

La diarrhée épidémique porcine

Maladie enzootique
strictement animale

Description et importance

La diarrhée épidémique porcine (DEP) a été décrite pour la première fois en Angleterre en 1971. Les épizooties de DEP sont plus généralement observées l'hiver. Si la DEP ressemble cliniquement à la gastro-entérite transmissible (GET), les deux maladies sont pourtant causées par deux virus distincts. Seules les analyses virologiques de laboratoire permettent de poser un diagnostic de certitude vis-à-vis de la DEP.

Le principal signe clinique de la DEP est une diarrhée liquide parfois précédée de vomissements. Chez les animaux adultes, l'infection peut toutefois être sub-clinique ou provoquer uniquement des signes d'anorexie et de vomissement. Lors d'épizootie, les taux de mortalité peuvent varier de 50 % jusqu'à 95-100 % chez les porcelets sous la mère qui présentent des signes cliniques dans les 24-48 h après l'infection puis pendant 3 à 4 jours avant de mourir. Le taux de mortalité chez les animaux plus âgés peut atteindre au maximum 5 %, la plupart des animaux récupérant une semaine après l'apparition des premiers signes cliniques. Lors d'une première contamination au sein d'un élevage, la durée de l'infection au sein du troupeau est de trois à dix semaines. Les lésions sont observées essentiellement au niveau de l'intestin grêle, dont la paroi devient fine et transparente et dont le contenu est aqueux et de couleur jaunâtre. Les anticorps contre le virus de la DEP (vDEP) sont détectés entre deux à trois semaines après infection mais ne protègent pas correctement les animaux d'une nouvelle infection. La protection vis-à-vis d'une réinfection est plutôt associée à la présence d'une immunité mucosale intestinale de courte durée. Les porcelets sont protégés par les anticorps maternels présents dans le colostrum jusqu'à l'âge de quatre à treize jours. Après une primo-infection, des réinfections périodiques ont été rapportées.

Situation épidémiologique

Fin avril 2013, des premiers cas de DEP ont été observés aux États-Unis avec des taux de mortalité compris entre 95 et 100 % chez les porcelets sous la mère. Un an après, l'épidémie se maintient encore avec 30 États touchés et plus de 7 500 élevages atteints. L'épidémie s'est également propagée au Canada en février 2014. Des cas ont aussi été identifiés en Amérique centrale (Mexique) et du sud (Pérou, Colombie). La maladie a également été décrite en République dominicaine et la présence du vDEP confirmée sur l'île. En octobre 2013, la DEP est apparue au Japon après sept ans d'absence et elle est aussi présente dans plusieurs autres pays asiatiques (Chine, Corée du Sud, Vietnam).

L'épidémie majeure de DEP qui sévit actuellement dans plusieurs parties du monde témoigne de la pathogénicité élevée des nouveaux variants de vDEP isolés en Amérique du Nord, beaucoup plus importante que celle des virus de DEP qui ont circulé en Europe dans les années 1980 et témoigne également de l'efficacité et de la rapidité de leur transmission. En Europe, l'immunité de la population porcine vis-à-vis du vDEP est faible et la DEP a été ajoutée à la liste des dangers sanitaires de première catégorie en France, depuis le 12 mai 2014, rendant obligatoire la déclaration de tous cas de DEP.

Agent causal

L'agent responsable de la DEP est un coronavirus, classé dans le genre Alphacoronavirus, appelé virus de la diarrhée épidémique porcine (vDEP). Il a été identifié en 1978, associé à des cas de diarrhée liquide et la souche isolée, appelée CV777, est considérée comme la souche européenne de référence. Le vDEP diffère au niveau génomique et antigénique du coronavirus de la GET. Il s'agit d'un virus enveloppé à ARN positif, simple brin de 28 kb environ. Le virus ne provoque pas de maladie chez l'Homme. Des formes plus virulentes ont été décrites en 2011 et 2012 en Chine. L'analyse phylogénétique conduite sur le génome complet des souches isolées aux Etats-Unis en mai 2013 montre qu'elles sont proches d'une souche isolée en 2012 en Chine.

Parmi les particularités du nouveau variant de vDEP sa très faible dose infectieuse et sa résistance accrue dans l'environnement à température basse suggèrent une facilité de transport mécanique du virus via des véhicules animés ou non (camions, bottes, ...) et expliquent donc les difficultés rencontrées pour maîtriser sa propagation.

Activités de l'Anses sur la DEP

Des activités de recherche sont menées par le **Laboratoire de Ploufragan-Plouzané**.

L'unité « **génétique virale et biosécurité** » conduit des travaux sur :

- le développement et la validation d'outils de diagnostic adaptés à la détection de toutes les souches de vDEP. Il s'agit de disposer d'outils de détection fiables permettant un diagnostic rapide en cas d'émergence ;
- l'étude de l'infection et de la transmission du vDEP par des modèles expérimentaux en milieu confiné.

L'unité « **épidémiologie et bien-être du porc** » évalue par des approches épidémiologiques de terrain la séroprévalence du vDEP en France, détermine la dynamique de transmission après une potentielle introduction en France en utilisant la modélisation épidémiologique.