

# Vaccination contre le Mycoplasme : à chaque élevage son programme

La vaccination contre le Mycoplasme reste la clé du contrôle de la pathologie respiratoire. Mais chaque élevage est différent. Il convient donc de bien comprendre la dynamique de la contamination pour mettre en place un programme de vaccination optimisé.

## Une situation évolutive et variable selon les élevages

La pathologie respiratoire est la plus importante cause de pertes de marge pour l'éleveur de porc. Elle est le résultat d'interactions multiples entre conduite d'élevage et contaminants. A l'échelle de l'élevage, le développement de l'infection par *Mycoplasma hyopneumoniae* est plus ou moins rapide. Il se traduit par une clinique évocatrice (toux et blocage de croissance) et une séroconversion décalée d'environ 4 semaines qui peuvent apparaître à un âge variable.

## Des critères à prendre en compte

Certains facteurs, de plus en plus fréquents en élevage, peuvent conduire à une forme beaucoup plus tardive de pneumonie enzootique en engraissement. Ainsi, les modifications de la

conduite d'élevage (arrêts des adoptions en maternité et du mélange de portées en post-sevrage, cloisonnement des cases de post-sevrage...), bénéfiques pour le contrôle de la MAP, décalent la période de contamination mycoplasmaïque et l'apparition de la toux vers la fin de la période d'engraissement.

Un changement de multiplicateur, une modification de la structure démographique du cheptel, le passage à l'autorenouvellement voire l'instauration de traitements anti-infectieux systématiques modifient fortement le niveau d'infection mycoplasmaïque du troupeau reproducteur et retardent l'apparition des symptômes respiratoires chez les issus.

De plus, le risque d'interférence des anticorps maternels est désormais tenu pour acquis dans de nombreux pays ; protecteurs chez le très jeune porc, leur persistance freine l'installation de l'immunité active et interfère avec la vaccination mycoplasme.

En résumé, plus le titre en anticorps passifs sera élevé chez le jeune porcelet après la 1<sup>ère</sup> tétée (porcelets issus de cochettes récemment infectées et/ou vaccinées contre le Mycoplasme), plus longue sera la persistance.

## Optimiser la vaccination

Il est important d'identifier le début de la maladie afin de positionner de façon rétroactive le programme de vaccination optimum. En pratique, la première injection doit précéder d'environ



9 semaines l'apparition de la toux et la seconde injection sera réalisée 3 semaines plus tard. Enfin, il ne faut pas oublier que la maîtrise de la pathologie respiratoire passe également par un respect de plusieurs paramètres : ambiance, chargement, conduite en bandes, nettoyage, désinfection.

Références : Muirhead M., Alexander T., Managing pig health and the treatment of disease, 5M Enterprises Ltd., 1997. Thacker B. et al., Factors affecting Mycoplasma hyopneumoniae vaccine efficacy, 16th IPVS, Melbourne, 2000, 164. Wallgren P. et al., Mycoplasma hyopneumoniae ; humoral immune responses in sows and offspring following an outbreak of disease, 15th IPVS, Birmingham, 1998, 2,147.

## Aujeszký : la question

“Quels signes cliniques peuvent faire penser à la maladie d'Aujeszký ?”

En élevage vacciné, un syndrome grippal touchant à la fois les charcutiers, les porcelets sevrés et les truies (souvent accompagné d'avortements) doit faire penser à l'Aujeszký. En élevage non ou mal vacciné, ce sera une mortalité anormalement élevée des porcelets en maternité précédée de symptômes nerveux chez certains. A l'autopsie, des foyers de nécrose (points blancs) sont présents sur le foie et les poumons. Les chiens et les chats, également sensibles, peuvent être touchés (automutilation, mort). Des sérologies confirmeront ou non la suspicion.

Promotional - R.C.S. Lyon B 967 595 868 00026 - Photos : Merial / V.Dedet

**Sites cochons**

**Pour s'informer**, le site <http://www.pighealth.com> du Royal College of Veterinary Surgeons a reçu récemment l'award du meilleur site porcin. Un moteur de recherche très performant et de nombreux liens avec d'autres sites "cochons" classés par thème sont proposés.

**Pour échanger**, <http://www.thepigsite.com> se veut sous la direction de R.Muirhead le meilleur serveur d'information pour la filière porcine.

**Pour déguster**, [http://saveurs.sympatico.ca/ency\\_8/erable/papilote.htm](http://saveurs.sympatico.ca/ency_8/erable/papilote.htm) pour trouver la recette de la papillote de porc aux pommes et à l'érable.

## “ Dialogue ”

Afin de mieux répondre à vos attentes, envoyez nous vos questions ou suggestions à :

**Merial, Structure Technique Porc,  
Espace Parmentier, 29410 Pleyber Christ**

Nom .....  
Adresse : .....

ou par mail : [sophie.randoux@merial.com](mailto:sophie.randoux@merial.com)

# DIALOG porc

MERIAL

Journal d'information technique - Hiver 2000/2001

## Edito



Après les difficultés et les mouvances de cette fin de siècle, redémarrons cette année sur un nouvel élan. Pour sa part, Merial poursuivra son engagement à vos côtés en répondant à vos attentes et préoccupations quotidiennes que sont par exemple la maîtrise des problèmes de reproduction.

Dans son premier numéro, Dialog porc évoquait, entre autres, la vaccination SDRP qui se met peu à peu en place et favorise notamment l'adaptation des cochettes en élevages infectés. Dans ce numéro 2, place à la parvovirose, autre pathologie virale affectant la productivité, mais également au parasitisme qui fait partie intégrante de la gestion de la reproduction.

Avant de vous souhaiter bonne lecture, toute l'équipe de la filière porc Merial vous présente ses meilleurs vœux de bonheur, de santé et de réussite pour 2001.

François EVANO Délégué filière porc Merial France

### Le rendez-vous du terrain



## Audit Rationnel Gale

Une mise en application en élevage et à l'abattoir persuade l'équipe santé animale d'ARCA

Il a suffi d'une matinée, pour partie en élevage et pour partie à l'abattoir, pour que l'équipe technique et vétérinaire d'ARCA maîtrise parfaitement la conduite de l'Audit Rationnel Gale (ARG) de Merial. Une forme de "travaux pratiques" qui permet enfin de "voir la gale au lieu d'en parler".

"Jusqu'à présent, je parlais de la gale, mais sans vraiment en voir les signes incontestables sur les animaux. Aujourd'hui, il était difficile de nier l'évidence : nous avons pu vérifier l'incidence clinique de cette maladie en élevage et confronter cela aux lésions cutanées à l'abattoir. C'est une bonne mise au point" résume Marina Le Menn de l'équipe technique ARCA. Cette matinée de novembre a en effet été consacrée à la formation de l'ensemble du service sanitaire d'ARCA sur la détection de la gale selon les critères de l'Audit Rationnel Gale, diffusés par Merial depuis deux ans.



Après la théorie sur l'Index de Prurit, mise en situation de l'équipe technique et vétérinaire ARCA

### Première étape : en élevage

L'élevage visité est un naisseur-engraisseur de 170 truies, dans lequel tout traitement anti-parasitaire avait été stoppé au début de la crise.

"Lors d'une précédente visite, j'avais remarqué que les truies se grattaient dans le local des gestantes, mais je ne savais pas comment relier concrètement cela à la gale" précise Christophe Guilbaud, chargé du suivi technique de l'élevage.

Il avait alors recommandé l'injection d'IVOMEC® aux truies une semaine avant l'entrée en maternité et "cela a permis de nettoyer les animaux mais aussi de voir apparaître des ascaris dans les excréments des deux premières bandes déjà traitées".

Ce jour-là, l'équipe sanitaire d'ARCA s'est divisée en deux, chacune dans un couloir du bâtiment des gestantes, afin de comptabiliser le nombre d'épisodes de grattage d'une vingtaine de truies en quinze minutes. Régis Fauconnier et Jean-Émile Delaunay avec Patrice Rubillard d'une part et Marina Le Menn, Gérard Daucé et Christophe Guilbaud avec Isabelle Delaunay d'autre part.

### ● Un Index de Prurit "au plafond"

"Avant de commencer le comptage, il faut faire lever toutes les truies" rappelle Sophie Randoux, vétérinaire Merial. Au bilan, les scores sont élevés : de 55 épisodes de grattage pour 19 truies à 66 pour 20 truies, ou encore 100 pour 17 truies.

"L'Index de Prurit (IP), obtenu en divisant le nombre d'épisodes de grattage par le nombre de truies observées, est positif à partir de 0,4. Dans le cas présent, IP est largement supérieur à 2, ce qui est donc nettement en faveur de la présence de la gale. De plus, l'observation des cochettes, rentrées récemment en gestantes, fournit une indication supplémentaire : elles ont des lésions importantes sur la peau" souligne-t-elle. Ces animaux sont déjà très gênés par la gale et l'expriment par des épisodes de grattage intenses, soit en se frottant le dos ou la tête sur les barres des cases, soit en se grattant l'arrière des épaules ou des oreilles avec la patte arrière, tout ceci étant à l'origine de lésions cutanées ou d'éraflures.

suite p 2



## Audit Rationnel Gale : une mise en application en élevage et à l'abattoir persuade l'équipe santé animale d'ARCA suite

### ● 2,5 sevrés supplémentaires par truie

Une autre indication est fournie par les pertes sous la mère. "Je ne suis arrivé dans l'exploitation qu'il y a un mois, précise le salarié de l'élevage. Mais j'ai remarqué d'emblée une forte proportion d'écrasements. Dès le début, avec le service technique d'ARCA, nous avons modifié à la fois l'alimentation des gestantes et le traitement antiparasitaire et, depuis l'utilisation d'IVOMEC® sur les deux dernières bandes, nous sommes passés de 8,5 à 11 sevrés. Les animaux sont en effet plus calmes".



Manifestation classique de prurit sur les truies

Une visite des locaux de post-sevrage permet aussi de localiser des lésions typiques (petites papules rouges) sur le dos de quelques porcelets, ainsi que des lésions de grattage.

Ces porcelets sont issus de mères n'ayant pas encore reçu d'IVOMEC®. Or, ajoute Sophie Randoux "les truies constituent la principale source de contamination des porcelets d'où

l'intérêt de réaliser un traitement contre les parasites externes et internes avant l'entrée en maternité".

Après la réalisation de l'Index de Prurit, l'Audit Rationnel Gale se poursuit à l'abattoir.



Lésions observées sur la peau après des épisodes répétés de grattage

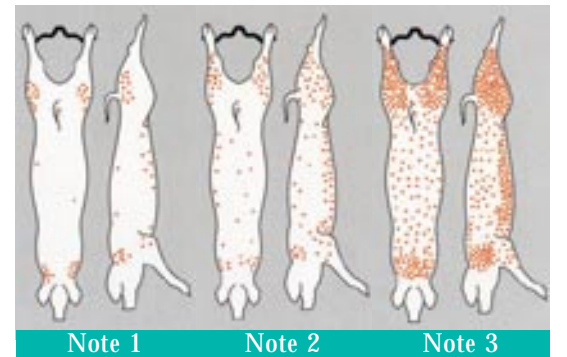
### Deuxième étape : la confirmation à l'abattoir

"La place idéale pour observer les lésions sur une carcasse est la sortie de l'échaudage : plus la peau est chaude et mieux les papules rouges se voient" annonce Sophie Randoux avant que l'ensemble de l'équipe ne se poste à l'endroit stratégique.



Séance d'observations des carcasses à l'abattoir

L'examen des carcasses dans les "frigos" est toujours possible mais demande un peu plus d'expérience. Il ne faut pas confondre les lésions liées à la gale avec d'autres taches brunes ou d'autres plaies. C'est pourquoi la place de choix se situe sur le début de la chaîne. La condition essentielle pour calculer l'Index de Dermatite est de maîtriser la grille de notation des carcasses. Chacun se piquant au jeu, près d'une heure est consacrée à retrouver, sur les carcasses qui défilent, les répartitions typiques des lésions d'une note 1, 2 ou 3. "Manifestement, il n'y a pas grande difficulté à trouver des carcasses de score 1. Celles notées 3 sont plus rares, mais difficiles à manquer" remarque Isabelle Delaunay, vétérinaire ARCA.



Echelle de notation des lésions de dermatite à l'abattoir (d'après Pointon)

Face à une carcasse notée 3, Christophe Guilbaud commente : "Il est vrai que ces "points rouges", nous les voyions jusqu'à présent lorsque nous allions en abattoir pour les contrôles de nez ou de poumons, sans leur prêter attention". "Le fait de les connaître nous fera les rechercher aussi" complète Gérard Daucé.

## Gale / Parasitisme



### Les bonnes pratiques de l'injection sous cutanée

- Identifier le site d'injection le plus approprié.
- Nettoyer et désinfecter ce site.
- Evaluer le poids de l'animal et calculer la dose à administrer.
- Utiliser des aiguilles 20/1.5 usage unique (UU).
- Injecter lentement.
- Nettoyer et rincer soigneusement le matériel après utilisation.
- Ranger le produit restant dans l'armoire à pharmacie.



Injection au pli de l'aine



Injection à la base de l'oreille



Injection au pli de la queue



## Lu et entendu

### L'autopsie en images

● "Pathology of the Pig : A Diagnostic Guide" : avec plus de 500 illustrations et 80 tableaux, ce livre est un véritable guide pratique de l'autopsie. Chaque chapitre se rapporte à un organe ou un système précis, passant ainsi en revue le cochon du bout du groin au bout de la queue. Plusieurs niveaux de lecture sont possibles en fonction de la précision recherchée. A consulter régulièrement, mais difficile à se procurer car...édité en Australie !

### Givré ?

● Un réfrigérateur bien géré... pour des porcs en bonne santé ! C'est la leçon de la conférence de John Carr, consultant porcin britannique, à l'IPVS 2000. Anecdote : ce spécialiste a résolu un problème persistant de diarrhées néonatales par une intervention sur un frigidaire d'élevage... responsable de l'inefficacité des vaccins, quelle que soit leur marque ! Plus sérieuse : une enquête dans 35 élevages a montré qu'aucun n'était véritablement irréprochable. Températures inadaptées, givrage, mauvais emplacement des flacons dans l'appareil... Divers points auxquels il faut penser.

## Vaccination et reproduction

# 6 questions sur la parvovirose

### 1 / J'ai des momifiés, des petites portées et des retours en chaleur, à quoi faut-il penser ?

Si aucun autre signe clinique n'est présent, il faut songer à la parvovirose qui est la seule maladie virale n'affectant que la reproduction. Lorsque des symptômes respiratoires ou de la mortalité sont associés, il faut penser plutôt à la grippe, la maladie d'Aujeszky ou le SDRP.

### 2 / En quarantaine, pourquoi ne pas commencer le programme de vaccination par la valence parvovirose ?

Parce qu'il faut attendre un âge minimum de 6 mois pour éviter l'interférence négative des anticorps maternels sur la prise vaccinale. Le programme idéal consiste en 2 injections espacées de 3 semaines avec un intervalle minimum de 15 jours entre la seconde injection et la mise à la reproduction.

### 3 / Pourquoi doit-on faire des rappels à chaque lactation ?

Le rappel vaccinal à chaque cycle (en lactation le plus souvent) est un moyen pratique, économique et sûr d'entretenir un matelas immunitaire d'un troupeau de truies élevées dans les conditions d'élevage actuelles. En effet, le logement des truies en cases bloquées sur caillebotis intégral, allié à la courte durée d'excrétion post-infectieuse ne permet pas à l'infection par le virus sauvage d'entretenir une immunité homogène.

### 4 / Peut-on vacciner en cours de gestation ?

En France, à l'exception des 3 semaines suivant la saillie, la vaccination PARVORUVAX n'est pas contre-indiquée en gestation.



Foetus momifiés après une épreuve virulente

### 5 / Comment interpréter un bon profil sérologique en IHA parvovirus ?

Un bon profil sérologique doit être réalisé sur un nombre suffisant de reproducteurs (10 minimum) et d'âges différents. Son interprétation est résumée dans le tableau suivant :

Titres en anticorps sériques (IHA)*		
	Niveau	Signification
Truie non vaccinée	Négatif	Sensible à l'infection et aux problèmes de reproduction
Truie vaccinée Parvovax/Parvoruvax	1/80 à 1/320	Protégée
Cochette avec anticorps maternels	1/20 à 1/320	Protégée mais décroissance
Immunité active	> 1/640	Protégée

\* Managing Pig Health and Treatment of Disease, M.Muirhead, T.Alexander, 1997, 171.

Les titres les plus faibles (< 1/80) laissent planer un doute sur la réalisation de la vaccination (trop précoce en quarantaine, mauvaise technique d'injection, "oubli" du rappel, vaccin congelé ou périmé...).

### 6 / La vaccination empêche t-elle l'infection par le parvovirus sauvage ?

Non, mais la vaccination prévient et limite les répercussions de cette infection sur la reproduction.

## MAP : actualités

### De retour du symposium Merial consacré à la MAP



Lors du dernier congrès de l'IPVS de Melbourne, de nombreux chercheurs ont apporté un nouvel éclairage sur la maladie : le Circovirus de type 2 (PCV 2), agent responsable, n'est pas nouveau puisque des anticorps ont été détectés dans des sérums de porcs conservés depuis 1973 ! L'association de ce virus avec d'autres maladies (syndrome dermatite néphrite, troubles de la reproduction, pneumonie nécrosante) est en cours d'étude ... La MAP qui frappe des élevages de statuts sanitaires variés, est bien une maladie émergente dans le monde entier. Le PCV 2, particulièrement résistant (pH3 à pH9, jusqu'à 70° C), se transmet de la truie au porcelet, par voie oro-nasale entre porcs, par voie aérienne sur de courtes distances, et par le biais de matériel et de vêtements souillés. Une étude Merial portant sur le génome montre une très grande homologie entre différentes souches isolées dans le monde, laissant présager une forte immunité croisée entre elles.

### Un modèle d'épreuve bien défini

La reproduction expérimentale de la MAP a été réalisée dans les animaleries de Merial sur des porcs conventionnels ayant perdu leurs anticorps maternels dirigés contre le PCV 2\*.

En revanche, sur des porcs SPF ou conventionnels porteurs d'anticorps maternels, l'inoculation devrait être accompagnée d'une forte stimulation du système immunitaire pour que se déclenche l'expression clinique de la MAP\*\*. Cette stimulation activerait les cellules de la lignée blanche (macrophages, monocytes...) qui semblent être les cellules cibles du PCV2 et potentialiserait la multiplication et la dissémination du virus. Concrètement dans les élevages infectés, les signes cliniques de MAP pourraient apparaître à la suite d'une infection intercurrente (SDRP, parvovirose...) coïncidant avec un stress (mélanges d'animaux, sevrage, castration...).

\* Reynaud G. et al. , 16th IPVS, Melbourne, September 2000, p 578

\*\*J. Ellis., MERIAL Symposium PMWS, Melbourne, September 2000

