



L'anémie infectieuse : une maladie ancienne trop longtemps négligée

Jean-Luc Cadoré, Caroline Leroux, 14 mai 2019
Christine Dolmazon

Sommaire

- Une histoire-fiction (ou pas)
- Agent pathogène, sa répartition et son épidémiologie, sa pathogénicité et ses particularités, sa transmission
- Expressions cliniques de l'infection (permanente) et les modalités de reconnaissance

Une histoire-fiction (ou pas)

Agent pathogène

Equine Infectious Anemia Virus : EIAV

EIAV est responsable de l'anémie infectieuse équine infecte tous les équidés domestiques

Cheval

(*Equus caballus*)



Infectés + malades

Mule

(*Equus caballus* x *Equus asinus*)



Ane

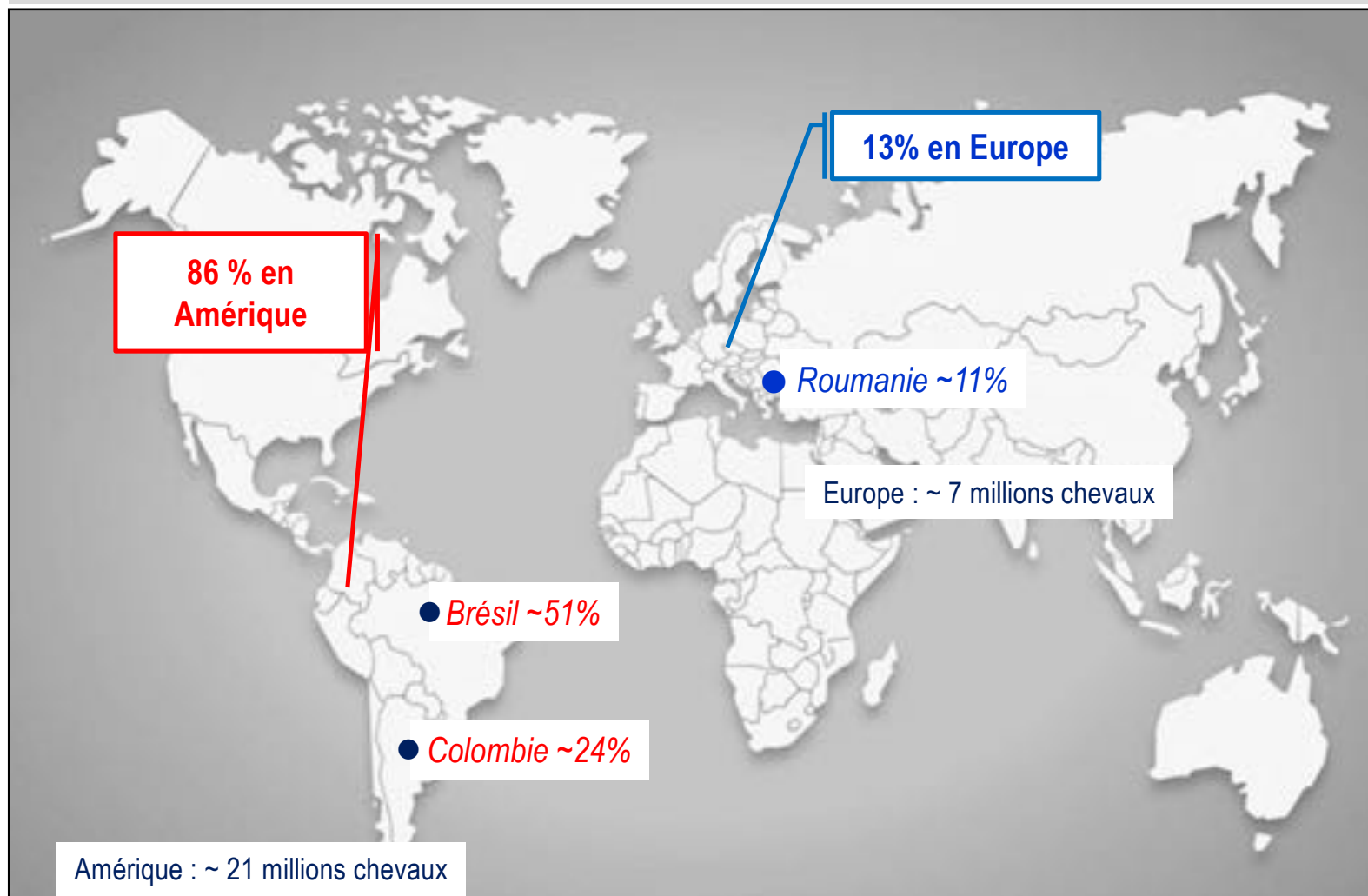
(*Equus asinus*)



Infectés
Mais pas malade

EIAV et l'anémie infectieuse équine sont présents partout dans le monde

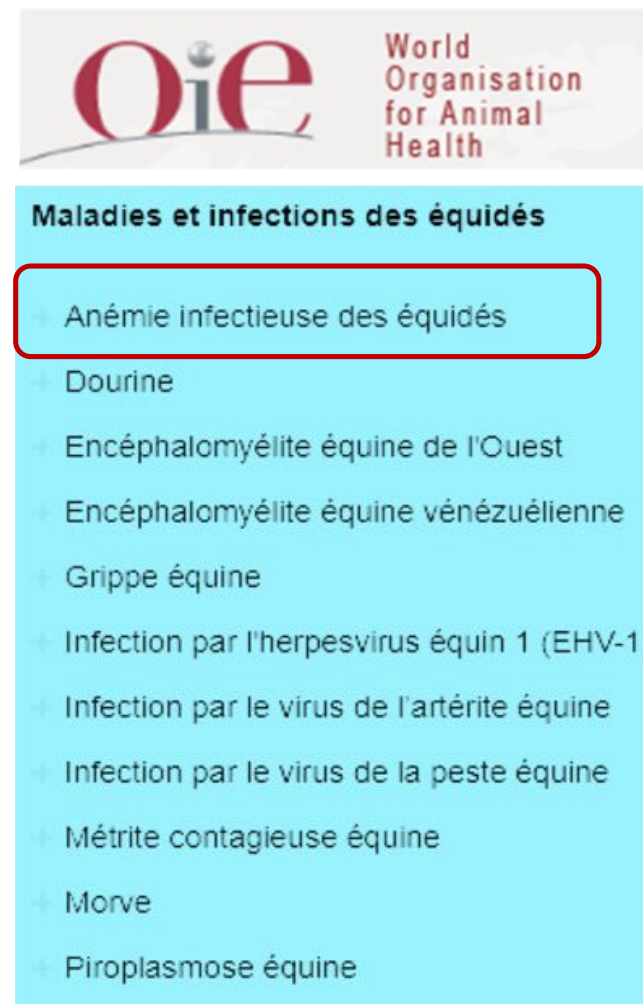
2005 - 2016 : 95 000 NOUVEAUX FOYERS SIGNALÉS DANS LE MONDE (~8000/AN).



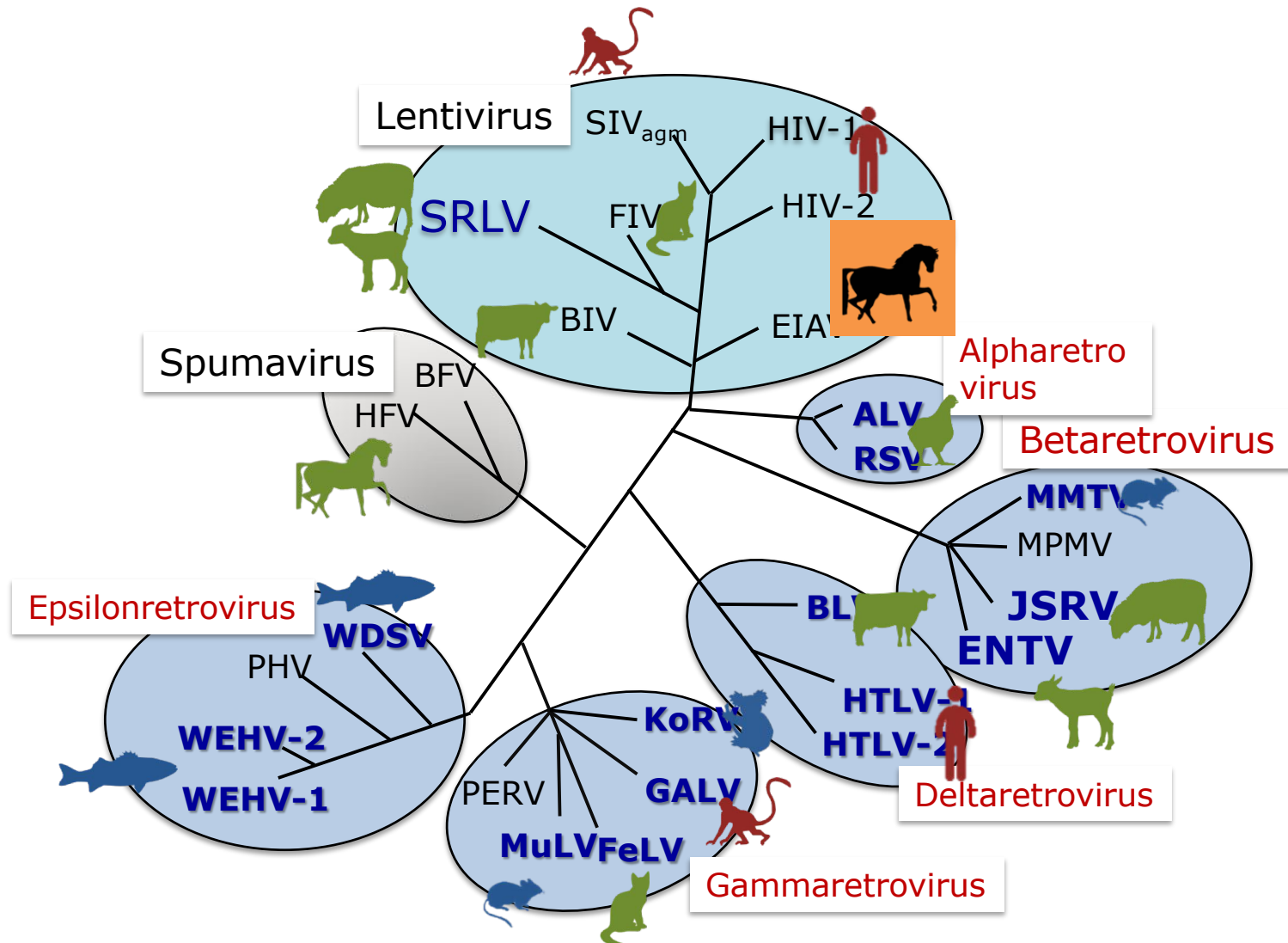
L'anémie infectieuse équine est une maladie réglementée

L'AIE A UN IMPACT EN SANTÉ ÉQUINE

- AIE est une des 11 maladies des équidés listées par l'OIE
- Déclaration obligatoire
- Réglementation sur les importations
- Danger sanitaire de première catégorie et vice rédhibitoire
- Le contrôle de l'anémie infectieuse est basé sur la détection d'anticorps (séropositivité) contre le virus EIAV même sans aucun signe de maladie
- Les animaux séropositifs sont soumis à une police sanitaire :
 - ❖ Mise en quarantaine
 - ❖ Euthanasie



Les rétrovirus: une grande famille de virus



Les rétrovirus chez l'homme et l'animal: une vieille histoire qui a commencé avec l'anémie infectieuse équine

» 1° Forme aiguë, évoluant en 3 à 4 semaines, souvent plus vite, caractérisée par une hyperthermie constante, un amaigrissement plus ou moins marqué, de l'infiltration œdémateuse et une coloration spéciale de la conjonctive, de l'albuminurie, des troubles cardiaques et locomoteurs ;
 » 2° Forme subaiguë, qui évolue en 2 mois environ, caractérisée au début par les symptômes du type aigu mais légèrement atténués et qui aboutit à l'anémie caractéristique ;
 » 3° Forme chronique, au cours de laquelle, après une forte élévation de température initiale, on n'observe qu'une anémie très légère, de la paresse et des poussées thermiques plus ou moins espacées qui constituent souvent le seul signe de l'infection.

Isolation of a T-Lymphotropic Retrovirus from a Patient at Risk for Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)

VISNA OF SHEEP. A SLOW, DEMYELINATING INFECTION

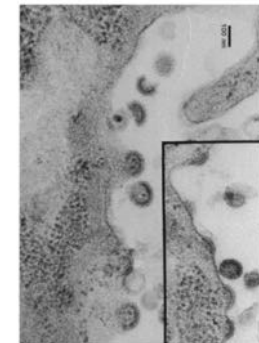
B. SIGURDSSON AND P. A. PÁLSSON

From the Institute for Experimental Pathology, University of Iceland, Keldur, Reykjavik

Received for publication May 24, 1958

A SARCOMA OF THE FOWL TRANSMISSIBLE BY AN AGENT SEPARABLE FROM THE TUMOR CELLS.*

By PEYTON ROUS, M.D.



1843
Anémie
Infectieuse
Equine



1904
EIAV



1911
Virus du
sarcome
de Rous



1957
Virus
Visna



1983
HIV

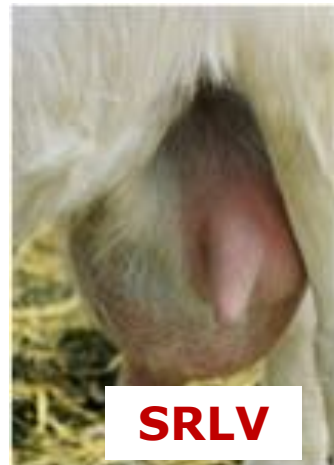
Les rétrovirus sont responsables de maladies diverses

Épisodes fébriles



**EIA
V**

Mammites



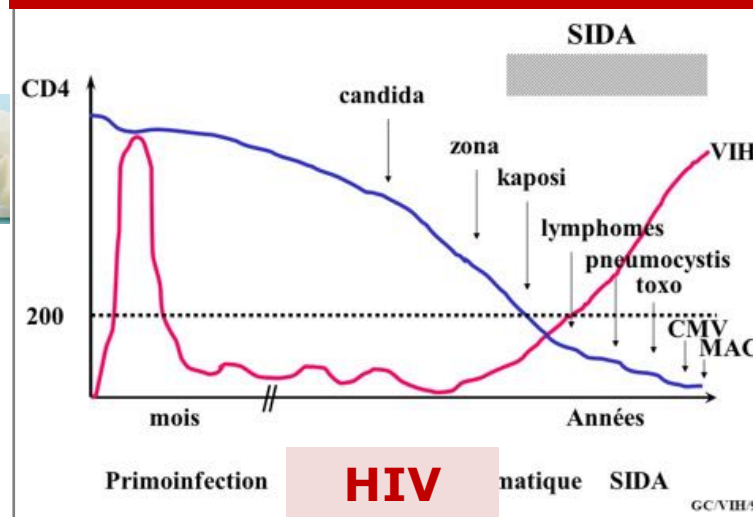
SRLV

Cancers



WDSV

SIDA



Les rétrovirus: quelques unes de leurs caractéristiques permettant de les comprendre

- **Infecté ne veut pas dire malade** : notion de porteur sain
- **Virus persistant**: une fois infecté, un animal (ou une homme) le reste toute sa vie. On ne se débarrasse pas d'un rétrovirus
- Le **virus peut survivre dans l'organisme en se cachant** (stratégie du cheval de Troie), invisible pour la réponse immunitaire (anticorps) de l'animal
- **Virus très variable**, ce qui rend impossible la vaccination: la vaccination contre une souche de virus ne protégera pas contre une souche émergente un peu différente



Comment est transmis le virus EIAV entre équins?

- Par le sang ("blood borne" virus)
 - ☑ Soins vétérinaires non stériles
 - ☑ Sang prélevé par insectes piqueurs (tabanidés) entre animaux proches (<200 m)
 - ☑ Transfert de sang (dopage?)
- Par aérosols
- Pas de transmission par voie sexuelle connue

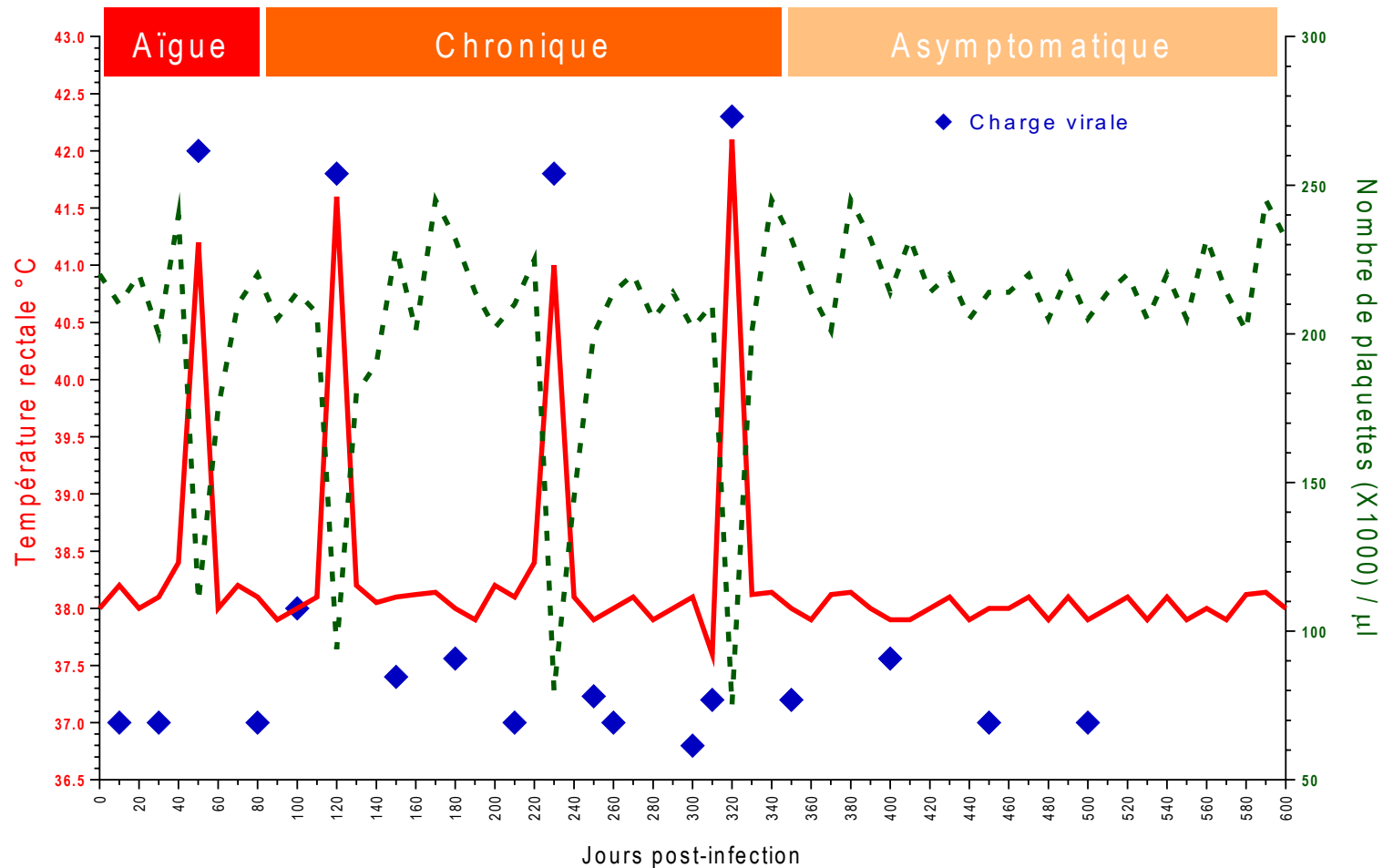


Transfert du virus par repas sanguins interrompus

Symptomatologie, diagnostic

L'anémie infectieuse: une maladie cyclique

Après une primo-infection aiguë, infection chronique asymptomatique avec résurgences cliniques possibles



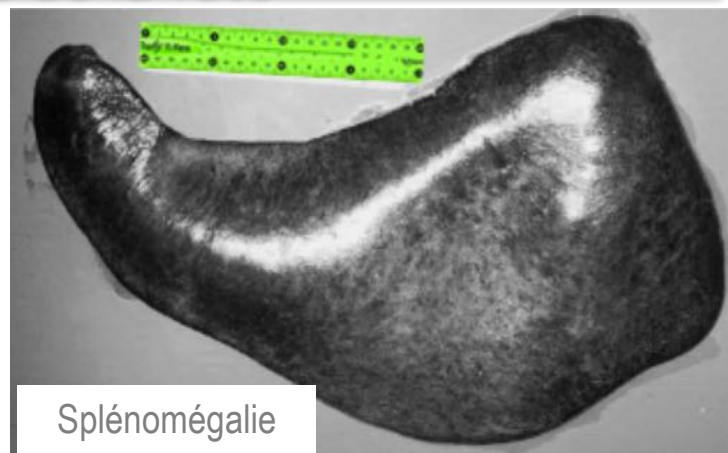
Chaque épisode est lié à l'émergence d'une nouvelle population de virus

Quels sont les signes cliniques de l'Anémie infectieuse ?

- Hyperthermie ($> 39^{\circ}\text{C}$)
- Diminution du nombre de plaquettes sanguines ou thrombopénie : apparition de étechie
- Anémie (diminution de la concentration en hémoglobine)
- Amaigrissement, fatigue
- Augmentation de la taille de la rate



Amaigrissement

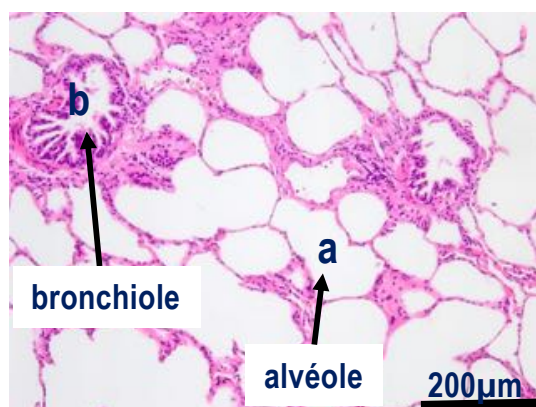


Splénomégalie

EIAV induit aussi une maladie du poumon

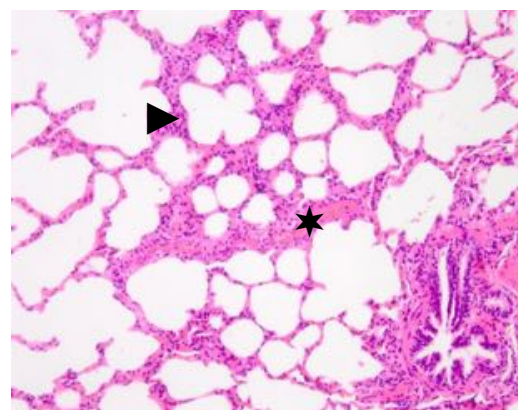
Importance
épidémiologique

Cheval non infecté

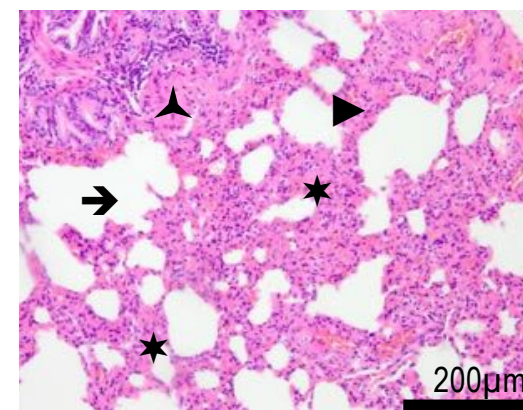


CHEVAUX INFECTÉS PAR EIAV

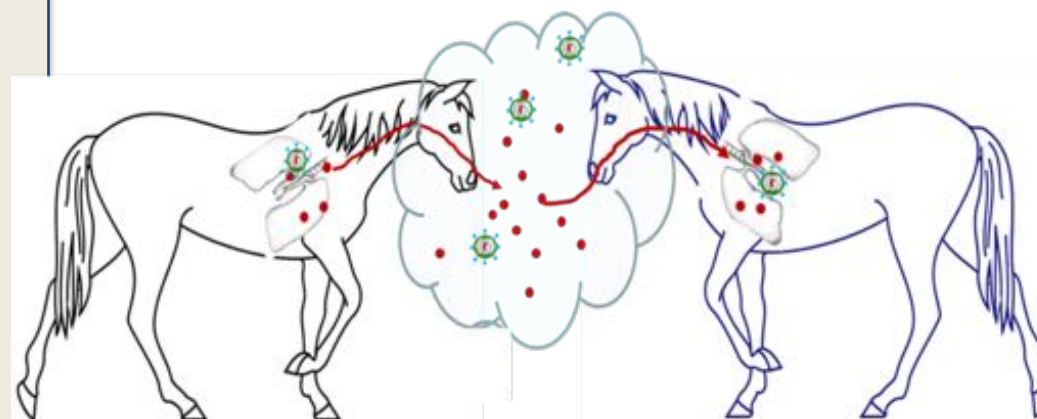
LÉSIONS MODÉRÉES



LÉSIONS SÉVÈRES



La transmission du virus par voie aérosols est envisageable et ouvre sur l'exploration de nouvelles routes potentielles de contamination entre animaux (au-delà de la transmission par le sang), comme suggéré au cours d'épisodes cliniques en Irlande (2004)



Travaux réalisés avec le soutien de l'IFCE

Quels sont les moyens diagnostiques ?

- Clinique
- Paracliniques

Labo de référence

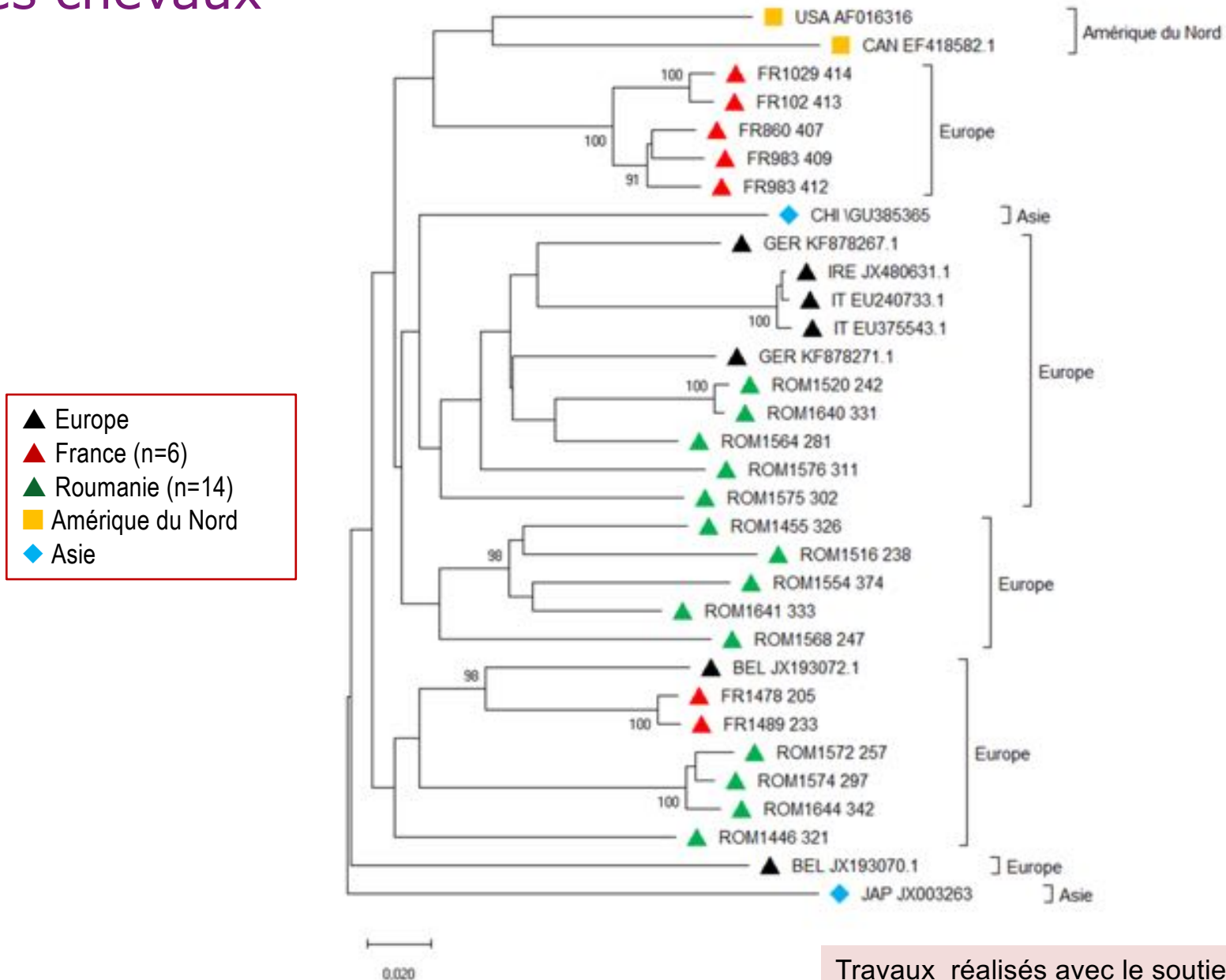
- Hématologiques (formule sanguine, numération plaquettes)
- Sérologiques (détection des anticorps) +++
 - Test de Coggins
 - ELISA

Important: les anticorps ne sont détectables qu'après 30-40 jours d'infection (fenêtre sérologique) donc ne permettra pas de détecter des animaux récemment infectés

Labo de recherche

- Détection moléculaire du génome viral par PCR: permet de diagnostiquer des animaux récemment infectés et d'avoir des informations sur les caractéristiques génétiques du virus
- *Mise en culture du virus*

Des virus génétiquement différents circulent chez les chevaux



Ce qu'il faut retenir

Importance médicale et scientifique de la maladie

- Relative fréquence et répartition géographique
- Importance médicale chez le cheval, le poney et l'âne
- Importance dans les transactions commerciales
- Connaître les modalités de transmission
- Savoir que son expression clinique peut ressembler à celle d'autres maladies (certaines étant vectorielles)
- Connaître l'existence de tests diagnostiques de l'infection fiables
- Pas de vaccination disponible (hors Chine) actuellement et pas de traitement spécifique
- Importance de la réglementation et impacts des décisions prises lors de l'identification dans des effectifs d'individus infectés

Pour en savoir plus...

L'infection spontanée du cheval par le lentivirus de l'anémie infectieuse peut entraîner différentes formes cliniques qui ont été décrites en soulignant les problèmes de diagnostic différentiel importants posés au clinicien.

Le statut réglementaire de cette infection explique i) le devenir des animaux infectés, ii) les règles de police sanitaire mises en œuvre, III) les règles qui devraient être instaurées lors de toute transaction commerciale.

Les prochaines webconférences

16/05/19 Adapter le harnachement, pourquoi est-ce si important ?

21/05/19 Du travail aux longues rênes au travail monté... (suite)

23/05/19 Le cheval comme partenaire de l'éducation à la santé

équipédia

<https://equipedia.ifce.fr/>

