

## L'artérite virale

Maladie à déclaration obligatoire depuis 2006, l'artérite virale sévit surtout aux États Unis (où une épizootie a provoqué de nombreux avortements au Kentucky en 1984). La réglementation internationale fixe des conditions sanitaires pour les échanges internationaux. L'impact économique de l'artérite virale par l'entrave au commerce international préoccupe la filière course : Pur Sang, AQPS et même récemment Arabe et Anglo-Arabe de course.

### Virus

Il existe plusieurs souches de virus, de virulence variable.

Les souches circulant en Europe, jusqu'à présent, ne provoquent pas de maladie.

**Un virus peu résistant dans le milieu extérieur.**

✓ En effet il ne persiste **pas plus de 24 heures** sur un support inerte (mangeoire, camion, vêtements, ...).

✓ Les désinfectants usuels le détruisent. La transmission peut donc être prévenue par des mesures hygiéniques de base.

✓ Une contamination indirecte est néanmoins possible si différents animaux sont en contact immédiatement avec le même matériel.

### Transmission

La contamination se fait par :

- **voie respiratoire** : par inhalation de virus provenant d'un **cheval en phase clinique** (phase très courte, 1 à 2 semaines).

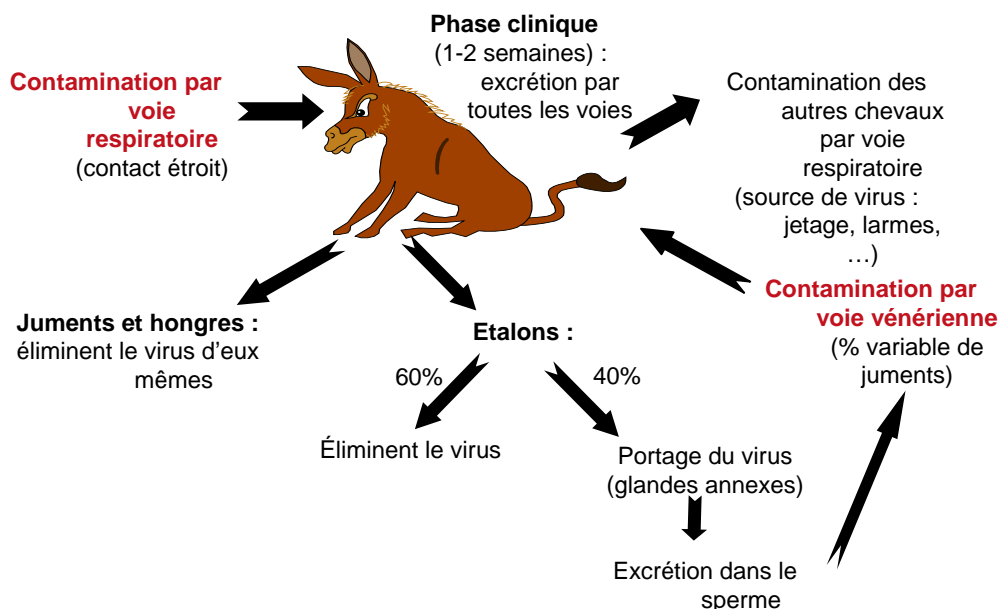
Tout l'organisme peut être source de virus mais on citera principalement: larmes, jetage, sang, sperme ... La transmission nécessite un contact étroit entre chevaux.

- **voie vénérienne** : uniquement **d'un étalon excréteur aux juments qu'il saillit ou qui sont inséminées avec sa semence** (fraîche, réfrigérée ou congelée).

Après guérison clinique, environ 40% des étalons restent porteurs du virus dans les glandes annexes de l'appareil génital, et excrètent le virus dans le sperme. Cette excrétion ne se fait que dans le sperme (un étalon excréteur n'est donc pas contagieux pour les autres chevaux que les juments qu'il saillit), et **peut durer de quelques mois à toute la vie**. Ce portage est sous dépendance de la testostérone (la castration le fait cesser), mais il peut cesser spontanément. L'étalon est alors débarrassé définitivement du virus. Il n'existe aucun moyen efficace de faire cesser l'excrétion. Une piste de recherche prometteuse concerne l'inhibition temporaire de la production de GnRH (hormone induisant la production de testostérone) : « vaccin anti GnRH ».

Une jument infectée ne transmettrait pas le virus à l'étalon par voie vénérienne, mais peut lui transmettre par voie respiratoire si elle est en phase clinique.

## Les voies de contamination de l'artérite virale



## Symptômes

**En Europe, seuls des symptômes atténués (forme respiratoire bénigne notamment) ont jusqu'à présent été rattachés à l'infection par ce virus.**

### En Amérique du Nord

- **Phase clinique** (dure 1 à 2 semaines) :
  - ✓ fièvre, jetage, larmoiement ( ressemble à la grippe ou à la rhinopneumonie)
  - ✓ engorgement des membres, œdème du fourreau et du scrotum.
- **Avortement** 2 à 4 semaines après la contamination par voie respiratoire d'une jument pleine. Toutes les juments contaminées n'avortent pas. Elles peuvent avorter sans avoir présenté de signes cliniques.
- **Subfertilité transitoire chez l'étalon** pendant 6 à 8 semaines après l'infection. Mais les juments contaminées à la saillie ne présentent pas d'infertilité.

## Traitement

Les animaux guérissent spontanément.

Un traitement atténuant les symptômes peut être mis en place (soutien de l'état général, soins locaux, ...).

**Après guérison, juments et hongres se débarrassent du virus. Seuls les étalons peuvent devenir porteurs sains et sont alors excréteurs dans le sperme.**

## Prévention

### Prophylaxie sanitaire

Une mise en quarantaine de 3 semaines lors de l'introduction d'un nouvel animal est appliquée.

**Les chevaux sont contagieux par voie respiratoire au maximum pendant les 3 semaines suivant l'infection.**

### Prophylaxie médicale

Un vaccin est commercialisé en France depuis juin 2005, il s'agit du vaccin ARTERVAC® (Fort Dodge).

**L'efficacité n'est pas absolue sur les animaux porteurs (limite seulement la quantité de virus excrété). La vaccination n'est donc valable que sur des chevaux sérologiquement négatifs (analyse de moins d'un mois). En cas de rupture vaccinale, il est possible de reprendre la vaccination après un contrôle virologique négatif sur le sperme.**

### Protocole de vaccination

**Primovaccination** = 2 injections à 21-30 jours d'intervalle.

**Rappels** tous les 6 mois (jusqu'à 8 mois pour tenir compte de la période de monte)

**Le cheval vacciné produit des anticorps et devient donc positif au test de dépistage.**

## Dépistage

### Sérologie

L'analyse sérologique consiste à **rechercher** dans le sang d'un animal des **anticorps spécifiques** d'un microbe donné.

La **présence** de ces anticorps indique que l'animal a été **en contact** avec ce microbe, **ou** qu'il a été **vacciné** contre la maladie.

Le taux d'anticorps augmente après un contact avec le microbe pour stagner ensuite puis diminuer lentement. Après exposition au virus, la séropositivité dure très longtemps, parfois même toute la vie du cheval.

**En France en 2005**, environ **12%** des résultats d'analyse sérologique contre l'artérite virale ont été positifs.

**Afin d'estimer le risque qu'une jument soit contaminante** pour les autres chevaux il faut procéder à 2 analyses sérologiques avec au minimum 15 jours d'intervalle et comparer le titre en anticorps qui doit être stable ou déclinant.

### Virologie

**Lors de résultat sérologique positif sur un étalon non vacciné, il faut rechercher le virus dans le sperme.**

Selon les laboratoires, il existe deux techniques disponibles de mise en évidence du virus ; culture et amplification génique (PCR).

Le sperme doit arriver au laboratoire réfrigéré et dans les meilleurs délais

✓ Si le résultat est **positif**, l'étalon est **excréteur**.

✓ Si le résultat est **négatif**, l'étalon ne présente pas de risque de contamination pour les juments.

### Interprétation des résultats sérologiques

Résultat 1 <sup>ère</sup> analyse	Résultat 2 <sup>ème</sup> analyse	Interprétation
-	-	Pas de rencontre avec le virus : jument non contaminante
-	+	Rencontre récente avec le virus : jument potentiellement contaminante
+	+ Taux croissants entre les 2 analyses (écart $\geq$ 2 dilutions)	Rencontre récente avec le virus : jument potentiellement contaminante
+	+ Taux stables (écart $<$ 2 dilutions) ou décroissants entre les 2 analyses	Rencontre ancienne avec le virus : jument non contaminante

## Réglementation

Depuis 2006 (décret 2006-177 du 17 fev 06), l'artérite virale est une « maladie à déclaration obligatoire », les laboratoires des vétérinaires et les propriétaires doivent donc déclarer tous les cas positifs, ce qui permet un suivi de la fréquence de l'infection.

Toutefois, l'État ne participe pas à la gestion des cas positifs réalisée par les professionnels eux-mêmes, avec l'aide de leur vétérinaire et à leurs frais.

### Contrôle à l'importation

Pas de test pour les échanges de chevaux en provenance des pays de la CEE

### Contrôles obligatoires pour l'exportation de semence

La semence d'un étalon excréteur d'AVE ne peut pas être exportée (voir fiche technique exportation de semence pour le programme des tests).

### Contrôles dans le cadre de la monte

Réglementation uniquement en races Pur Sang et AQPS (annexe sanitaire des règlements de Stud Book). Mise en place en 2007 d'un protocole sanitaire volontaire pour les races Arabe et AA permettant l'obtention du label « sanitaire de Course ». La liste des éleveurs qui adhèrent à ce protocole volontaire est diffusée sur le site internet HN.

#### Étalons

✓ **résultat sérologique négatif** postérieur au 1<sup>er</sup> janvier.

✓ **si résultat positif :**

- apporter la preuve que l'étalon est valablement vacciné

- étalon non valablement vacciné : 2 résultats virologiques négatifs dans le sperme (analyses à 7 jours d'intervalle).

- un **étalon excréteur** dans le sperme n'est pas autorisé à reproduire, sauf **obtention d'une dérogation** autorisant la monte sous certaines conditions :

- pas de signes cliniques,
- fertilité normale lors de la monte précédente,
- il ne doit saillir que des juments elles-mêmes positives (afin de limiter la propagation de l'infection),
- juments et foals maintenus en isolement strict ainsi que les bout en train
- isolement pendant 30 jours et suivi sanitaire des juments après la saillie (dépistage sérologique au moins 21 jours après la saillie).

Jusqu'à présent, aucun problème, y compris concernant la santé des foals, n'a été signalé dans le harem des étalons excréteurs autorisés à la monte (2 étalons en 2001, 5 en 2002, 4 en 2003, 3 en 2004 et aucun depuis 2005).

#### • Juments

✓ **résultat sérologique négatif** postérieur au 1<sup>er</sup> janvier.

✓ **si résultat positif :** seconde analyse au moins 14 jours après la 1<sup>ère</sup>, et effectuée par le même laboratoire. Possibilité de prendre en compte le dernier résultat positif de la saison précédente datant de moins d'un an.

- Soit **titre stable ou déclinant** : la jument peut être présentée à l'étalon

- Soit **titre supérieur au premier** : pas de saillie possible. Refaire une analyse 14 jours plus tard.

NB : pour être considéré comme croissant le taux d'anticorps doit être augmenté d'au moins 2 dilutions; un taux d'AC augmenté d'une seule dilution est considéré comme stable.

Ex : 1/32 puis 1/64 => taux stable ; 1/32 puis 1/128 => taux croissant : attendre un résultat stable pour saillir

✓ Protocole international : en outre, contrôle 14 jours au minimum après la saillie.