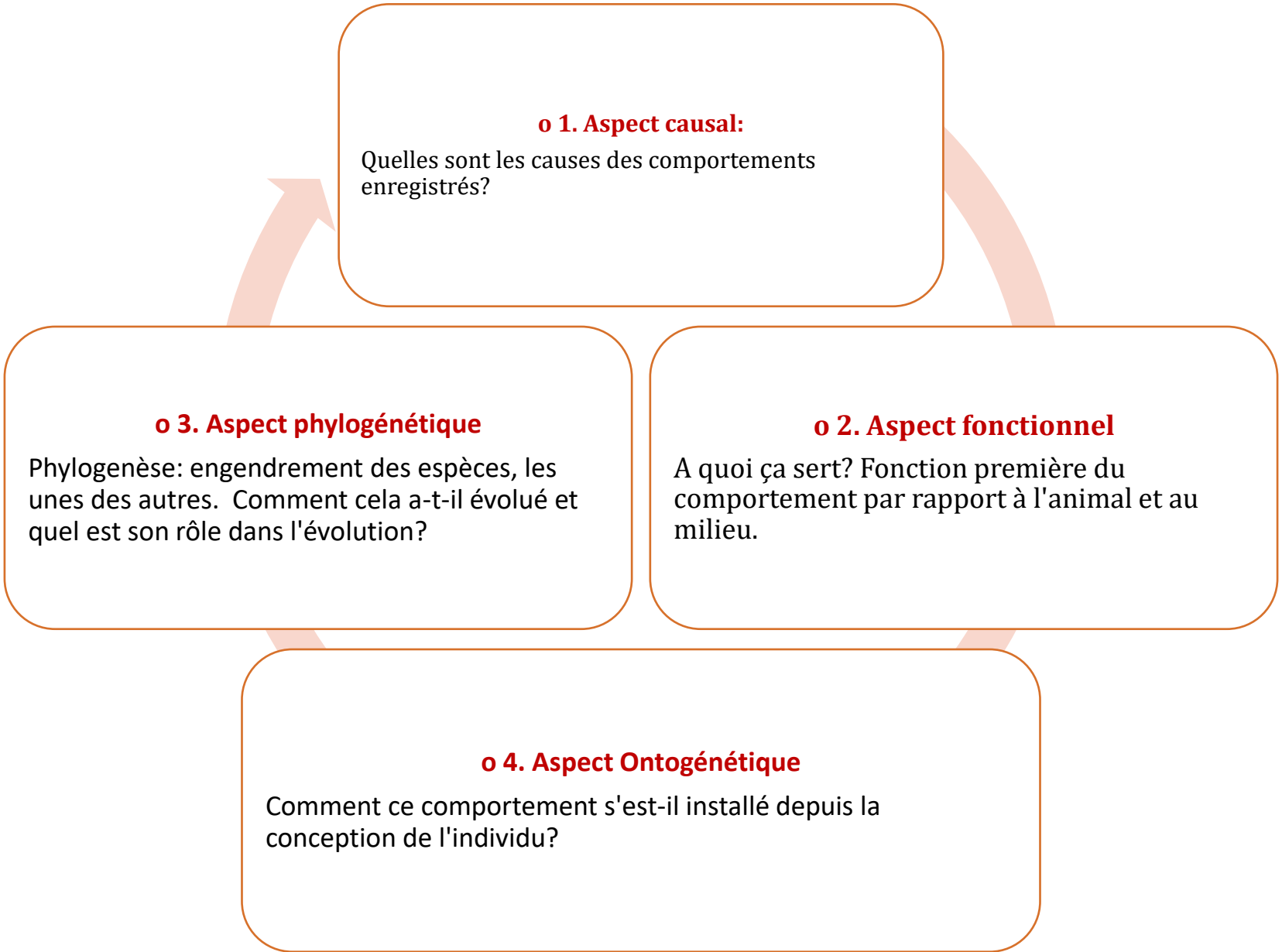
Les moyens techniques

- **Les moyens:**
  - **Films**
    - **Prise de vue au ralenti**

      → décomposer mouvements rapides
    - **Accéléré**

      → mouvement très lent

IL EXISTE 4 NIVEAUX ESSENTIELS DE L'ENQUÊTE ÉTHOLOGIQUE:



IL EXISTE 4 PARAMÈTRES INCONTOURNABLES DANS LA PLUPART DES SOCIÉTÉS ANIMALES

1. **l'inter-attraction**
Deux individus de la même espèce modifient le comportement l'un de l'autre.

2. l'effet de groupe
Il peut créer des castes sociales, c'est à dire des types d'individus de différentes morphologies. les guerrières, les nourrices, les ouvrières, les reproductrices...etc.

3. les dominances hiérarchiques
la société des loups, où seul le couple dominant accède à la reproduction et où les comportements hiérarchiques sont très importants.

4. la territorialité
Il s'agit de l'occupation de l'espace, de la dispersion des individus ou des groupes entre eux.

Introduction

Le cheval : un grand herbivore social qui mange en marchant dans un milieu ouvert.

Dans le groupe, la vie sociale basée sur des affinités et une hiérarchie pour limiter les conflits.

Comment les chevaux dialoguent entre eux ?
En général, en mobilisant plusieurs sens.

Ici, cette présentation va se limiter aux communications visuelles, auditives et tactiles.

I- Communication visuelle

Ce que l'on sait :
Moyen de communication très important
intensité : signaux discrets à beaucoup plus visibles

I- Communication visuelle
Tonicité de la posture

Tonicité: Caractère de ce qui est tonique.

Tonique: Qui reconstitue les forces, redonne du tonus.

au pâturage et au repos : tonicité très faible

I- Communication visuelle Tonicité de la posture

Attention envers l'environnement

I- Communication visuelle Tonicité de la posture

Posture d'alerte

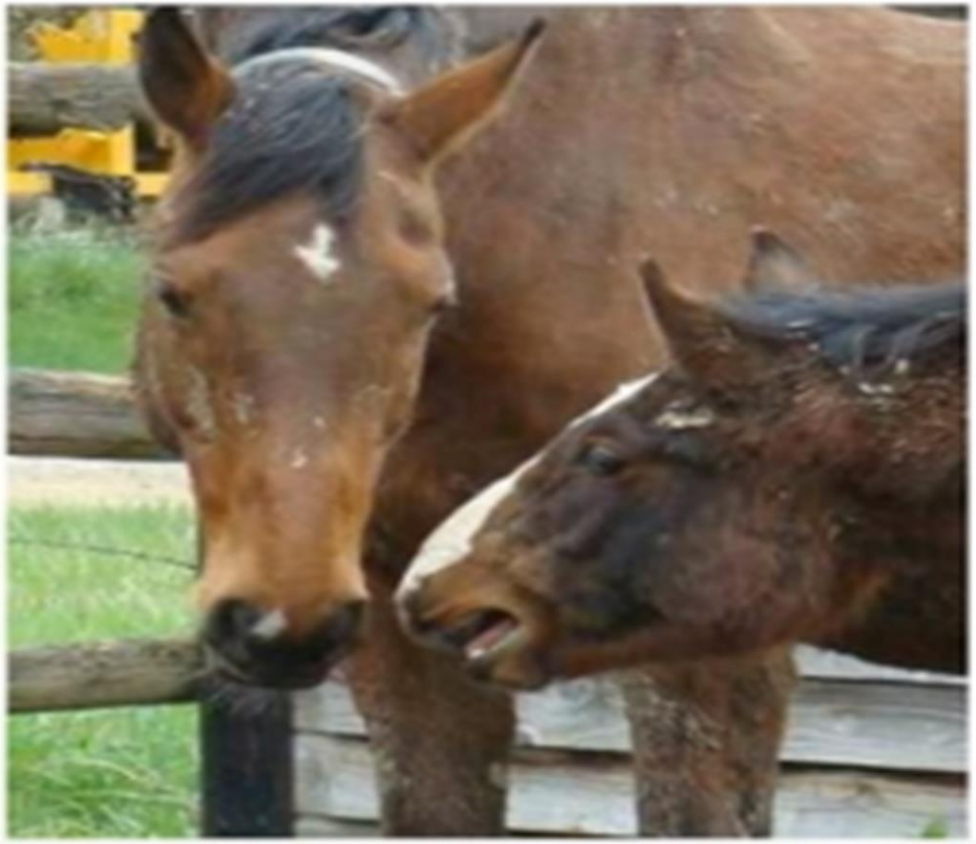
Communication visuelle : expressions faciales, 2 extrêmes

Au repos : muscles relâchés, yeux fermés ou en partie, oreilles sur les côtés ou un peu en arrière,
détente lèvre inférieure

Communication visuelle : expressions faciales, 2 extrêmes

Agressivité : oreilles plaquées,
muscles de la tête contractés, profil nez plus aplati

I- Communication visuelle expression faciale spéciale au poulain : le snapping



Vis-à-vis d'autres adultes que sa mère. Considéré comme un signe de soumission

I-Communication visuelle

Port de queue (Waring 2002)

- repos : posée sur les fesses
- au pas à allures élevées : se lève assez droite
- urine, accouplement : se relève et se courbe
- pour chasser mouche ou avant de botter : relevée et agitée

- forte excitation, accompagnée de soufflement ou de ronflement, et d'un trot ou d'un galop énergique : relevée presque sur le dos

- étalon, accouplement : relevée un peu sur le dos

- agression, alarme : queue oblique vers le bas

- peur ou soumission extrême, douleur prolongée ou quand temps très mauvais et venté : plaquée entre les fesses

I- Communication visuelle

Posture : port de tête, position des oreilles, position de l'encolure, position des membres, port de queue

⟶ Visualisation du cheval de loin

→ Etat attentionnel et/ou émotionnel

II- Communication auditive

Ce que l'on sait :

• des sons différents produits :

par les cordes vocales :

- appel de contact (hennissement bas) : PRISE DE CONTACT
  jument appelle son poulain
  anticipation (nourriture, arrivée cheval familier)
  étalon envers jument : audible > 30 mètres
- couinements AGRESSIVITE, DEFENSIVE
- hennissements : portée 1 km, RECHERCHE CONGENERE, PRISE DE CONTACT

- **Hennissement:**

Le cheval hennit en inspirant pour remplir ses poumons puis en expulsant l'air qui passe dans son larynx.

- **Couinement:**

Si un cheval couine, cela peut signifier qu'il est très confiant ou excité.

Appel de contact
jument-poulain

Appel de contact
jument-jument

Jument bousculée couine

Sent l'autre mâle, souffle, appel
contact puis couinements

Appel contact de l'étalon
puis couinements jument non réceptive
Ex: passage à la barre

II- Communication auditive

Signature d'un individu reconnue par les familiers (Lemasson 2009, Proops 2009).
Structure acoustique complexe, en particulier : volume élevé = signe d'émotion forte, durée longue = valence négative (Briefer 2015).

Valence Négative: pour désigner une puissance de répulsion.

Hennissement,
seul son réalisé
en partie la bouche ouverte

II-Communication auditive

Ce que l'on sait :

• différents produits par les chevaux :

par l'air dans les naseaux, sans les cordes vocales :

- ébrouement : expiration
  (dans la paille..., début du travail....énervement...)
- ronfle d'énervement: inspiration forte PEUR
  ≠ ronfle dans le sommeil (cheval allongé)
- souffle : expiration forte PEUR
  plus long, après une exploration olfactive
  son très court, cheval immobile : souffle d'alarme

+ combinaisons entre ces différents sons

• des sons autres : bruits de sabots, de mastication .....

II- Communication auditive

S'ébrouent pendant distribution de paille

Ronfle (sommeil)

Souffle (expiration) face à nouvel environnement, tête basse

II-Communication auditive

Souffle d'alarme, ronfle,
posture d'alerte

Souffle d'alarme,
et posture d'alerte

III-Communication tactile

Ce que l'on perçoit facilement :

- exploration fréquente des congénères par flairage
- toilettage (grooming)
- position tête-bêche
- exploration du partenaire sexuel
- tétée

- coups de tête, ruades, morsures, bousculades

III-

Communications tactiles amicales

Jeux entre jeunes

Tétée

Source : Pixabay

Grooming ou
toilettage mutuel

Tête-beche
anti-mouche

III-

Communications tactiles agressiveš

Ruade

Morsure

Charge et menace de morsure

IV-Types de relation : dominance

Dominant pour une ressource privilégiée : nourriture, eau, abri, accès à un partenaire

- La dominance et la hiérarchie

  Le statut de dominant donne un accès privilégié à une ressource limitée : eau, nourriture, abri, partenaire sexuel…

- Les signes les plus visibles des relations entre dominant et dominé sont les morsures, les coups de pied, les ruades, les charges et les poursuites.

IV- Types de relation : dominance

Comment ?

le plus visible : morsures, coups de pied, ruades, charge et poursuites

mais souvent signaux beaucoup plus discrets
entre chevaux d'un groupe stable :

menace de la tête, de ruade, de morsure
lève la tête, se déplace un peu,
couche un peu les oreilles

V- Types de relation : soumission

Comment ?

peu évidente à observer : évitement, laisser passer, attendre

chez jeune: snapping vis-à-vis d'adultes un peu agressifs

VI-

Types de relation : relations d'affinité

Comment ?

Toilettage mutuel, contacts fréquents (toucher, flairage),
voisinage préféré pendant pâturage et repos

Très important pour cohésion du groupe

VII- Communication : de l'émetteur au récepteur

En cas de conflit d'accès à de la nourriture, par exemple

Cheval émetteur :
- passage d'une posture à une autre plus marquée, ceci plus ou moins rapidement
- suivant les réactions du cheval récepteur aux 1er signes d'agressivité, la séquence se poursuit ou s'arrête.

Pour comprendre le comportement d'un cheval

Observer
tout son corps,
sa locomotion,
le contexte

Applications pratiques

- Bien observer les chevaux : ils vous renseignent en permanence sur leur état émotionnel.
- Un cheval normal, dans une situation qui ne lui convient pas, donnera des signes avant de réagir fortement.
- Aux moments où la dominance s'exprime entre les chevaux (ex: distribution de nourriture), attention aux manifestations d'agressivité qui ne vous sont pas destinées.

Ce qu'il faut retenir

- Dans un groupe, les chevaux communiquent en permanence entre eux. Ils adaptent en partie leur comportement aux réactions des autres.
- Les signaux émis par le cheval (position de la tête, des oreilles et de la queue et émissions sonores) renseignent sur son état émotionnel et d'attention. Ses congénères y sont sensibles.
- Ceci nous aide à anticiper les réactions dangereuses.