FIEVRE CATARRHALE OVINE BLUETONGUE

■ Epidémiologie

ETIOLOGIE :

- Virus de la famille des *Reoviridae*, du genre *Orbivirus*, qui comprend 24 sérotypes
- Il s'agit d'un arbovirus à ARN, non enveloppé
- Il n'existe pas de protection croisée

TRANSMISSION :

- Principalement par piqûre d'insectes du genre *Culicoides* :
 - une seule piqûre suffit pour qu'un animal acquière le virus.
 - en Europe : *C. imicola* (en Corse depuis 2000), *C. obsoletus* et *C. pulicaris*
- Contamination in utero possible chez les ovins, Contamination via la semence, possible mais encore jamais démontrée.
- Matière virulente :
 - sang : virémie du 3^o au 10^o jour post-infection, voire beaucoup plus longtemps chez les ovins
 - En phase de virémie, le virus peut également être retrouvé dans le sperme.
 - Pas d'excrétion dans la salive, ni dans le jetage, ni les lésions buccales
- Maintien de l'infection dans une région
 - réservoirs : bovins et les veaux infectés *in utero*
 - Ils permettent au virus de passer l'hiver dans les régions tempérées où l'hiver est souvent trop rigoureux pour permettre une survie du vecteur toute l'année.

ESPECES AFFECTEES :

- Ruminants : surtout les ovins, plus rarement les bovins et les caprins.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

- Les insectes sont transportés par des vents chauds et humides. Leur survie nécessiterait des températures supérieures à 12,5°C ils ont aussi besoin de beaucoup d'humidité. Leur activité est essentiellement crépusculaire et nocturne.
- En France, en février 2004, seuls la Corse et les départements et territoires outre-mer situés en zone tropicale (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion...) sont infectés.
- Cependant de nombreux cas bovins mais également ovins sont apparus en Europe du Nord depuis le 17 août 2006 (<http://agriculture.gouv.fr/spip/>)

INCUBATION :

- Incubation de 5 à 10 jours en moyenne.

■ Symptômes

CHEZ LES OVINS

FORME AIGUË :

- Forme uniquement présente chez les ovins

Phase fébrile initiale :

- forte hyperthermie (pouvant aller jusqu'à 42°C) et abattement durant 4 à 8 jours.

Phase d'état :

- 24-48h après le début de la fièvre, inflammation des muqueuses buccale, nasale, oculaire
 - Conjonctivite
 - Rhinite accompagnée de jetage et d'épiphora séro-muqueux à mucopurulent ainsi que la formation de croûtes.
 - Stomatite :
 - Hémorragies punctiformes, puis ulcération et enfin nécrose des muqueuses buccales en particulier sur les gencives et la face interne des lèvres = stomatite ulcéro-nécrotique.
 - Ptyalisme important
 - Anorexie
 - Oedèmes des lèvres, de l'auge et de la langue, pouvant se généraliser à la face
Cyanose de la langue inconstante => « blue tongue »
- A partir du 6ème jour :
 - Atteintes podales : boiteries dues à des coronites et des pododermatites, plus rarement jusqu'à la chute des onglons.
 - Raideurs, douleurs et torticolis dus à une myosite dégénérative entraînant aussi une fonte musculaire spectaculaire (jusqu'à 30 à 40% de son poids en quelques jours).
 - avortements: résorption, autolyse ou momification
- Complications par d'autres maladies intercurrentes possibles : gale sarcoptique, oestroses, piétin, pasteurellose, complications respiratoires (pneumonies) et digestives (diarrhées) très fréquentes

Phase terminale

- Mort en 8 à 12 jours en moyenne après le début de la maladie
- Ou
- Convalescence de plusieurs semaines : stérilité, retards de croissance, malformations néonatales (hydrencéphalie, kystes cérébraux...)

FORMES SUBAIGUËS :

- Dans les zones d'enzooties

- Essentiellement des avortements et la naissance de jeunes de petite taille, ataxiques, aveugles ou porteurs de malformations.

CHEZ LES CAPRINS

- Forme inapparente
- hyperthermie transitoire, de la faiblesse, des avortements (très rare), des malformations congénitales et des maladies pulmonaires par surinfection.

Lésions

- Lésions oedémateuses, hémorragiques, congestives et ulcéreuses des tractus digestifs, uro-génital, des muqueuses respiratoires et du tissu sous cutané.
- Hémorragies de la paroi artérielle à la base de l'artère pulmonaire : pathognomonique.
- Myosite dégénérative avec un aspect marbré et grisâtre du tissu (atteintes graves).
- Congestion et pétéchies du bourrelet et de la couronne de l'onglon, si l'animal survit, les cicatrices apparaissent sous forme de stries horizontales sur les sabots.

Diagnostic

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Tableau 1 : diagnostic différentiel (ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, 2006)

Lésions / Symptômes / maladie	FCO	Ecthyma Contagieux	Nécrobacillose	Epidermo-lyses bulleuses	Photo-sensibilisations	FA	Peste Petits Ruminants	Clavelée
Hyperthermie	+++	-	+++	-	-	+	+++	+++
Avortement	+	-	-	-	-	+++	-	-
Oedème de la tête	+++	+	-	-	+	-	-	+
Atteinte buccale, stomatite	+++	+++	+++	+++	++	+	+++	+++
Atteinte de la langue	+	++	+	-	+	+	+	-
Ptyalisme	+++	+++	+++	-	-	-	+++	++
Jetage, Epiphora	++	-	-	-	-	-	+++	++
Arthrites	+	-	-	-	-	-	-	-
Atteinte podale, boiterie	++	++	+	++	++	+++	-	-
Myosite dégénérative	++	-	-	-	-	-	-	-
Lésions aux trayons	+	++	++	-	-	+	-	-
Autres signes							Diarrhée	
lésions cutanées	+	++	-	+++	+	+		+++

SUSPICION

Signes d'alerte :

- Syndrome fébrile touchant plusieurs ovins avec un oedème de la face, du jetage, du ptyalisme et une congestion de la muqueuse buccale

- Atteintes buccales avec des lésions et une cyanose de la langue
- Atteintes locomotrices avec des lésions podales, douleurs musculaires, torticolis et boiteries
- Amaigrissement accompagné d'un taux de mortalité de 5 à 20% du cheptel

A l'autopsie :

- hémorragies de la paroi artérielle à la base de l'artère pulmonaire = PATHOGNOMONIQUE mais inconstant
- Oedèmes et lésions hémorragiques des tissus
- myosite

PRELEVEMENTS POUR ANALYSES AU LABORATOIRE

- En zone indemne il y a deux séries de prélèvements, la première immédiatement pour la recherche virologique, la seconde une dizaine de jours plus tard pour recherche sérologique
- En zone vaccinée, seule la première série est assurée
- Analyse virologique
 - Prise de sang dans tube EDTA sur animal en hyperthermie mais sans symptômes
 - Prélèvements de rate, poumons préférentiellement mais aussi de foie, ganglions lymphatiques et moelle osseuse sur les animaux morts ou abattus ou sur les avortons
 - Prélèvements envoyés à l'AFSSA Alfort
 - Résultats au plus tôt 10jours après réception
- Analyse sérologique
 - Prise de sang sur tube sec sur animaux malades et animaux sains (30 individus si possible)
 - Envoi au CIRAD-EMVT de Montpellier
 - Résultat au plus tôt 48h après réception

Conduite à tenir

TRAITEMENT

- Aucun traitement efficace

EN CAS DE SUSPICION

- Déclaration à la DDSV et mise en place d'un réseau d'alerte
- En zone indemne, le DDSV sur bilan du vétérinaire sanitaire décide du fondement de la suspicion de FCO, dans ce cas il donne l'autorisation au laboratoire de faire les analyses.
- En zone infectée, le DDSV sur bilan du vétérinaire sanitaire place l'exploitation sous APMS, puis APDI si les résultats du laboratoire sont positifs
- Lors d'APMS :
 - aucun animal sensible, aucune semence et aucun véhicule de transport ne peut circuler

- toutes les espèces sensibles doivent être déparasitées et l'environnement désinsectisé.

■ Prophylaxie

SANITAIRE

- Désinsectisation, interdiction mouvements de ruminants provenant de zones infectées dans les zones indemnes
- Isolement voire abattage des animaux malades et infectés dans les zones infectées, destruction des cadavres et protection contre les insectes

MEDICALE :

- Vaccins à virus modifié ou à virus inactivé tenant compte du type viral incriminé, en vaccination annuelle
- En zone indemne, risque d'apparition de la maladie suite à un pouvoir pathogène résiduel des vaccins vivants

■ Risque pour l'homme

- aucun

Bibliographie :

- 1- EAST N.E., Pregnancy toxaemia, abortions, and periparturient diseases, *Vet. Clin. North Am. Large Anim. Pract.*, 1983, **5**, 601-618.
- 2- HOUSAWI F.M.T., ABU ELZEIN E.M.E., RAMADAN R.O. , GAMEL A.A., AL-AFALEQ A.I., AL-MOUSA J., Abortions, stillbirths and deformities in sheep at the Al-Ahsa oasis in eastern Saudi Arabia: isolation of a bluetongue serogroup virus from the affected lambs, *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 2004, **23**, 913-920
- 3- MINISTERE DE L'AGRICULTURE , DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES, La fièvre catarrhale ovine [en ligne] (mise à jour le 05 oct 2006) [http://agriculture.gouv.fr/spip/ressources.themes.03santeetprotectiondesanimaux.maladiesanimales.maladiesreputeescontagieuses.fievrecatarrhaledumouton_r228.html] (consulté le 13/10/06)
- 4- MOBINI S., HEATH A.M., PUGH D.G., Theriogenology of sheep and goats, *In* PUGH DG, *Sheep and goat medicine*, Philadelphia: WB Saunders Co, 2002, 129-186
- 5- SMITH M.C., SHERMAN D., Reproductive system. *In: Goat medicine*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1994, 411-463.
- 6- THE CENTER FOR FOOD SECURITY AND PUBLIC HEALTH. Bluetongue [en ligne], Mise à jour août 2005 [<http://www.cfsph.iastate.edu>] (consulté le 6 août 2006)
- 7- THIRY E., SAEGERMAN C., GUYOT H., KIRTEN P., LOSSON B., ROLLIN F. *et al.*, Bluetongue in Northern Europe, *Vet. Rec.*, 2006, **159**, 327
- 8- TING L.J., LEE M.S., HUANG T.S., HUANG C.C., KUO S.T., LEE F. *et al.*, Identification of bluetongue virus in goats in Taiwan, *Vet. Rec.*, 2005, **156**, 52
- 9- TOUSSAINT J.F., SAILLEAU C., MAST J., HOUDART P., CZAPLICKI G., DEMEESTERE L. *et al.*, Bluetongue in Northern Europe, *Vet. Rec.*, 2006, **159**, 327