



Par Jeanne DUPUIS et Agnès JARDIN

# Zoom sur : La maladie de l'œdème du porcelet

Maladie tenace dans le post sevrage, elle donne beaucoup de fil à retordre aux éleveurs et vétérinaires qui y sont confrontés souvent consécutivement sur plusieurs lots : des mesures de prévention et d'observation sont nécessaires pour maîtriser les pertes occasionnées.



Œdème de la face

## Quel est l'agent de la maladie ?

Des colibacilles sont à l'origine de la maladie : ils secrètent une toxine dite "vérotoxine" différente de l'entérotoxine secrétée par les colibacilles provoquant la diarrhée.

La toxine est à l'origine d'un œdème généralisé, notamment des méninges qui provoque des symptômes nerveux et le signe "caractéristique" des paupières gonflées.

Une souche de colibacille peut être parfois à l'origine de diarrhée et de maladie de l'œdème, ou deux souches peuvent être présentes en même temps en élevage.

## Quels sont les signes d'appels ?

De la mortalité brutale, sans signes avant-coureurs, pouvant atteindre dans les cas graves et pris trop tard les 20% de mortalité. La maladie se déclenche 7 à dix jours après sevrage ou après passage au deuxième âge. Les porcelets malades présentent des signes nerveux : ébriété, pédalage, convulsions parfois impressionnantes. Le lot peut sembler un peu "apathique". Un des signes est aussi les paupières gonflées. Il n'y a pas de fièvre. Souvent ce sont les gros porcelets qui sont atteints les premiers.

La confusion est possible avec les méningites à streptocoque Suis, mais en règle générale pour le strepto il y a moins de mortalité et le reste du lot est "plus en forme". L'autopsie permet d'orienter le diagnostic, car les lésions de strepto sont assez parlantes.

À l'autopsie, les lésions de maladie de

l'œdème ne sont pas toujours évidentes en cas de mortalité aiguë : on retrouve des signes d'œdème du tissu conjonctif sous cutané ou de la muqueuse de l'estomac. C'est le laboratoire qui confirmera le diagnostic par l'isolement des souches pathogènes de colibacilles (O141 K85 par exemple). L'examen de laboratoire est nécessaire également pour obtenir un antibiogramme et déterminer le traitement par la suite.

## Comment enrayer la maladie ?

Le colibacille a un point de départ digestif et donc on s'attache à encadrer de façon stricte les facteurs alimentaires et d'eau de boisson :

- Eau de boisson de bonne qualité bactériologique, si possible acidifiée. Vérifier la propreté des tuyaux.
- Aliment sécurisé : acidifié, allégé en protéines...
- Rationnement strict : les nourrisseurs doivent être vides en fin d'après-midi ; apport de kaolin dans les nourrisseurs ou dans l'aliment.
- Transition vers le deuxième âge plus précoce.
- Surveillance deux fois par jour dans les périodes à risque.

Autres facteurs zootechniques à travailler : *surcharge et confort thermique, lavage et désinfection des bâtiments.*

## Prévention antibiotique

- Antibiotique adapté dans le premier âge, d'après l'antibiogramme.
- Si la colistine est sensible, un traitement préventif dans l'eau de boisson pendant 3 jours, quelques jours avant la survenue habituelle de la maladie.

Côté vaccin, le recul nous fait dire que les autovaccins sont peu ou pas efficaces ; il n'y a pas de vaccin commercial.

## En curatif :

- La mise à la diète du lot est la première chose à faire.

- Les injections sur tout le lot concerné sont les plus efficaces pour lutter contre la maladie lorsqu'elle apparaît, en utilisant un antibiotique sensible ; les quinolones sont souvent choisies.



Œdème des paupières

- Le traitement collectif par l'eau de boisson peut prendre le relais.

La résolution durable de la maladie de l'œdème peut être parfois difficile. Il y a toujours une phase de tâtonnements plus ou moins longue avant de trouver "La Solution" qui conviendra à l'élevage. Les échanges avec votre vétérinaire et votre technicien prennent alors toute leur importance.



diarrhée néonatale

## ■ Autres pathologies induites par des colibacilles

Les Escherichia Coli (*E. coli*) sont des bactéries responsables de nombreuses pathologies en production porcine. La maladie de l'œdème fait partie de celles-ci. Les *E. coli* pathogènes possèdent des adhésines ou facteurs d'attachement qui leur permettent (contrairement aux *E. coli* normaux) de coloniser des zones particulières de l'organisme, de s'y multiplier et de causer une pathologie. Ils peuvent ainsi s'attaquer à différents organes : le tube digestif, la vessie, l'utérus...

Les colibacilles sont des germes "ubiquistes" ou "profiteurs d'occasion" : des souches non typables ou non pathogènes, présentes en nombre dans le milieu extérieur et les déjections peuvent être à l'origine d'infections non spécifiques : en cas de mauvaise hygiène (des sols, des plaies, ...). Voici une liste non exhaustive de maladies induites par des *E. coli* en porc :

- La colibacillose : diarrhée profuse entraînant une déshydratation sévère et brutale des porcelets. Elle survient classiquement en maternité et en PS.
- Les infections urinaires (cystites) : les *E. coli* sont responsables de plus de 50% des cystites. Celles-ci entraînent une surmortalité des truies, une baisse de fertilité et des complications après mise bas (fièvre, métrite...);
- Les métrites : ce sont des infections de l'utérus qui font suite à l'ouverture du col à l'occasion de la mise bas ou de la chaleur. Les *E. coli* présents alors dans l'environnement proche (déjections, urines)

colonisent l'utérus et induisent une infection locale, d'où chute de fertilité, fièvre post-mise bas... ;

- Les mammites : après mise bas, associées aux métrites, elles participent au syndrome Mammite Métrite – Agalaxie, induisant notamment un défaut de porcelets sevrés par manque de lait ;
- Les septicémies à *E. coli* : ce sont des infections générales de l'organisme rencontrées essentiellement chez les porcelets sous la mère et se manifestant par une mortalité brutale et une carcasse violacée. Elles sont souvent consécutives à un défaut d'hygiène des soins ou à des blessures (morsures, sol abrasif...);
- Les arthrites à *E. coli* : elles se rencontrent chez les porcelets sous la mère et peuvent faire suite à une septicémie.

Comme chez le porc, les *E. coli* pathogènes sont responsables de maladies diverses chez l'homme, notamment des toxi-infections alimentaires lorsqu'à la suite d'un défaut d'hygiène dans la préparation des aliments et/ou de mauvaise cuisson, ils se retrouvent dans notre assiette :

- la diarrhée aqueuse aiguë avec déshydratation chez les enfants de bas âge (moins de 3 ans) dans les pays en voie de développement ;



À gauche vessie normale, à droite vessie avec cystite

- la "diarrhée des voyageurs" (ou "turista") ;
- le *E. coli* O157:H7 est un sérotype d'Escherichia coli particulier responsable de plusieurs pathologies chez l'homme, dont la colite hémorragique, le syndrome hémolytique et urémique et le purpura thrombotique thrombocytopenique. Cette bactérie, potentiellement mortelle, se trouve généralement à l'intérieur des intestins des bovins et des autres ruminants. Elle est responsable d'intoxications alimentaires causées par de la viande hachée contaminée par des matières fécales et insuffisamment cuite : on parle parfois de "maladie du hamburger".



### Colibacilles et eau de boisson

Les colibacilles sont incriminés dans la contamination des eaux d'abreuvement et c'est un des premiers facteurs que techniciens ou vétérinaires cherchent à vérifier en cas de souci colibacillaire en élevage : une bonne qualité de l'eau est le point de départ de la maîtrise des diarrhées, métrites et autres infections "banales" mais très pénalisantes pour l'élevage.

Au-delà, il peut être intéressant dans les cas de diarrhée ou maladie de l'œdème, d'acidifier l'eau de boisson : c'est un moyen d'antisepsie de l'eau de boisson qui améliore la qualité du bol alimentaire et évite aux animaux de solliciter leur propre production d'acides pour transformer, digérer et métaboliser les aliments. On utilise des acides organiques aux propriétés conservatrices : acide lactique, acétique (vinaigre), formique, ou citrique.

Concrètement, après avoir effectué l'analyse chimique et bactériologique de l'eau de boisson et mis en place les mesures de traitement adéquates, une acidification de l'eau à un pH de 4 environ avec un mélange d'acides organiques tels que le Digestal permet de diminuer l'incidence des troubles digestifs.

**Mode d'emploi :** Dans le circuit d'eau de boisson, par pompe doseuse, dans le bac à eau ou la réserve d'eau.

En continu : de 100 à 250 ml pour 1000 Litres d'eau (1 m<sup>3</sup>) (100 à 250 ppm ou 0,01 à 0,025 %).

En séquentiel : de 250 à 500 ml pour 1000 Litres d'eau (1 m<sup>3</sup>) (250 à 500 ppm ou 0,025 à 0,05 %) pendant 3 à 6 jours, puis, si nécessité, en entretien à la dose de l'utilisation en continu.

On utilise de préférence une pompe doseuse à impulsion, l'acide étant corrosif pour les pompes mécaniques traditionnelles lorsqu'il est en contact avec le corps de pompe. La dose est ajustée en fonction du pH observé à l'abreuvoir.