



Rencontres “fièvre catarrhale ovine”

3 déc. 2008

Intervenants :

- Gilles Aumont, INRA
- Renaud Lancelot, CIRAD
- Bruno Mathieu, EID-Méditerranée
- Claude Saegerman, Université de Liège
- Henri Seegers, École Nationale Vétérinaire de Nantes
- Stephan Zientara, AFSSA

- **Questions évoquées en séance et dans les exposés**

- Évolutions et mutations des virus actuels
- “Nouveaux” virus
- Risques liés à l'utilisation de vaccins vivants
- Co-infection et risques de réassortiment

Réponses

- Les réassortiments existent *in vivo* mais sont rares et peu prévisibles. Des expérimentations pourraient préciser les risques. Il est important de surveiller tous les virus de la FCO et pas seulement le sérotype 1 (diagnostic multiplex).
- Origine du sérotype 6 : controversée pour le moment mais il semble possible de se procurer assez facilement des vaccins vivants atténués, ce qui est une situation dangereuse.
- Le virus Toggenburg est peut-être un 25^e sérotype, mais il faut rester prudent à ce sujet pour le moment.

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Endémiques vs. exotiques : point des connaissances ?
- Points sur désinsectisation

Réponses

- Transmission BTV-8 et BTV-1 en France : espèces locales de culicoïdes, $\neq$ *C. imicola*. Plusieurs espèces candidates : *C. obsoletus/scuticus*, *C. pulicaris*, *C. chiopterus*, *C. dewulfii*, souvent inféodées aux animaux domestiques.
- Zootropisme des culicoïdes, préférences pour certaines couleurs : mal connus. Les couleurs claires attirent les espèces nocturnes, et les couleurs sombres attirent les espèces diurnes.
- Piqûres préférentielles sur les muqueuses et zones à peau fine.
- Forte variabilité locale de l'abondance dans l'espace et dans le temps.

Victimes

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Espèces atteintes et évolution dans le temps
- Barrière d'espèce (lynx)
- Transmission verticale et survie hivernale du virus
- Transmission orale de ruminant à ruminant

Réponses

- Durée de l'immunité naturelle : beaucoup plus longue que celle due au vaccin inactivé mais difficile à préciser (coûte très cher à évaluer).
- Le vaccin inactivé n'empêche pas la réplication virale mais la virémie reste très faible et vraisemblablement insuffisante pour être infectante pour des vecteurs.
- Actuellement, pas de preuve de la réalité des échecs vaccinaux avec BTV-8 et BTV-1. Cependant, il est important de bien respecter les doses vaccinales prescrites : proscrire l'utilisation de fractions de doses.
- La charge virale inoculée par les vecteurs semble être liée avec l'expression clinique mais difficile à étudier et peu documenté, peut-être variable selon les sérotypes.

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Variabilité inter-troupeaux de la morbidité et de la mortalité
- Facteurs de confusion : statut sanitaire et nutritionnel
- Nouveaux systèmes épidémiologiques
- Anticiper les crises à venir : autres sérotypes, autres maladies à culicoïdes

Réponses

- Effets climatiques et différences d'incidence entre les pays d'Europe : l'abondance des culicoïdes est probablement importante pour la transmission de la FCO et son expression clinique.
- Pas d'effet de l'âge mais les animaux en mauvais état nutritionnel et polyparasités sont plus sensibles (a été décrit en Corse).
- Le virus EHD circule dans le bassin méditerranéen et est peut-être déjà en Espagne.
- La peste équine (transmise par les culicoïdes) est préoccupante. La distribution des sérotypes évolue rapidement en Afrique et de tels phénomènes ont abouti à des épizooties au Maghreb et en Europe du Sud par le passé.

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Premiers résultats : difficultés rencontrées et leçons à tirer pour les études à venir
- Bilan des travaux en cours ou à venir

Réponses

Impact économique de l'épizootie : problème complexe car données peu consistantes et manque de méthode épidémiologique et économique réellement adaptée.

- La base de données sur l'identification (BDNI) connaît des limites (e.g., mort de veaux non marqués).
- La définition des cas et des foyers pose problème et nécessite un retour terrain pour vérifier / compléter l'information $\Rightarrow$ processus lourd.
- Travail de recherche pour développer des méthodes et outils adéquats, modèles épidémiologiques et économiques en particulier.

Désinsectisation

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Méthode d'évaluation
- Travaux en cours, perspectives

Réponses

- Désinsectisation dans les bâtiments : la deltaméthrine pourrait être efficace mais on ne connaît pas les gîtes de repos ce qui empêche la lutte chimique dans l'environnement.
- Lutte insecticide, adulticide ou larvicide : utile en lutte ponctuelle mais méconnaissance des gîtes larvaires. Des progrès importants doivent être faits sur la biologie et l'écologie des culicoïdes afin d'aboutir à proposer des méthodes de lutte intégrée combinant différents outils et économes en pesticides.

Vaccination

Questions évoquées en séance et dans les exposés

- Stratégie européenne et mise en œuvre : faisabilité de l'éradication ?
- Vaccins actuels vs. nouvelles générations de vaccins

Réponses

- Eradication envisageable seulement si effort concerté et durable pendant des années. On n'a pas de preuve que c'est faisable et durable : ré-invasions par de nouveaux sérotypes sans qu'on connaisse bien la situation en Afrique sub-saharienne et au Moyen Orient.
- La protection croisée entre les différents virus et vaccins existe mais dépend des sérotypes concernés. Elle est partielle et ne peut pas expliquer toutes les différences dans la propagation des différents sérotypes.
- Valeur diagnostique d'un test positif en RT-PCR : la grande sensibilité pose des problèmes d'interprétation.
- Nouveaux vaccins :
 - Vaccins inactivés à base de pseudo-particules virales. La France participe à un consortium européen répondant à un appel d'offre sur le 7^e PCRD. Peu d'informations sur ce que préparent les industriels, hormis les vaccins inactivés "classiques".
 - Vaccins recombinant, canarypox, capripox, leporipox, adenovirus.
 - Vaccins par génétique inverse : on est encore loin de solutions applicables.