

# REFERENTIEL

## Diplôme d'Ecole de cinésiologie, physiothérapie et réadaptation vétérinaire

### Option équine : science de l'exercice, kinésithérapie et réadaptation des affections locomotrices du Cheval

**Objet:** développer un enseignement diplômant sur le diagnostic et la gestion des affections locomotrices du cheval (incluant troubles fonctionnels et lésions) basé :

- d'une part sur un examen physique (sous tous ses aspects) et fonctionnel approfondi de l'appareil locomoteur et de la locomotion pour l'évaluation du patient, sous l'angle global et dans ses spécificités lésionnelles et fonctionnelles régionales;
- d'autre part sur l'utilisation de méthodes et techniques manuelles et instrumentales ainsi que sur celle d'exercices physiques appropriés, à visée thérapeutique, pour la gestion du patient dans son ensemble et dans ses particularités régionales.

Les traitements médicamenteux et chirurgicaux ne sont pas considérés.

**Formation diplômante** dispensée sur 2 ans (6 modules de 22 heures = 132 heures de formation théorique). Le DE est un diplôme français délivré par l'ENV Alfort (niveau 2<sup>ème</sup> cycle).

**Responsables de la formation** (option équine)

J.-M. Denoix, L. Bertoni, C. Moiroud

**Site de la formation** : Cabourg (14390)

**Organisation :**

- ♦ 3 modules de 2,5 jours (22 heures) par an (jeudi, vendredi, samedi matin), en début (janvier/février), milieu (juin/juillet) et fin d'année (octobre/novembre).

Total de la formation (2 ans = 6 modules) = **132 heures d'enseignement théorique.**

Assiduité aux cours théoriques demandée : 2 absences injustifiées entraîneront une exclusion de la formation. Absences justifiées: 1 ou 2 = rattrapage possible par visionnage de vidéos ; 3 ou plus = rattrapage avec la promotion suivante (si la formation est reconduite).

- ♦ Adaptabilité: organiser un cycle continu permettant de commencer la formation tous les ans : un candidat pourra commencer la formation en année 2.

ex. Année 1 = Notions générales, médecine manuelle, physiothérapie instrumentale

Année 2 = Exercices et entraînement ; gestion kinésithérapique des affections locomotrices

- ♦ Demande de **travail personnel** : analyse critique de 5 articles scientifiques et préparation de 5 cas cliniques documentés.

**Renseignements :**

Claire Moiroud, DMV, DESV

CIRALE, RD 675 14430 Goustranville

02 31 27 85 56 ou [claire.moiroud@vet-alfort.fr](mailto:claire.moiroud@vet-alfort.fr)

# Année 1

## Notions Fondamentales

### - Module 1 -

#### Physio-pathologie générale, mécanobiologie et adaptation tissulaire

Intervenants (2018-2019) : N. Crevier-Denoix, J.-M. Denoix, C. Moiroud, G. Touzot-Jourde, R. Van Weeren.

#### Module 1a: Physio-pathologie générale

Objectifs : Comprendre les mécanismes physio-pathologiques des différents types de lésions et de la douleur ;

Programme:

- Physio-pathologie de la douleur
- Proprioception, couplage neuro-musculaire
- Pathologie congénitale et juvénile
- Pathologie dégénérative
- Pathologie traumatique

#### Module 1b: Mécanobiologie et adaptation tissulaire

Objectifs : Connaître la physiologie des différents tissus et leur mécanobiologie ; connaître les mécanismes d'adaptation de ces tissus et savoir comment moduler les contraintes physiques pour les favoriser

Programme:

- Notions générales de biomécanique des tissus et matériaux (réactions sous contraintes, fatigue, puissance, visco-élasticité, résilience ...)
  - . Os et cartilage
  - . Tendons et ligaments
  - . Muscles et fascias
- Histophysiologie cellulaire (ostéocytes, chondrocytes, ténocytes...)
- L'équilibre et la répartition des contraintes (pied, articulations, tendons...), notion de poutre-composite, leviers
- Physiologie et adaptation tissulaire : tissu normaux et pathologiques
  - . Lésions osseuses
  - . Lésions articulaires (cartilagineuses et sous-chondrales)
  - . Lésions tendineuses et ligamentaires
  - . Lésions musculaires
  - . Lésions nerveuses : proprioception
- Adaptation tissulaire lors de l'entraînement et de l'échauffement (muscle, tendon, os, cartilage)

## - Module 2 -

### Kinésithérapie et médecines manuelles

Intervenants (2018-2019) : M. Baudoux, A.-V. Brisou, I. Burgaud, F. de Craene, J.-M. Denoix, H. Gallorini (masseur sportif), E. Jonville, I. Lussot-Kervern, J.M. Sène (médecin du sport), G. Touzot-Jourde.

Objectifs : Connaître les indications et les principes d'exécution des techniques de massage et de mobilisation. Introduction aux techniques ostéopathiques et à l'acupuncture, à leurs approches et applications, dans leur diversité, de façon à pouvoir orienter le patient vers le type de pratique (et de praticien) le plus approprié.

Programme: Techniques, indications, mise en œuvre, protocole, évaluation

- Massage : indications, techniques, contraintes
- Mobilisation thérapeutique passive et active
- Etirements, élongations
- Taping (bandes adhésives)
  
- Ostéopathie et chiropractie : les approches et leur fondement, évaluation du patient
- Trigger points
- Acupuncture : support anatomo-fonctionnel et techniques spéciales
- Techniques ostéopathiques spéciales



*Elongation maximale du muscle deltoïde en combinant protraction et adduction*

## - Module 3 -

### Physiothérapie instrumentale

Intervenants (2018-2019): L. Bertoni, U. Carrozzo, J. Caudin (Médecin du Sport), E. Dallongeville, J.-M. Denoix, T. Falconi, F.-X. Ferey (kinésithérapeute), J.-R. Filliard (INSEP), S. Jacquet-Guibon, B. Le Beller, G. Touzot-Jourde, S. Mikail, C. Moiroud.

Objectifs: Maîtriser les indications et la mise en œuvre des différents moyens instrumentaux de physiothérapie et adapter les protocoles de traitement aux lésions, aux troubles et à leur évolution

Programme: effets biologiques, indications, technique, protocoles, résultats factuels, limites...

- Ondes de choc
- Laser
- Électrothérapie ; électrostimulation (électrodiagnostic)
- Ultrasons
- Cryothérapie
- Champ magnétique pulsé
- Outils d'entretien physique ou de réadaptation active :
  - > Marcheur, Marcheur aquatique
  - > Tapis roulant
  - > Piscine, mer, balnéothérapie
  - > Longe, longe sur pente
  - > Dénivelé, travail sur la pente (plan incliné) : côte, descente ; au pas, au trot
  - > Allée proprioceptive
- Indications et procédés utilisés en physiothérapie humaine

## Année 2

# Réadaptation par le mouvement

### - Module 4 -

## Moyens de gestion et de prévention des affections locomotrices, Réadaptation, Reconditionnement et Science des disciplines

Intervenants (2018-2019): A.-V. Brisou, N. Crevier-Denoix, J.-M. Denoix, L. Falque, H. Pasquet, O. Le Page, J. Thevenot, C. Moiroud, J.-C. Regnault, C. Robert, Cavaliers/entraîneurs

Objectifs : Maîtriser la mise en œuvre des moyens de gestion des différentes affections locomotrices (ferrure, activité, sols) et les adapter à l'évolution des troubles et des lésions. Savoir analyser des exercices sportifs pour en extraire les indications thérapeutiques et les contre-indications.

Connaître les aspects essentiels de la demande sportive, des contraintes et de la gestion des chevaux dans différentes disciplines sportives et de course. Techniques d'entraînement et gestion médicale dans les disciplines exigeant un effort maximal (galop, trot, CCE, endurance)

### Programme:

#### ◆ **Connaissance des disciplines sportives**

- Comment préparer un cheval
- Quels sont les problèmes
- Comment les prévenir

#### ◆ **Moyens de gestion et de prévention**

- Ferrures kinésithérapiques : effets, indications, contre-indications ; effet de la longueur du pied

- Sols

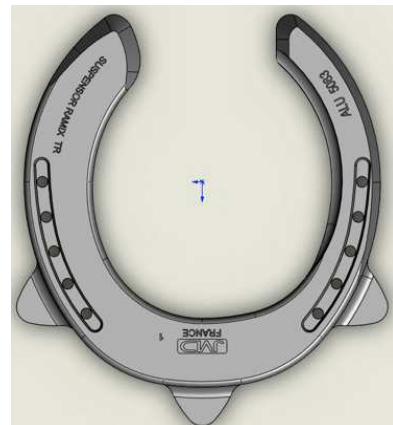
- Vitesse

- Activité, exercices, gymnastique

- > Plan médian : encolure basse, reculer, travail barres au sol, cavaletti, saut, saut de puce
- > Travail de côté (sur 2 pistes) : épaule en dedans, hanche en dedans, appuyers, pirouette
- > Travail à pied, longues rênes, longe éthologique
- > Enrênements et embouchures (actions, réactions, utilisation, indications)
- > Exercices controversés (hyperflexion, latéoflexion de l'encolure...)

- Les outils et leurs effets

- > Équipement, harnachement, enrênements, selle



*Fer à pince couverte et branches asymétriques pour la gestion des tendinopathies des branches du muscle interosseux III (ligament suspenseur du boulet)*



*Engagement marqué des postérieurs et ébauche de suspension à la réception. Les muscles dentelés ont participé à l'amortissement en contrôlant la descente du thorax (DC- muscle dentelé du cou ; DVT- muscle dentelé ventral du thorax). Les muscles ilio-psoas (IP) et droit de l'abdomen (DA) imposent une très forte flexion aux articulations lombo-sacrée (LS) et thoraco-lombaire (TL). La masse commune (MC) subit une élongation très prononcée.*

*Sur l'image de droite, la contraction des muscles abdominaux (droit de l'abdomen et obliques) est bien visible. Les muscles fémoraux caudaux sont en état d'élongation maximale.*

## - Module 5 -

### **Gestion, rééducation et surveillance des affections du membre thoracique**

Intervenants (2018-2019) : L. Bertoni, V. Coudry, J.-M. Denoix, S. Jacquet-Guibon, C. Moiroud, G. Touzot-Jourde, G. Vautravers

Objectifs : analyse des exercices sportifs pour en extraire les indications thérapeutiques et les contre-indications.

Programme: des entités-types seront choisies parmi la liste des affections suivantes :

- Fractures
  - . Fx du tubercule supra-glénoïdal
- Lésions osseuses de fatigue
  - . Condyle métacarpien
  - . Fracture de fatigue (humérus, condyle métacarpien, PI)
- Affections articulaires (cartilagineuses et sous-chondrales)
  - . Arthropathies du carpe
- Affections tendineuses et ligamentaires
  - . Tendon fléchisseur superficiel/profond du doigt
  - . Ligament suspenseur du boulet (insertion proximale, branches)
  - . Ligament accessoire du tendon fléchisseur profond du doigt
  - . Ligaments sésamoïdiens obliques, ligament sésamoïdien droit
  - . Tendon infra-épineux
  - . Ligament palmaire (intersésamoïdien)
  - . Ténosynovite digitale
  - . Syndrome canal carpien
  - . ...
- Affections musculaires
  - . Rupture de m. antébrachiaux caudaux
  - . Rupture de m. dentelé ventral du thorax
  - . ...
- Affections nerveuses
  - . Paralysie suprascapulaire (sweeny)
  - . Paralysie radiale
- Entités spécifiques
  - . Syndrome podo-trochléaire
  - . Arthropathie du boulet
  - . Épaule ...
- Affections axiales
  - . Encolure
  - . Nuque
- Pathologie « professionnelle » des chevaux de courses
  - . Lésions de l'os carpal III
  - . Sore-shines

## - Module 6 -

### Gestion, rééducation et surveillance

#### des affections du membre pelvien et de la région axiale

Intervenants (2018-2019): L. Bertoni, V. Coudry, J.-M. Denoix, S. Jacquet-Guibon, C. Moiroud

Objectifs: analyse des exercices sportifs pour en extraire les indications thérapeutiques et les contre-indications.

Programme: des entités-types seront choisies parmi la liste des affections suivantes :

- Fractures
  - . Fx du troisième trochanter
  - . Fx rotule
  - . Fracture de l'os métatarsal IV
- Lésions osseuses de fatigue
  - . Condyle métatarsien
  - . Fracture de fatigue (tibia, condyle métatarsien, PI)
- Affections articulaires
  - . Arthropathie fémoro-tibiale (ménisque médial, arthropathie, ligaments croisés...)
  - . Arthropathie fémoro-patellaire
  - . Ostéo-arthrose de l'étage distal du tarse
  - . Desmopathies collatérales du jarret
  - . Arthropathie du boulet
  - . Arthropathie AIPP
  - . Subluxation intermittente AIPP
  - . ...
- Affections tendineuses et ligamentaires
  - . Rupture peroneus tertius
  - . Tendinopathie du tendon calcanéen commun
  - . Enthésopathie proximale du suspenseur
  - . Syndrome interosseo-plantaire
  - . ...
- Affections musculaires
  - . Myopathie du semi-tendineux
- Affections nerveuses
  - . Paralysie fémorale
  - . Parésie iliopsoas
- Affections axiales
  - . Dorsalgies
  - . Arthropathie lombo-sacrée et sacro-iliaque
- Troubles fonctionnels
  - Q1 : Comment éduquer, favoriser l'abduction d'un postérieur
  - Q2 : Comment éduquer, favoriser la protraction d'un antérieur



## **MODULES OPTIONNELS**

### **- Module optionnel 1 -**

#### **Anatomie et Biomécanique**

Lieu : CIRALE

Date : A définir (2 jours)

Intervenants : F. Audigié, N. Crevier-Denoix, J.-M. Denoix

Objectifs : Renforcer la connaissance appliquée de ces sciences de base

Participants et coût: 800€ ; 25 à 50 participants (avec démonstration projetée de dissection)

### **- Module optionnel 2 -**

#### **Module pratique de palpation diagnostique, massage, mobilisation et électrostimulation**

Lieu : ENE Saumur ou CIRALE

Date : A définir (1 jour)

Intervenants : I. Burgaud, JM Denoix, FX Ferey, G. Touzot-Jourde

Objectifs : Mise en pratique des techniques de massage, mobilisation, étirements. Mise en pratique de l'électrostimulation thérapeutique.

Participants et coût: 500€ ; 20 à 30 participants

### **- Module optionnel 3 -**

#### **Gymnastique et enrênements (ENE)**

Lieu : ENE Saumur

Date : A définir (1 jour)

Intervenants : I. Burgaud, Ecuyers du Cadre Noir, J.-M. Denoix

Objectifs : Impact des enrênements, de la selle sur la locomotion, gymnastique à l'obstacle, gymnastique barres au sol, gymnastique à pied

Participants et coût: 500€ ; 20 à 30 participants

## - Module optionnel 4 -

### Création et fonctionnement d'une unité de rééducation

*Module piloté par l'option canine*

Lieu : ENVA

Date : A définir

Intervenants : D. Grandjean

Objectifs :

- Conseils sur la création et la mise en place d'une unité de rééducation
- Organisation et rentabilité d'un centre
- Choix du matériel en fonction des caractéristiques du produit, ses besoins et ses locaux
- Proposition du service de rééducation aux vétérinaires traitants et à d'autres structures intéressées
- Relationnel propriétaire - vétérinaire afin d'assurer le meilleur suivi

Participants et coût: à définir

## Travail personnel à effectuer par l'étudiant (années 1+2) :

- Répertoire de cas suivis par physiothérapie (case log) (*facultatif*)
- Préparation de 5 cas cliniques complètement documentés
- Analyse critique de 5 articles de kinésithérapie/rééducation

## Examen

Lieu : CIRALE

Date prévisionnelle : 1ère session 2-3 mois après le dernier module + 2ème session au plus tard 1 an après la 1ère session

Date de réception des dossiers : 1 mois avant l'examen.

Contenu :

- QCM (théorie) : 40 questions à 4 réponses (0 à plusieurs bonnes réponses par question) (40 points/100)
- Analyse de cas cliniques sur présentations vidéo (10 points/100)
- Examen pratique : démonstration et questions sur cheval vivant : anatomie, mobilisations ... (20 points/100)
- Présentation de 2 cas cliniques personnels choisi par le jury parmi les 5 cas préparés (20 points/100)
- Présentation de 1 article analysé choisi par le jury parmi les 5 critiques préparées (10 points/100)

**N.B.** : Les questions de l'examen pourront porter sur des notions de base considérées comme acquises au cours du cursus scolaire dans les écoles vétérinaires françaises. Ces notions pourront faire l'objet de modules d'enseignement séparés, non intégrés à ce programme de DE pour ne pas alourdir celui-ci et rendre son volume équivalent dans les 2 options, canine et équine.

Adaptabilité :

- Passer la totalité des 5 épreuves lors de la 1ère session d'examen.
- Passer les 3 épreuves imposées (QCM + analyse de cas + questions sur cheval vivant) lors de la 1ère session d'examen et passer les 2 épreuves préparées (présentation des cas cliniques et de la critique d'articles) lors de la 2ème session d'examen.
- Passer la totalité des 5 épreuves lors de la 2ème session d'examen.

Validation : Le diplôme est validé si le candidat obtient une note moyenne de 12/20 sur l'ensemble des épreuves avec un minimum de 10/20 à chaque épreuve. La totalité des épreuves doit être présentée, une première fois, au plus tard lors de la 2ème session d'examen. Le nombre maximum de présentation à chaque épreuve est fixé à 2.

Rattrapage : Il est donné la possibilité au candidat de représenter les épreuves dans lesquelles il a obtenu une note inférieure à 10/20. Le coût du rattrapage sera proportionnel au nombre d'épreuve à repasser.

## Coût de la formation

- Frais d'inscription : 500 €
- 800 € par module de 2,5 jours : 2 400 € par an  
à régler au début de chaque année d'enseignement
- Frais d'inscription à l'examen: 500 €
- Coût total de la formation : 5 800 €

## Coût du rattrapage de l'examen

- 100 € par épreuves représentées

## Audience envisagée :

- Entre 40 et 55 étudiants (praticiens)

## Pré-requis :

- être Docteur-Vétérinaire
- avoir un minimum de 2 ans de pratique en clientèle équine

## Dossier de candidature :

- Curriculum Vitae
- Diplôme de Docteur-Vétérinaire (pour les vétérinaires étrangers)
- Document attestant de la pratique d'un minimum de 2 ans en clientèle équine (attestation employeur, inscription à l'ordre,...) incluant internat ou équivalent

Les dossiers sont à envoyer par mail à l'adresse : [claire.moiroud@vet-alfort.fr](mailto:claire.moiroud@vet-alfort.fr)