

Atelier

100 % CHEVAL / 0 % DOPAGE

— **PERFORMER TOUT EN
RESPECTANT SON CHEVAL** —

Valoriser une préparation physique du cheval fondée sur le respect, visant à le rendre "fit to compete", c'est-à-dire capable de performer au mieux de ses capacités naturelles.

Expliquer en quoi le dopage constitue une altération artificielle des performances, contraire à l'éthique sportive, portant atteinte à la santé du cheval et à l'équité des compétitions.

DR. JEAN-PHILIPPE LEJEUNE

CENTRE EUROPÉEN DU CHEVAL
DE MONT-LE-SOIE



PROF. CHARLOTTE SANDERSEN

FACULTÉ VÉTÉRINAIRE ULIÈGE



Gesves, le 7 août 2025.

Plan



1. Introduction
1. 0 % dopage ?
1. 100 % cheval ?
4. Optimisation des performances

HAPPY ATHLETES
FIT TO COMPETE





1. Introduction

- 1. 0 % dopage ?
- 1. 100 % cheval ?
- 4. Optimisation des performances

HAPPY ATHLETES

FIT TO COMPETE



Introduction



Les attentes actuelles quant au bien-être des chevaux

- Le bien-être des chevaux : le sujet est omniprésent dans les canaux de communication, les forums, les conférences, ... phénomène de mode ?
- Qui sont les personnes qui s'y intéressent ?
 - La société en général
 - Les acteurs des sports équestres
 - L'ensemble des acteurs de la filière équine y compris les éleveurs
- Quelles sont les attentes exprimées ?
- Comment les prioriser ? Concept d'équilibre entre les contraintes et les bénéfices (@Dr Ch. Trolliet)

Introduction



La société en général

- Actualités : de la plus évidente à celle qui fait débat
 - Saisie d'animaux maltraités
 - Pratiques d'entraînement, dopage
 - L'équitation en tant que telle voire l'impact de l'image du cheval auprès des enfants
- *Social license*
- Statut particulier du cheval et du cheval de sport : entre l'animal de rente et l'animal de compagnie



Introduction



Les acteurs des sports équestres

Enquête FEI (novembre 2022)

- Qui sont les répondant.e.s ?
- Les sujets d'attention



Opinions of Equestrian
Stakeholders on the use of Horses
in Sport: Survey Report
(November 2022)

Introduction

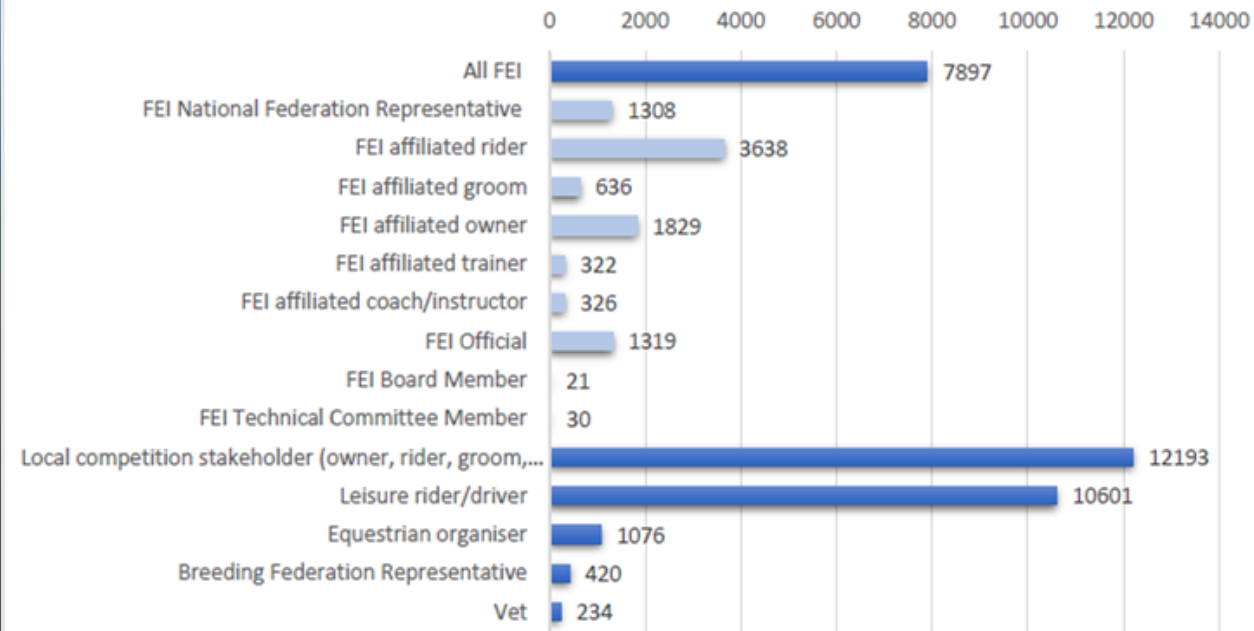
Les acteurs des sports équestres

Enquête FEI (novembre 2022)

- Qui sont les répondant.e.s ?
- Les sujets d'attention

Qui sont les répondant.e.s ?

Which of these stakeholder groups best describes you?



- 27710 personnes
- 12193 acteurs sportifs “locaux”
- 10601 acteurs de type loisir (2 choix possibles pour caractériser le profil des répondant.e.s)
- 7897 acteurs FEI

Introduction

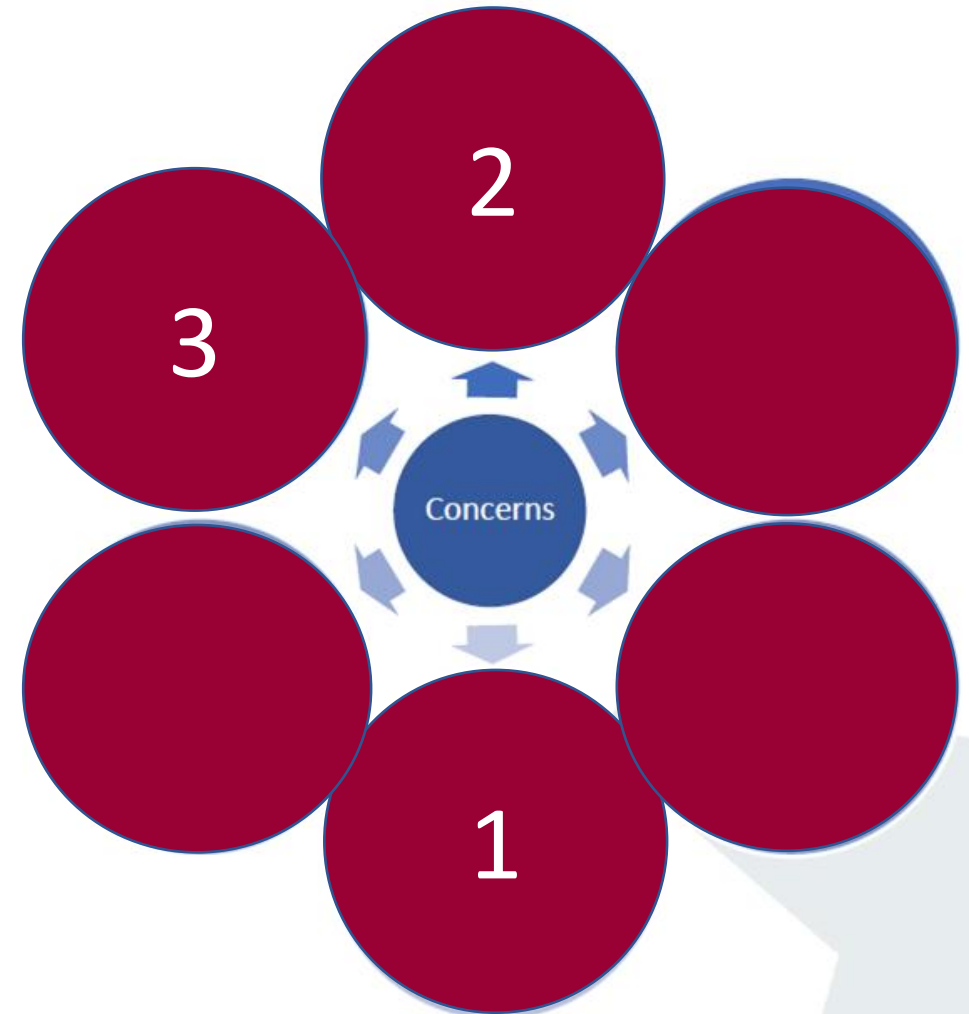


Les acteurs des sports équestres

Enquête FEI (novembre 2022)

- Qui sont les répondant.e.s ?
- Les sujets d'attention

Les sujets d'attention



Introduction

- Association dopage - performances
 - L'exercice intense augmente considérablement le risque de blessures chez les athlètes équins.
 - Notre mission est de réduire ces risques grâce à une meilleure compréhension de la physiologie du sport tout en optimisant les performances.
- ➔ Prévention, détection précoce et médecine sportive en relation avec un entraînement adéquat



Plan



1. Introduction

1. 0 % dopage ?

1. 100 % cheval ?

4. Optimisation
des performances

HAPPY ATHLETES

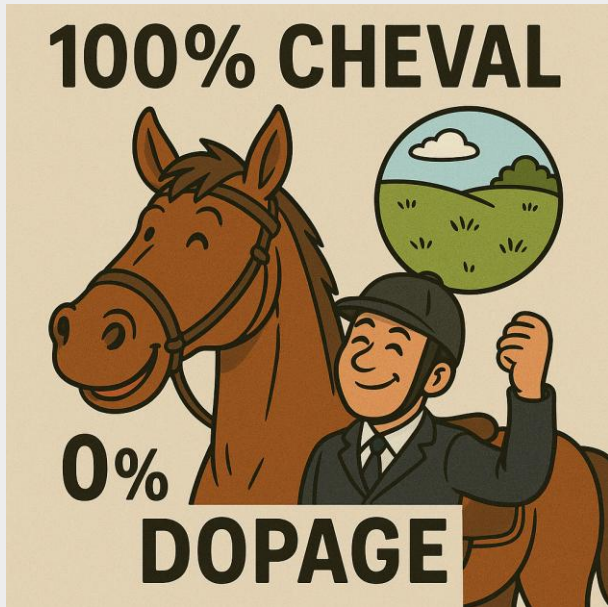
FIT TO COMPETE



0 % dopage ?

Base réglementaire

- FEI → FRBSE → PSV et LEWB → Groupements
- Tous les niveaux doivent suivre les mêmes règles
- Moyens disponibles pour les contrôles sont limités ... mais pas inexistants
- Responsabilisation de chacun



- Education des cavaliers et des propriétaires à une philosophie « 100 % cheval, 0% dopage »
- Le dopage n'est pas toujours volontaire
→ Intérêt de connaître la réglementation et de réfléchir au mode de management voulu pour notre cheval



0 % dopage ?

Base réglementaire



Anti-Doping Rules

FEI EADCMRs -
Changes for 2025

 PAST EDITIONS

**Equine Anti-Doping &
Controlled Medication
Regulations 2025**

*4th Edition, effective 01 January 2025 -
clean version*



Preview



**Equine Anti-Doping &
Controlled Medication
Regulations 2025**

*4th Edition, effective 01 January 2025 -
Mark-up version*



Preview



FEI Atypical Findings Policy

Effective 01 January 2023



Preview



**2025 EPSL - Proposed
changes**

*EI Equine Prohibited Substances List
2025 proposed changes*



Preview



[https://inside.fei.org/
content/anti-doping-
rules](https://inside.fei.org/content/anti-doping-rules)

0 % dopage ?

Base réglementaire



Home > KBRSF > Règlements et documents

Règlements et documents

 Règlements

 Documents



Règlement Général

Règlement Général FRBSE



Règlement Vétérinaire Clean

Published 13/02/2025



Règlement d'Ordre Intérieur

Règlement d'Ordre Intérieur + pièces jointes



Règlement Général

Annexe: Cour Belge d'Arbitrage pour le Sport



Règlement Vétérinaire Mark Up

Published 13/02/2025



Règlement Général

convention d'arbitrage



Statuts

Statuts KBRSF

<https://equibel.be/fr/kbrsf/reglements-et-documents/>

0 % dopage ?

Qu'est-ce que le dopage ?

- « La survenue d'une ou plusieurs des violations des règles antidopage équines énoncées aux articles 2.1 à 2.11 du règlement antidopage équin. »

2.1 La présence d'une **substance interdite et/ou de ses métabolites** ou marqueurs dans un échantillon prélevé sur un cheval.

2.2 L'usage ou la tentative d'usage d'une substance interdite ou d'une **méthode interdite**.

2.3 Éviter, refuser ou omettre de se soumettre au prélèvement d'un échantillon.

2.4 Falsification ou tentative de falsification de toute partie du contrôle antidopage par une personne responsable, un membre du personnel d'encadrement ou toute autre personne.

2.5 Administration ou tentative d'administration d'une substance interdite.

2.6 Possession de substance(s) interdite(s) ou de méthode(s) interdite(s) par une personne responsable ou un membre du personnel d'encadrement.

2.7 Trafic ou tentative de trafic de toute substance interdite ou méthode interdite par une personne responsable, un membre du personnel d'encadrement ou toute autre personne.

2.8 Complicité ou tentative de complicité par une personne responsable, un membre du personnel d'encadrement ou toute autre personne.

2.9 Association interdite par une personne responsable.

2.10 Actes visant à décourager ou à exercer des représailles contre toute personne signalant aux autorités, commis par une personne responsable, un membre du personnel d'encadrement ou toute autre personne.

2.11 Défaillances relatives à la **localisation du cheval**.



0 % dopage ?

Qu'est-ce que le dopage ?

Equipe vétérinaire :

Treating vet : effectue les traitements lorsque nécessaire

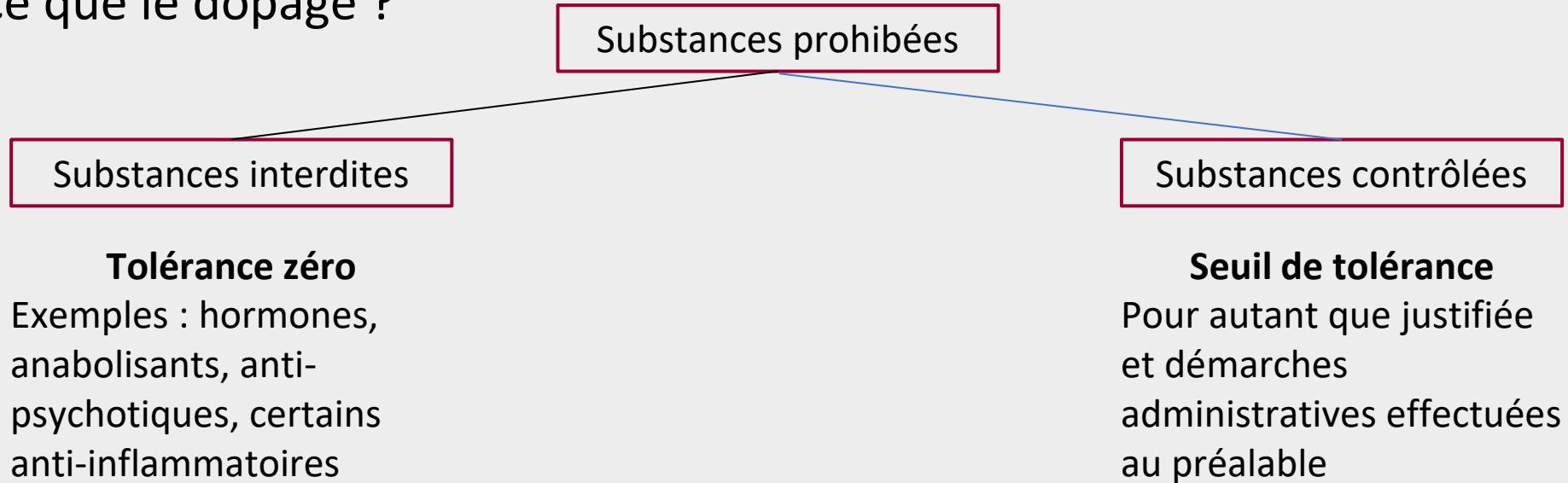
Veterinary delegate : contrôle « Fit to compete » et co-décision avec Jury

MCP Vet (Medication control program) → Testing Vet



0 % dopage ?

Qu'est-ce que le dopage ?



- Nécessité de traitement durant la compétition : formulaire A et décision quant à la poursuite ou non de la compétition
- Notification d'utilisation de substance contrôlée formulaire B et décision quant à la participation ou non à la compétition
- Si un traitement avec une substance prohibée est nécessaire : prévoir un délai d'attente (temps moyen d'élimination de la substance et ses métabolites ou marqueurs) + une marge de sécurité avant de participer à une compétition

VETERINARY FORM A
AUTHORISATION FOR EMERGENCY TREATMENT



A

Veterinary Forms must be sent to the FEI Veterinary Department within **72 hours** of the conclusion of the show. They must be scanned and emailed to vetdocs@fei.org and it is not necessary to send the originals by post. A copy needs to be provided to the Person Responsible.

Discipline (please tick as appropriate):

- ☐ Jumping ☐ Dressage ☐ Eventing ☐ Driving
☐ Vaulting ☐ Endurance ☐ Reining ☐ Para-Equestrian

During the Event (write name and location of the Event): _____

For Completion by Treating Veterinarian (complete in capital letters)

Horse's name: _____ Horse FEI ID/Passport number: _____ Stable Number: _____
Person Responsible: _____ Competition number: _____ Country/NF: _____
Clinical signs or disease requiring emergency medication: _____

SUBSTANCE (ACTIVE INGREDIENT)	PRODUCT TRADE NAME	REASON FOR ADMINISTRATION	DOSAGE	ROUTE (IM, IV ETC)	DATE & TIME

Treating Veterinarian

FEI ID Number (Where applicable): _____ Veterinarian signature: _____ Date: _____

For Completion by the Veterinary Delegate/Commission

In accordance with the Veterinary Regulations and after examining the above named Horse, I hereby authorise the treatment and consider that, to the best of my knowledge, the Horse is:

- ☐ Fit to compete ☐ Not Fit to compete

Name: _____ Signature: _____

FEI ID: _____ Date and time of authorization: _____

For Completion by the President of the Ground Jury

In accordance with the General/Veterinary Regulations and on the recommendation of the Veterinary Delegate/Commission, the above named Horse, having received emergency veterinary treatment as indicated above:

- ☐ MAY participate/continue to participate ☐ MUST be withdrawn

Name of President of the Ground Jury: _____ Signature: _____

VETERINARY FORM B
AUTHORISATION FOR THE USE OF MEDICATION NOT LISTED AS PROHIBITED IN ACCORDANCE WITH VETERINARY REGULATIONS ARTICLES 1054 & 1060



B

This form must be completed and retained by the Veterinary Commission/Delegate for any non-oral administration of medication (except for injections/infusions of vitamins and/or minerals) to a Horse at an FEI Event in accordance with VRs Articles 1054 and 1060. Veterinary Forms must be sent to the FEI Veterinary Department within **72 hours** of the conclusion of the show by attaching scanned copies to the Veterinary Delegate's Veterinary Report. A copy must be given to the Person Responsible. Illegible forms will not be accepted.

Discipline (please tick as appropriate):

- ☐ Jumping ☐ Dressage ☐ Eventing ☐ Driving
☐ Vaulting ☐ Endurance ☐ Para-Equestrian

During the Event (write name and location of the Event): _____

I _____ (FEI PTV name) declare that I will use the following medications for:

Horse's name: _____ Horse FEI ID/Passport number: _____ Stable Number: _____
Person Responsible: _____ Competition number: _____ Country/NF: _____

SUBSTANCE (ACTIVE INGREDIENT)	PRODUCT TRADE NAME	REASON FOR ADMINISTRATION	DOSAGE	ROUTE (IM, IV ETC)	DATE & TIME

Competition Status (please tick as appropriate):

- ☐ Pre-competition ☐ Competing ☐ Withdrawn ☐ Post-competition

Indication for Re-hydration (please tick as appropriate):

- ☐ After travel ☐ After Cross-Country/Marathon ☐ Other (specify): _____

Permitted Treating Veterinarian

FEI ID Number: _____ PTV Signature: _____ Date: _____

Authorisation of Veterinary Delegate/Commission

FEI ID Number: _____ VD Signature: _____ Date: _____

The FEI Veterinary Delegate/Commission signing this form is doing so exclusively in his/her capacity as witness to the execution of this form by the relevant parties in order to certify the process. Under no circumstances should such a signature be construed by any person, entity, or body as veterinary advice or legal authorisation to sue the medication listed above. Veterinary advice regarding the propriety, usefulness, or legality under national law of any medication can only be given by the treating veterinarian. The FEI Veterinary Delegate/Commission, in signing this form, therefore expressly disclaim any responsibility for the administration of the medication and for any legal or other consequences whatsoever if such administration conflicts with the local law of the jurisdiction in which it is administered. Such legal responsibility resides at all times with the treating veterinarian.

Remarque sur
le Regumate®
pour les
juments

0 % dopage ?

Qu'est-ce que le dopage ? Durant une compétition

Thérapies de soutien

Non soumises à restriction

Exemples : couvertures magnétiques, thérapie au laser utilisant des lasers de classe I à III ; massage général et équipements de massage général ; équipements de refroidissement (pas sous 0°) ; ...

Soumises à restriction

(uniquement par
Permitted Treating Vet
ou Permitted Equine Therapist)

Exemples : diathermie ; thérapies physiques (par ex. physiothérapie, ostéopathie, chiropractie et manipulation vertébrale) ; ...

Thérapies interdites

Exemples : laser classe IV ; electro-acupuncture ; shock-wave thérapie ; cryothérapie ; ...

<https://inside.fei.org/content/fei-veterinary-rules>

FEI Veterinary Regulations 2025

*15th Edition, updates effective 01
January 2025, revised 19 June 2025 -
Clean version*



Preview



0 % dopage ?

A quoi doit-on penser ?

Traitements habituels : soins dentaires (sédation), soins orthopédiques nécessaires : possible utilisation de substances prohibées

Compléments alimentaires :

- connaître composition, producteurs reconnus, pas de changement avant un événement
- mention « Doping free » n'est pas une garantie
 - pas de possibilité d'avoir une mention « FEI approved »
 - en cas de doute, ne pas utiliser
 - attention de combiner plusieurs compléments qui au final dépassent les seuils admis pour certaines substances

Possibilité pour les événements FEI de faire un « Pré-test »

Précaution pour les contaminations croisées entre chevaux, gens/chevaux, chiens/chevaux, matériel

0 % dopage ?

Réglementation versus réflexion personnelle

- « As-tu soigné ton cheval ? »
- « On a fait le dos. »
- « J'ai fait faire l'entretien des jarrets. »
- « On a remis de l'huile dans les articulations. »
- « Je fais encore le championnat puis, au repos, il n'est pas au top. »
- « Pour la petite, on donne ça au poney qu'il soit gérable. »
- « Il ne boîte pas, il est juste un peu asymétrique. »

- Dans la majorité des cas, on veut « bien faire »
- Est-ce normal :
 - d'infiltrer tous les 6 mois ?
 - de pensionner un cheval à 12 ans ?
 - de sortir en Grand Prix à 9 ans ?
 - d'aller toutes les semaines en concours avec un 4 ans ?
- Pression financière, pression sociale, impatience, ... ⇒ banalisation des traitements

Plan



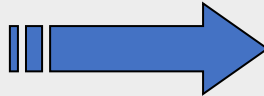
1. Introduction
1. 0 % dopage ?
- 1. 100 % cheval ?**
4. Optimisation des performances

**HAPPY ATHLETES
FIT TO COMPETE**



100 % cheval ?

- Qu'est-ce qu'un cheval finalement ?
- Comment se construit-il ? Quels sont les facteurs déterminants pour les performances ?
- Construction d'une carrière sportive : un projet à long terme

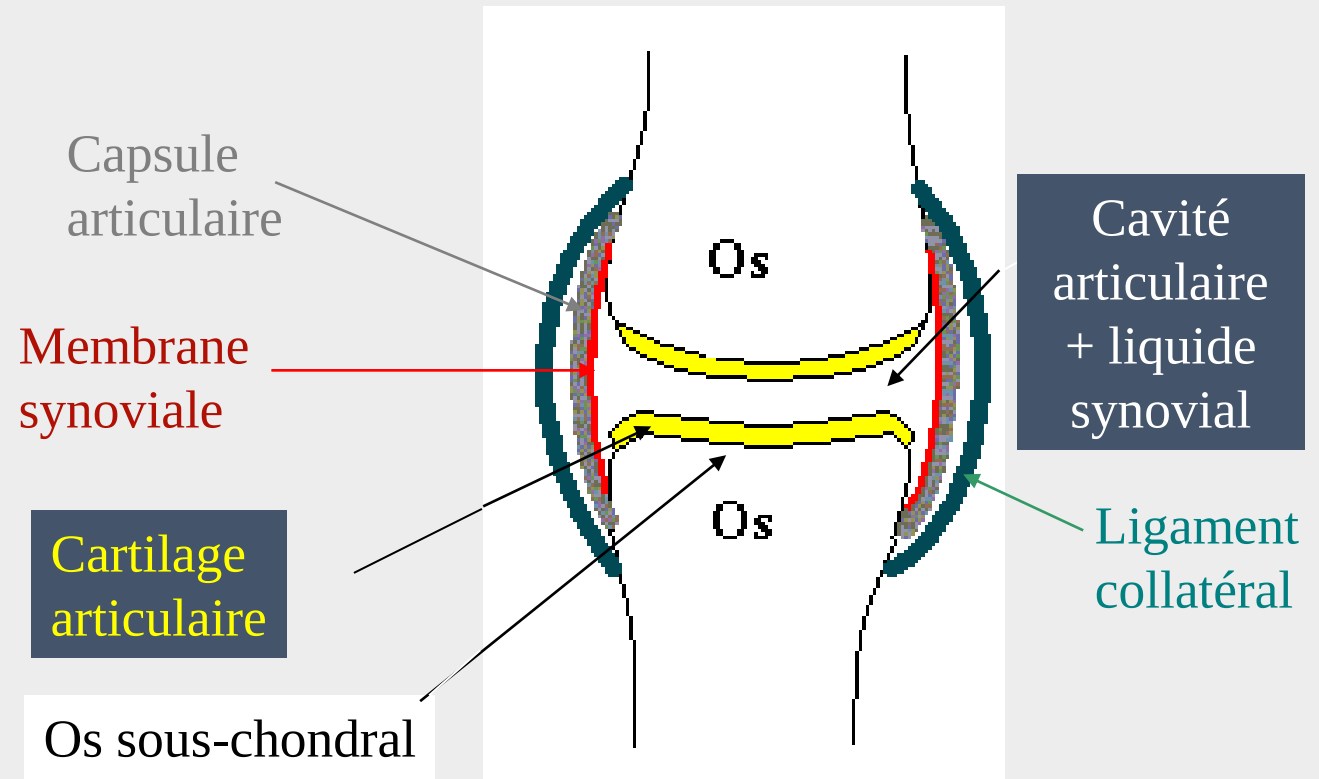


- Conformation, croissance, constitution, « solidité » et entraînement

100 % cheval ?

Petit rappel - L'articulation du cheval

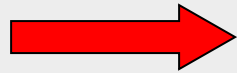
- Les articulations unissent deux ou plusieurs os et permettent les mouvements des uns par rapport aux autres,
- Les articulations des membres sont des articulations synoviales ou diarthroses



100 % cheval ?

Le cartilage hyalin : un tissu hautement spécialisé

- Un seul type cellulaire : les chondrocytes
- La matrice extracellulaire : eau, collagène et protéoglycans (agrécan, acide hyaluronique)



Organisation des cellules, de la structure des fibres et des molécules pour résister aux contraintes mécaniques

- Ni innervation ni vascularisation



Fonctions habituelles de la vascularisation assurée par le liquide synovial uniquement par imbibition

100 % cheval ?

L'adaptation structurelle et fonctionnelle du cartilage se fait dans les premiers mois de la vie du poulain

Une adaptation non perturbée est essentielle pour la **résistance future** à d'éventuelles atteintes cartilagineuses :

➔ préférer un exercice régulier et modéré (pâturer) à un exercice court et violent couplé à une station en boxe

Suivi des aplombs, statut OCD

Impact des premières années de vie sur la
« solidité du cheval »



100 % cheval ?

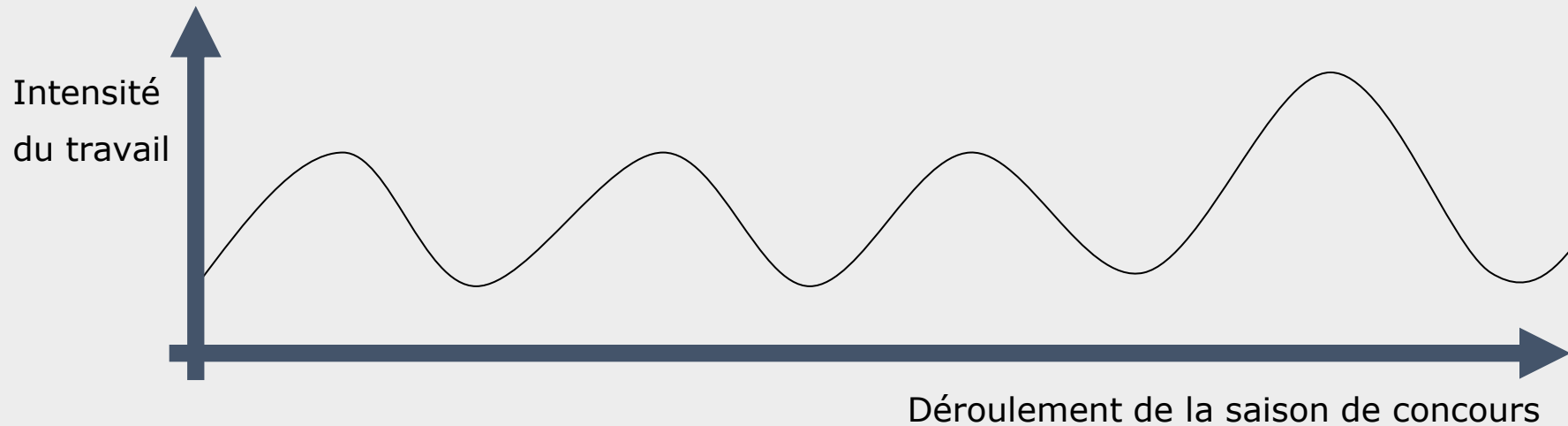
Les attentes sportives vs la nature du cheval

- En début de travail, le cheval est **toujours en croissance**
- Equilibre modifié, aspect progressif du travail, développement parallèle de la musculature
- Individualisation des attentes pour chaque individu (maturité, moyens, mental, ...)
- Risque de blessures lors d'exigences démesurées par rapport à l'état de préparation et la musculature → usure plus rapide, risque d'accident
- Ce n'est pas parce qu'il sait sauter qu'il est prêt à sauter !
- Multiples pressions et facteurs « 0 % cheval » qui peuvent influencer nos attentes

100 % cheval ?

Les attentes sportives vs la nature du cheval

La gestion du cheval sportif adulte



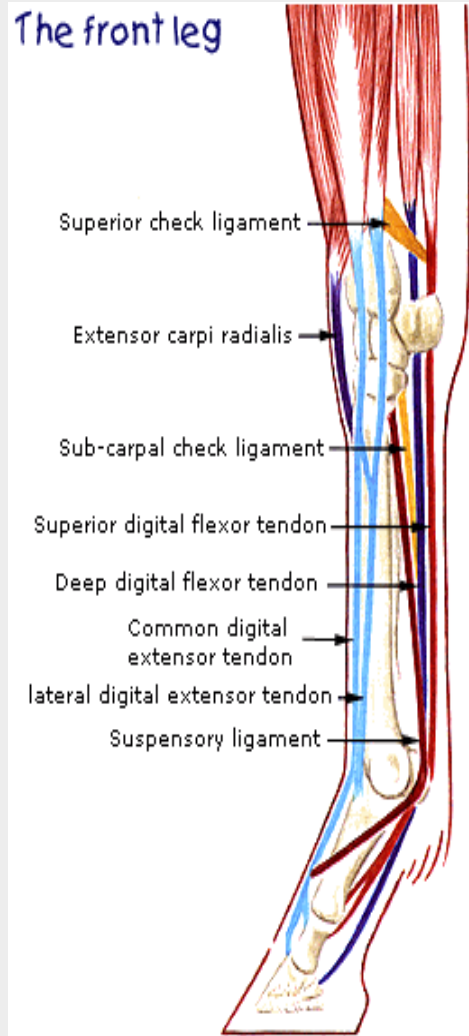
- D'autant plus important à respecter s'il y a une saison hivernale !
- Impact différent en fonction des disciplines :
Endurance > Complet > Jumping > Dressage

Relation équitation et boiterie

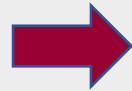
- Compétences théoriques
 - Connaissance de l'animal
 - Connaissance des principes de l'échelle de progression
- Asymétrie du cheval
- Asymétrie du cavalier
- Tact, niveau de sensibilité
- Préparation progressive du cheval
- Apprentissage du mouvement, du geste
- Un mouvement juste, en équilibre et dans une biomécanique fluide préserve le cheval

100 % cheval ?

The front leg



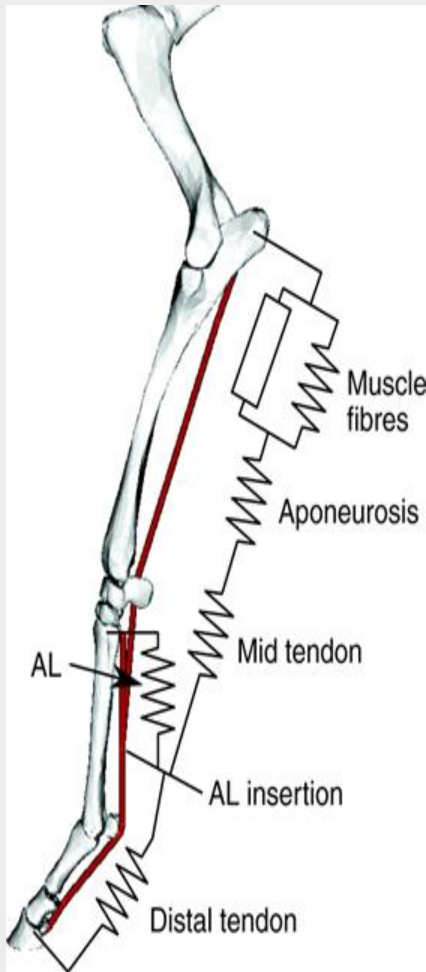
Petit rappel – Muscle / Tendon / Os



Il est important de considérer le muscle et le tendon comme une seule et même unité fonctionnelle

100 % cheval ?

Petit rappel – Muscle / Tendon / Os



Les tendons et le suspenseur du boulet sont des structures élastiques qui ont une capacité de déformation. Ils subissent un étirement de 2-4% au pas, de 4-6% au trot et jusqu'à 10-16 % au galop.

Mais, il faut savoir qu'un étirement de l'ordre de 12% peut léser un tendon !

Ce sont les muscles qui leur donnent la majeure part de leur élasticité.

Le manque d'échauffement, de même que la fatigue et l'augmentation de la concentration en acide lactique diminuent fortement l'élasticité musculaire et l'amortissement du mouvement → contraintes augmentées et risque de lésions



1. Introduction

1. 0 % dopage ?

1. 100 % cheval ?

**4. Optimisation
des performances**

HAPPY ATHLETES

FIT TO COMPETE



Optimisation des performances

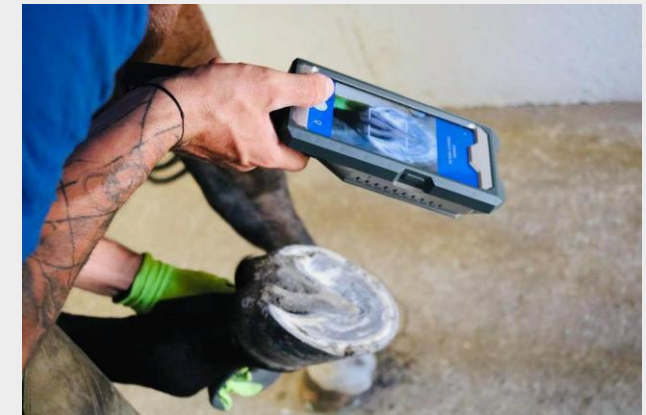


2 principaux domaines d'action :

- Condition physique
- Atteintes du système locomoteur

Par quels moyens ?

- Suivi clinique régulier
 - Mesures objectives et outils diagnostics
 - Discussion avec les cavalier, entraîneur maréchal-ferrant, ...
- ➔ Optimisation de la locomotion



Optimisation des performances

EVALUATION DE LA CONDITION PHYSIQUE

- Adéquation des compétences et des disciplines sportives
- La condition physique est encore plus cruciale pour certaines disciplines telles que l'endurance et le concours complet.
- Établissement du programme de préparation physique
- Contrôle de l'efficacité de l'entraînement (sous-entraînement ?)
- Diagnostic précoce du surentraînement avant les blessures telles que les fractures, les tendinites



PhD Thesis K. Kirsch

**Identifier des marqueurs
objectifs du niveau
d'entraînement**



- Journal d'entraînement
- Données GPS
- Fréquence cardiaque
- Lactate sanguin
 - LAC₁ (1 min post)
 - LAC₁₀ (10 min post)



204 chevaux
862 parcours de cross

Optimisation des performances

EVALUATION DE LA CONDITION PHYSIQUE :

- La fréquence cardiaque et le taux de lactate sanguin mesurés pendant les *interval training* fournissent des paramètres fiables de la condition physique
- Leur suivi régulier peut donner une idée de l'efficacité de l'entraînement
- Les chevaux "performers" de top niveau ont une condition physique supérieure à la normale.
- Le cheval doit être évalué dans sa globalité et son évolution propre plutôt que de le comparer à d'autres individus ou de se limiter à l'analyse d'un paramètre particulier.



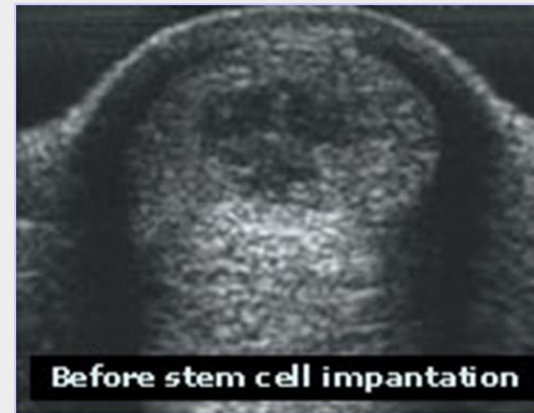
Ceci est valable dans toutes les disciplines : une musculature fatiguée et raidie ne sera plus en mesure d'absorber les contraintes des mouvements. C'est à ce moment que des lésions peuvent apparaître au niveau des tendons et des articulations et que les accidents surviennent.

Optimisation des performances

PRÉVENTION DES ATTEINTES DU SYSTÈME LOCOMOTEUR



Prévenir au lieu de guérir



Optimisation des performances

PRÉVENTION DES ATTEINTES DU SYSTÈME LOCOMOTEUR

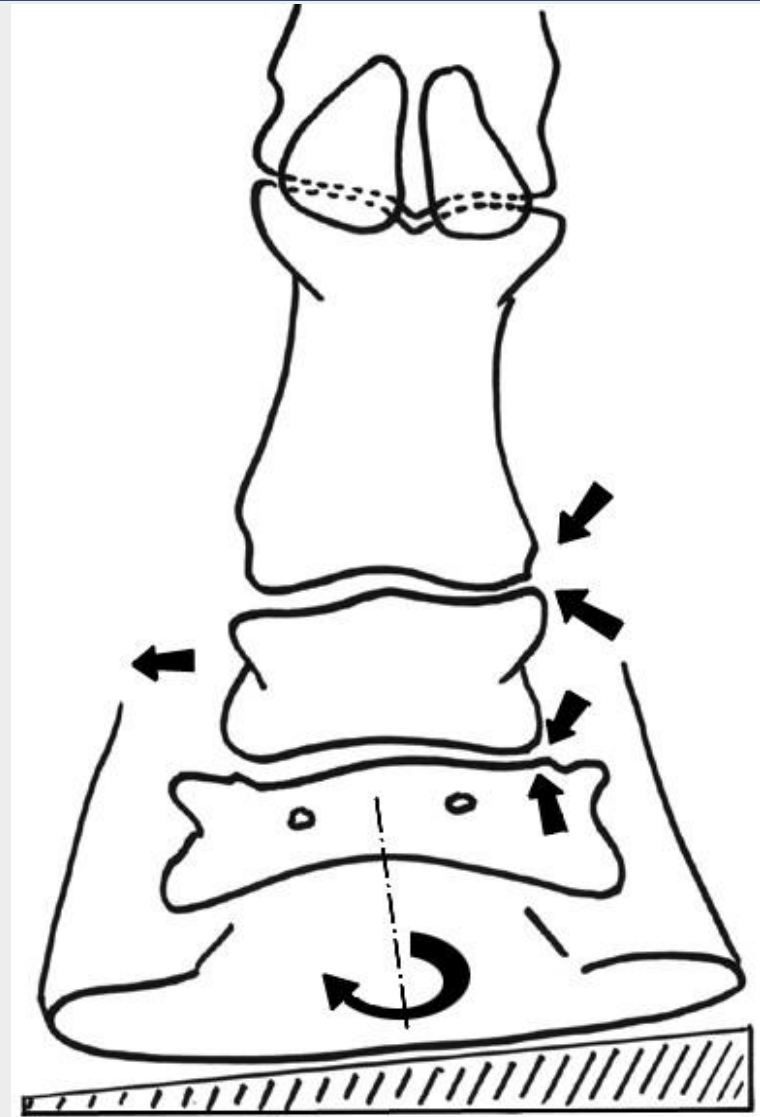
Optimisation du parage

Un cheval est correctement paré lorsque les surfaces articulaires des articulations interphalangiennes proximales et distales sont parallèles l'une à l'autre, au moment où le cheval est en appui maximal (contraintes mécaniques maximales sur les articulations).

- Terrains inégaux
- Sols durs
- Erreurs de parage
- Distance ➔ 160 km

➡ **Stress mécaniques répétés**

➡ **Intérêt d'optimiser le parage**

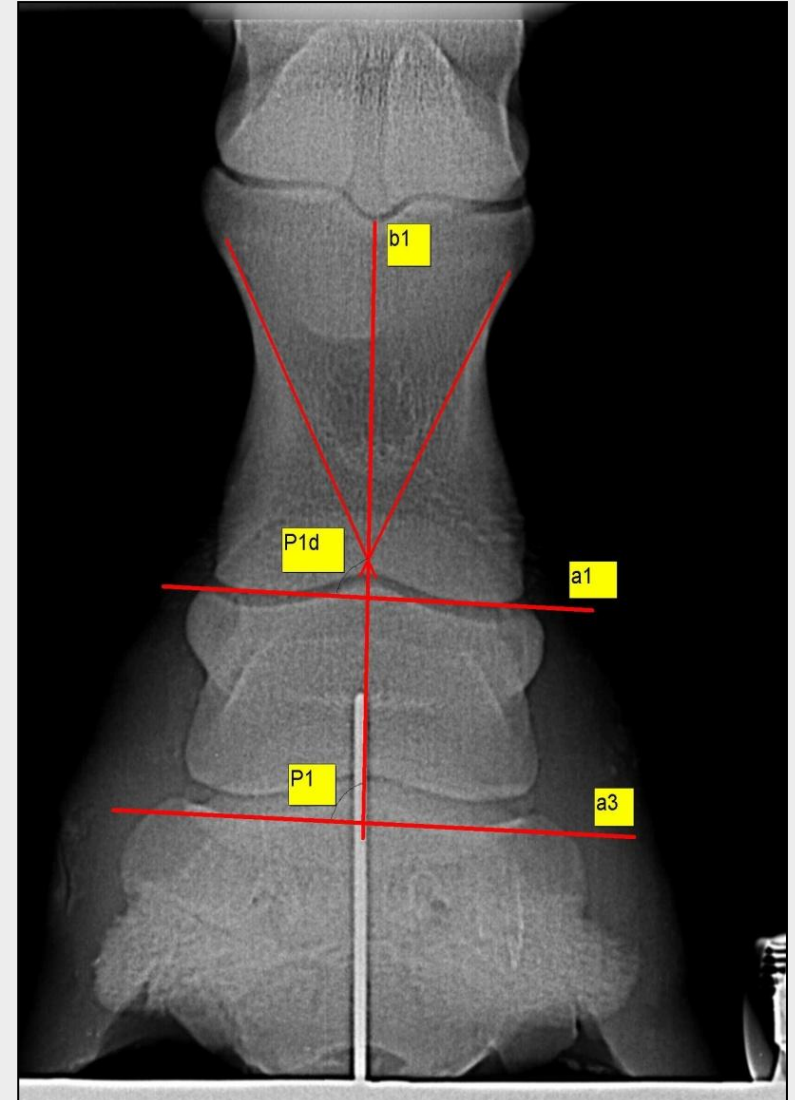


Optimisation des performances

Approche statique de l'évaluation des aplombs



Détermination d'un parage optimal en fonction de la conformation de l'individu



Optimisation des performances

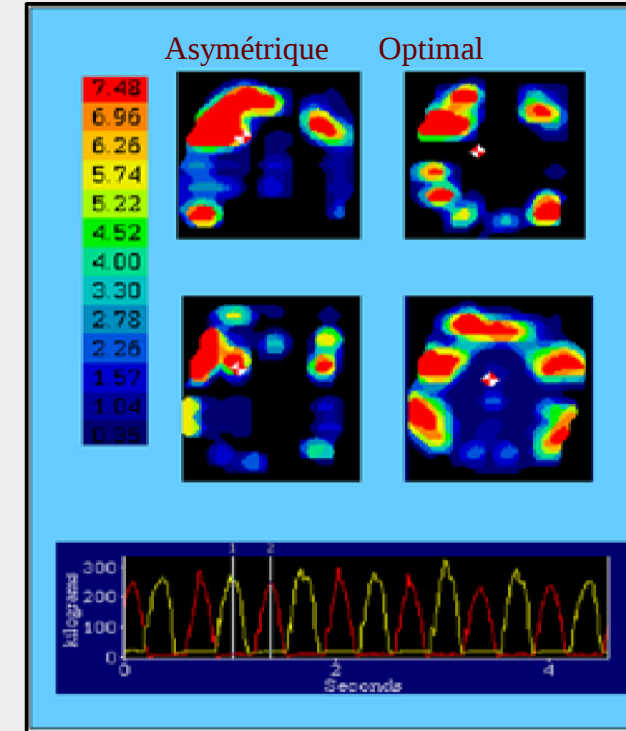
Approche dynamique de l'évaluation des aplombs

Système F-Scan :
capteurs de
pression sous le
pied



Exemple:

Comparaison d'un
parage asymétrique et
d'un parage optimal



Objectifs :

- vérification dynamique du parage optimal,
- distribution égale des forces lors de l'appui maximal du pied
- obtenir **une référence externe simple et reproductible pour reproduire un parage optimal**



Optimisation des performances

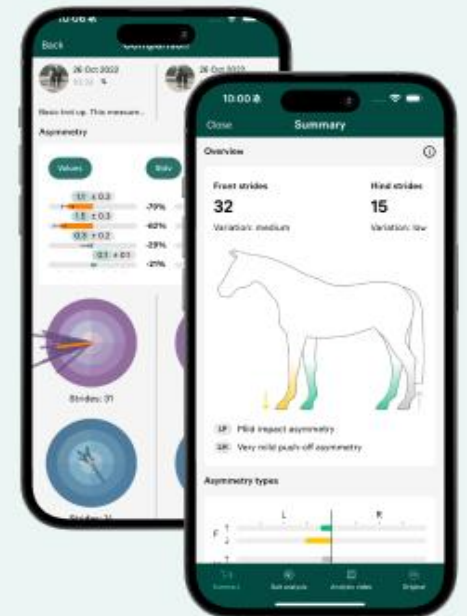
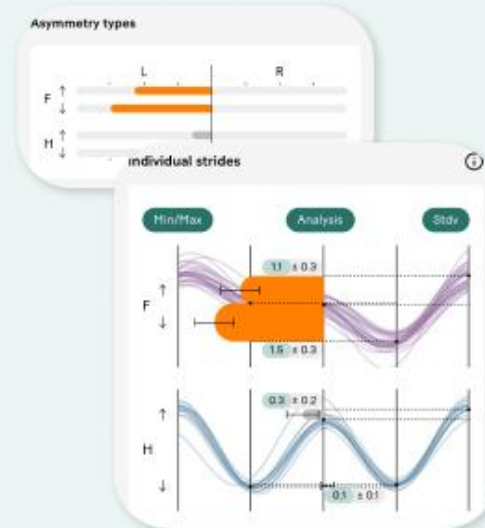
PRÉVENTION DES ATTEINTES DU SYSTÈME LOCOMOTEUR

Les outils de diagnostic précoce

- Analyse vidéo
- Intelligence artificielle
- Possibilité d'enregistrer des vidéos à l'écurie et de les envoyer au vétérinaire



7 recordings



Optimisation des performances

Front strides

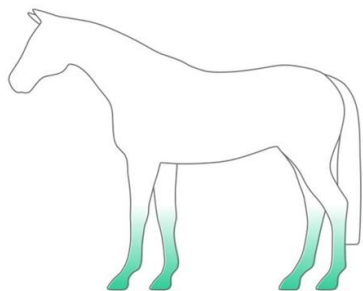
17

Variation: medium

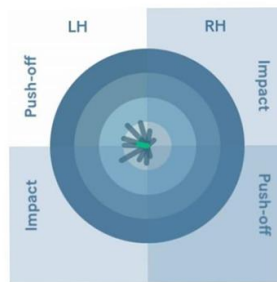
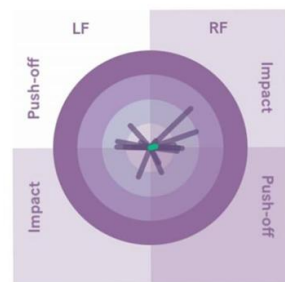
Hind strides

12

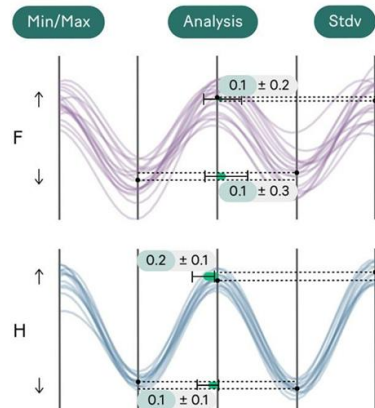
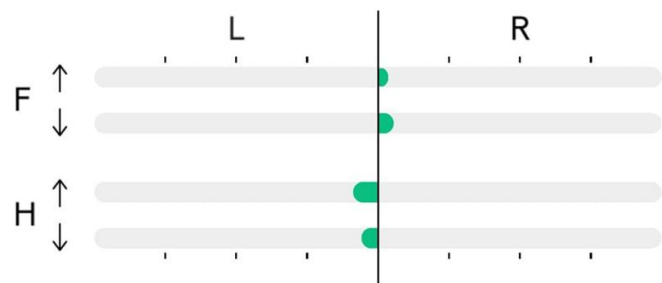
Variation: low



Without a distinct motion asymmetry



Asymmetry types



Optimisation des performances

- Travail d'équipe : cavalier, maréchal-ferrant, vétérinaire, instructeur, palefrenier, etc.
- Plusieurs aspects peuvent influencer la santé de l'appareil locomoteur et la performance : parage, ferrage, condition physique, etc.
- Les programmes d'entraînement sont souvent empiriques → objectiver la condition physique pour limiter les risques
- La médecine vétérinaire évolue : outils d'analyse et de mesure, médecine régénérative par exemple.
- Préserver un cheval, augmenter sa longévité sportive sont des priorités.



Toute la science et la médecine ne pourront pas, et ne devront pas, contrecarrer les conséquences d'utilisations excessives qui ne respectent pas les qualités et les limites intrinsèques du cheval et de son niveau de préparation.



L'athlète équin est avant tout un simple cheval dont il faut respecter le rythme et les besoins naturels.





- Polly, ponette, ± 23 ans, poney club, leçons pour enfants
- Boiterie intermittente, réponse favorable à un traitement aux anti-inflammatoires
- 10 jours de phénylbutazone 2 mg/kg PO matin et soir, un jour de repos ➔ réponse favorable



- Polly, ponette, ± 23 ans, poney club, leçons pour enfants, boiteries chroniques
- Code BEA Art. D.23. *« Il est interdit d'utiliser un animal à des fins de dressage, de mise en scène, de publicité ou à des fins similaires, lorsqu'il peut en résulter des douleurs, des souffrances ou des lésions prévisibles ».*
- Code BEA Art. D.39. *Il est interdit ... 3° d'imposer à un animal un travail dépassant ses capacités naturelles.*



- Donner Quiz, Hanovrien, hongre, dressage Grand Prix, 17 ans, qualifié pour le team du Vatican pour les JO
- Boiterie PD en relation avec une arthropathie dégénérative suite à une blessure l'année précédente
- En tenant compte du temps de détection et d'une marge de sécurité, triamcinolone 12 mg intra-articulaire
- FEI « elective testing »



- Donner Quiz, Hanovrien, hongre, dressage Grand Prix, 17 ans, qualifié pour le team du Vatican pour les JO
- FEI « elective testing »
- **« Clean sport », mais une invitation à faire du dopage intelligent ?**



- ARAHSEIF, pur-sang arabe, hongre, 11 ans, CEI 1* et 2*
- Gagne une épreuve 100 CEI 1*
- Sample A positif au canabidiol (specified substance)



- ARAHSEIF, pur-sang arabe, hongre, 11 ans, CEI 1* et 2*
- Gagne une épreuve 100 CEI 1*
- Sample A positif au canabidiol (specified substance)
- Pas de preuve de contamination par la nourriture
➔ procédure administrative



L'athlète équin est avant tout un merveilleux cheval dont il faut respecter le rythme et les besoins naturels.

