

# LES RÉPONSES DES SCIENTIFIQUES SUR LA FIÈVRE CATARRHALE OVINE

**TABLE RONDE** Le vaccin peut-il provoquer des avortements ? Protège-t-il le fœtus ? Les experts réunis à l'initiative du RFSa se sont prêtés au jeu des questions-réponses.

L'état d'avancement des différents programmes de recherche sur la FCO a été présenté le 21 janvier dernier à l'initiative du Réseau français pour la santé animale (RFSa), au siège de l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments). Une table-ronde sous forme de questions-réponses a permis aux experts<sup>(1)</sup> de soulever les questions que se posent les éleveurs, vétérinaires, techniciens... Toutes n'ont pas encore trouvé réponse.

« La transmission de la FCO est-elle possible sans culicoides ?

Oui, les veaux peuvent être contaminés par du colostrum infecté. Cette transmission orale vient d'être démontrée expérimentalement par des chercheurs hollandais en situation confinée. Mais son importance épidémiologique est très faible. Par ailleurs, la transmission du virus de la mère au fœtus peut se faire à tous les stades de gestation, mais les conséquences pour le fœtus sont différentes suivant le stade : avortements pendant le premier tiers de gestation, malformations en milieu de gestation et fœtus immunocompétent (porteurs d'anticorps) en fin de gestation.

« Quel est le risque de transmission du virus par les aiguilles de vaccination ?

A priori, la maladie peut être transmise (via le sang) par une aiguille ayant été utilisée chez un animal virémique (pour lequel on détecte du virus dans le sang). Il n'existe



la transmission du virus de la mère au fœtus peut se faire à tous les stades de gestation mais les conséquences sont différentes suivant le stade.



Stéphane Zientara, virologue à l'AFSSA. « Le virus circule dans la faune sauvage, mais elle joue un rôle marginal au niveau épidémiologique. »



Thierry Balenghien, entomologiste au Cirad. « Les pyrèthrinoides sont efficaces sur les culicoides, mais on se heurte à un problème de diffusion et de rémanence des insecticides. »

pour le moment aucune preuve de capacité à transmettre le virus par voie mécanique. Mais les scientifiques disposent de très peu de données.

« Les animaux vaccinés peuvent-ils être distingués des animaux malades par sérologie ?

Il n'existe aujourd'hui pas de méthode permettant de différencier les animaux vaccinés contre la FCO des animaux infectés par les virus sauvages. Les virologues travaillent actuellement sur un test de différenciation dont les premiers résultats sont mitigés. Dans le meilleur des cas, ce test pourrait aboutir dans un délai d'un an. Mais les chercheurs ne sont pas sûrs d'obtenir un test opérationnel via cette méthode.

« En cas de suspicion d'avortements liés à la FCO, comment écarter cette suspicion ou la confirmer ?

Par prélèvement de sang : une analyse sur l'avorton PCR positif confirme la suspicion.

« Comment expliquer les différences de virulence d'un troupeau à l'autre ?

Les enquêtes en élevage laissent penser que l'état sanitaire du troupeau, notamment la présence d'autres maladies, l'état corporel des animaux, la façon dont ils sont conduits au niveau alimentaire, etc. jouent un rôle. À l'inverse, d'après des données expérimentales, le virus de la FCO n'induit pas de baisse de l'immunité. Les scientifiques n'ont pas d'explications concernant la différence de virulence entre les sérotypes 8 et 1, et entre les différentes espèces (bovine, ovine et caprine). Cela fait partie des projets de recherche des années qui viennent. ■■■

●●● ■ **Que penser de la vaccination d'animaux en cours d'infection ?**

Il s'agit de vaccins inactivés, il n'y a donc aucun risque d'exacerbation des signes cliniques. L'idéal est tout de même de vacciner avant que le virus circule.

■ **La vaccination protège-t-elle le fœtus ?**

Aucun fabricant n'a revendiqué cette protection du fœtus, car cela nécessite des études très lourdes. Mais compte-tenu de ce que l'on sait (données sur d'autres sérotypes et données théoriques), on peut penser que oui. On sait que la vaccination arrête les signes cliniques et la virémie; le seuil viral étant très bas, le virus ne peut en théorie passer la barrière transplacentaire.

■ **Quand vacciner les jeunes issus de femelles vaccinées ou infectées ?**

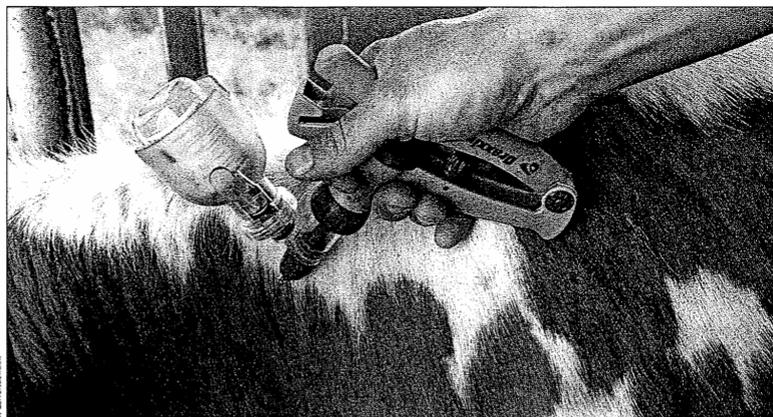
Un avis de l'Afssa précise que la vaccination est possible dès l'âge de deux mois et demi. L'interférence avec les anticorps du colostrum est moindre dans le cas d'un vaccin inactivé.

■ **Des cas d'avortements presque à terme avec des signes cliniques (ulcères) ont été signalés. Sont-ils dus à la vaccination ?**

Non, car les vaccins utilisés en France sont inactivés. Ces avortements sont attribuables au virus sauvage; il s'agit de vaccination en milieu infecté. On a une confusion entre l'effet du vaccin et l'effet du virus sauvage.

■ **Les vaccins contre les sérotypes 1 et 8 peuvent-ils provoquer des avortements ?**

Il s'agit de vaccins tués, ils ne peuvent donc en aucun cas être à l'origine des symptômes attribués à la maladie. En revanche, comme tout médicament, les vaccins inactivés peuvent être à l'origine de réactions générales (hyperthermie, allergie...) qui elles-mêmes peuvent entraîner des troubles de la reproduction.



Ces effets secondaires ne sont pas liés à la souche vaccinale elle-même mais aux produits adjuvants (en particulier quand il s'agit d'agents huileux) qui entrent dans la composition du vaccin. Une forte hyperthermie peut provoquer un avortement (quand il y a de la fièvre, elle démarre quelques heures après la vaccination et dure quelques jours).

Les données de pharmacovigilance<sup>(1)</sup> sur les vaccins contre les sérotypes 1 et 8 sont rassurantes; les effets indésirables sont très rares.

■ **Connait-on l'origine des sérotypes 6 et 8 ? De nouveaux sérotypes peuvent-ils faire leur appa-**

Les vaccins contre les sérotypes 8 et 1 utilisés en France sont des vaccins tués; ils ne peuvent donc provoquer de symptômes.

**rition en Europe ?**

D'après l'Afssa, il n'existe pas d'informations précises sur l'origine des sérotypes 8 et 6, qui sont apparus dans une même région des Pays-Bas (Maastricht). Or, il est très important de connaître cette origine, si on veut prévenir l'introduction de nouveaux sérotypes.

Plusieurs hypothèses sont avancées. Pour le sérotype 8, les experts pensent surtout à l'introduction d'un animal infecté (sérotype 8).

Pour le sérotype 6, l'hypothèse d'une contamination

par un vaccin pentavalent (contre 5 virus) d'Afrique du Sud est évoquée (mais ce qui est troublant, c'est que l'on n'a pas détecté d'animaux séropositifs aux autres virus exotiques visés par ce vaccin). Les experts ne peuvent exclure l'introduction par une « navette » de virus exotique. Maastricht est en effet une plaque tournante importante pour l'importation de plantes exotiques. Or, aucune étude n'a été menée sur les nuées d'insectes qui s'échappent des plantes lors de l'ouverture des conditionnements. Si, au niveau européen, on ne prend pas des mesures pour identifier les sources de contaminations, de nouveaux sérotypes voire d'autres virus risquent d'arriver.

À ce jour, 24 sérotypes viraux différents de la FCO sont répertoriés dans le monde. Un virus, très proche des virus de la FCO, a été identifié récemment en Suisse dans une dizaine de foyers; il pourrait s'agir d'un 25<sup>e</sup> sérotype de la FCO. Mais les virologues n'ont pas de certitudes. ■

Annick Conté

(1) En particulier Philippe Vannier (directeur de la Santé animale, Afssa), Stéphane Zientara (virologue, Afssa), Thierry Balenghien (entomologiste, Cirad), etc.

(2) Elle consiste entre autres à surveiller les effets indésirables.

**INSECTICIDES**

**Un problème de diffusion et de rémanence**

L'application des insecticides sur les animaux est quasiment le seul moyen de lutte envisageable contre les culicoïdes. Les pyréthrinoides sont efficaces sur ces insectes mais on se heurte à un problème de diffusion et de rémanence: la difficulté est de faire rencontrer l'insecte et l'insecticide. Un essai mené aux États-Unis montre par exemple que lorsque des poils du dos d'un animal traité sont coupés puis mis au contact de culicoïdes, leur effet sur les insectes est beaucoup plus élevé que celui des poils du ventre: ceci traduit une mauvaise diffusion de l'insecticide. On sait qu'il y a une diminution du taux de contact des animaux traités avec les culicoïdes (par rapport aux animaux non traités) et une diminution de la survie des culicoïdes; il y a une diminution de transmission du virus, mais on ne sait pas à quel niveau. Il n'est pas facile de mettre en place des essais sur les culicoïdes car ces petits moucheron sont de manipulation très délicate, et l'on ne sait pas les élever, il faut donc les piéger.