

INFECTION A *MYCOPLASMA GALLISEPTICUM* - PREMIERS RESULTATS D'UN ESSAI CLINIQUE SUR POULES PONDEUSES AVEC UN VACCIN ATTENUÉ

De Foucauld J., Guillaud M., Milward F.

Rhône Mérieux, 254 rue Marcel Mérieux, BP 7009, 69342 Lyon Cédex 07

Résumé

Mycoplasma gallisepticum est responsable dans les élevages de poules pondeuses de chutes de ponte et dans certains cas de mortalités à la suite de complications bactériennes.

La présentation décrit un essai réalisé en France dans une ferme de 200 000 pondeuses.

Le vaccin utilisé est un vaccin vivant atténué composé d'une souche thermosensible.

Une bande de 50 000 pondeuses est impliquée dans l'essai. La moitié de l'effectif n'est pas vacciné, constituant ainsi un groupe témoin contemporain. Le vaccin est administré par voie oculaire.

L'activité (sérologie) et l'efficacité (critères zootechniques) du vaccin sont suivies.

Les résultats des vaccinés sont comparés à ceux des témoins.

Sur la période qui suit le passage de la souche sauvage, les performances de la ponte sont en faveur des vaccinés.

Introduction

Les infections à *Mycoplasma gallisepticum* (MG) de l'espèce poule sont généralement caractérisées par des signes cliniques peu spécifiques, lents à apparaître et évoluant de manière chronique. Elles sont associées à des surinfections bactériennes qui sont un élément aggravant essentiel de la maladie.

Dans le domaine de la production d'oeufs de consommation, les principaux troubles constatés se situent pendant la période de production et apparaissent peu après le pic de ponte. Ils consistent en :

- baisse de productivité: perte de 5 à 10 oeufs par poule sur une saison de ponte,
- baisse de qualité de la production: augmentation du nombre d'oeufs déclassés.
- augmentation de la mortalité de 2 à 3 %, consécutive à des colibacilloses.

Du fait des pertes économiques dont est responsable la mycoplasmosse, de nombreuses études ont été engagées pour l'obtention de vaccins dès les années 1970.

Ces vaccins sont de deux types:

- vaccins à souche atténuée ; la plus ancienne utilisée est la souche Connecticut "F" ; celle-ci conserve un pouvoir pathogène certain et des potentialités de retour à la virulence.
- vaccins inactivés en émulsion huileuse ; ces vaccins doivent être injectés à deux reprises et sont donc peu pratiques d'emploi.

Ces vaccins ne sont pas pour l'heure autorisés en France.

Le vaccin qui fait l'objet de cet essai est un vaccin atténué se présentant sous la forme d'une suspension congelée. Il contient la souche vaccinale MG(ts-11) : il s'agit d'une souche de *Mycoplasma gallisepticum* thermosensible, obtenue par mutagénèse (Whithear et al., 1990). Le marqueur de la souche est sa capacité à cultiver correctement à 33°C et pauvrement à 39,5 °C. Cette caractéristique limite le développement de la souche à l'appareil respiratoire supérieur des animaux vaccinés. L'innocuité tant générale que locale de la souche a par ailleurs été démontrée. Des essais terrain conduits en Australie sur 110 000 poulettes ont confirmé l'innocuité et l'intérêt de la souche dans la protection contre l'infection à MG. Ces vaccinations comportaient une administration unique, individuelle du vaccin par instillation oculaire.

Matériels et méthodes

Le choix s'est porté sur une ferme de ponte composée de quatre bandes de 50 000 poules.

Le passage régulier de MG est confirmé par la présence d'une toux passagère suivie par une séroconversion révélée par agglutination rapide sur lame (ARL) vers l'âge de trente cinq semaines. Les répercussions de ces passages sont celles décrites plus haut.

Une bande de 50600 poulettes ISABROWN, nées en juillet 1993 est choisie.

La moitié des poulettes sont vaccinées, l'autre moitié servent de témoins.

Lors de la mise en place à l'âge de 18 semaines, les groupes témoin et vacciné occupent chacun une moitié du bâtiment.

Les poulettes sont vaccinées à l'âge de douze semaines avec une dose de vaccin représentant 7,4 log₁₀ CCU (colour changing units) administré par instillation oculaire. Le suivi sérologique des deux groupes est assuré au rythme d'une prise de sang toutes les cinq à sept semaines sur 25 à 30 poules.

Un contrôle par ARL et par ELISA est effectué sur ces sérums.

Un suivi est assuré lors des visites journalières d'élevage. La mortalité et les symptômes respiratoires (toux) sont notés. Les résultats techniques de la ponte sont enregistrés séparément pour chaque demi-bande (sont relevés le nombre d'oeufs jusqu'à l'âge de 63 semaines, le nombre de journées pondeuses, la mortalité, le poids moyen de l'oeuf, le pourcentage d'oeufs déclassés).

Résultats et discussion

Le suivi sérologique des vaccinés confirme la prise vaccinale avec apparition d'anticorps spécifiques 3 semaines après la vaccination (voir figure 1). Il faut noter que la proportion d'animaux positifs en ARL reste proche de 50 pour cent ce qui est conforme aux observations faites par ailleurs (Whithear et al., 1990).

Le passage d'une souche sauvage de MG est suspecté par le signalement d'une toux chez les témoins à la 34^{ème} semaine d'âge. Trois semaines plus tard, une séroconversion apparaît sur les prélèvements issus des témoins, jusqu'alors restés négatifs. Les résultats ont été confirmés par ELISA (voir figure 1).

La courbe de mortalité n'est pas notablement affectée par ce passage ; il n'est pas non plus relevé de chute de ponte. Ces observations restent conformes à celles faites sur les bandes précédentes. Néanmoins, l'analyse de la courbe de ponte excluant les oeufs déclassés montre que, pour les pourcentages de ponte et d'oeufs déclassés, les différences sont en faveur des vaccinés après le passage de la souche sauvage (voir figure 2).

Par ailleurs, lors du passage de la souche sauvage dans le bâtiment, il n'est pas noté de toux chez les animaux vaccinés. Les résultats sérologiques ne révèlent pas de rappel immédiat des animaux vaccinés.

Les résultats zootechniques sont résumés dans le tableau 1. Ils permettent de constater que tous les indicateurs sont globalement favorables aux vaccinés. L'ampleur des différences entre vaccinés et témoins est modérée. Deux raisons peuvent être avancées : la souche sauvage de MG présente dans la ferme n'est pas très virulente, ou la présence des 25 000 vaccinés aux côtés des témoins permet de diminuer la pression d'infection ou de surinfection.

Ces résultats seront consolidés par une analyse statistique détaillée et par les résultats issus de la vaccination de la totalité de la ferme de ponte.

Tableau 1 : Résultats zootechniques comparatifs globaux.

	Lot vacciné	Lot témoin	Variation Vaccinés/ Témoins
Nombre de poules à 20 semaines	25426	25226	
Nombre de journées pondeuses	7292103	7168812	
Nombre d'oeufs à 63 semaines par poule présente à 20 semaines	250,49	246,58	+ 1,58 %
Mortalité totale	8,78 %	10,44 %	- 1,66 %
Poids moyen de l'oeuf	60,97 g	60,46 g	+ 0,84 %
Pourcentage total de déclassés	10,08 %	10,38 %	- 0,30 %
Masse oeufs par poule présente à 20 semaines	15,27 kg	14,91 kg	+ 2,44 %
Poids moyen des poules à la réforme	2,04 kg	1,98 kg	+ 2,92 %

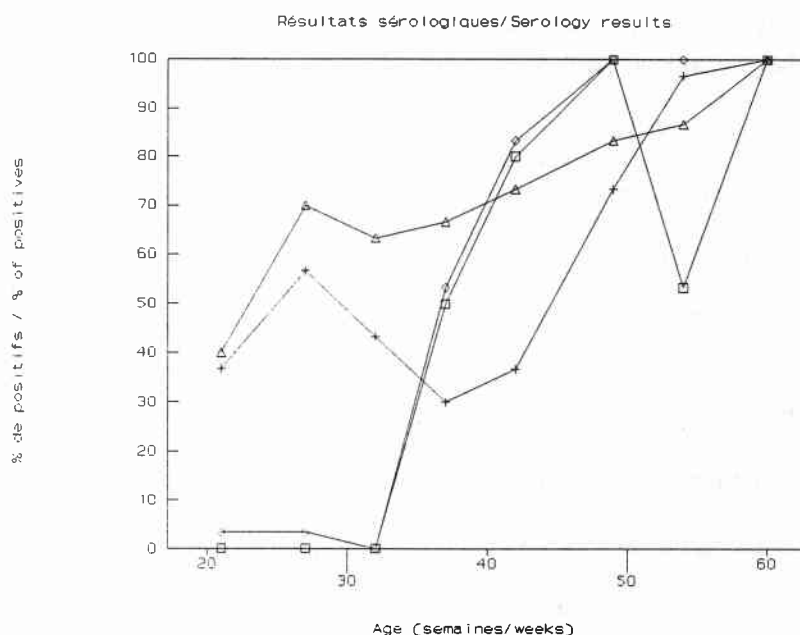


Figure 1 : Pourcentage d'animaux positifs détectés par les méthodes ARL et ELISA et relation entre les deux techniques :
Vaccinés : + ARL, Δ ELISA ; Témoins : □ ARL, ◇ ELISA.

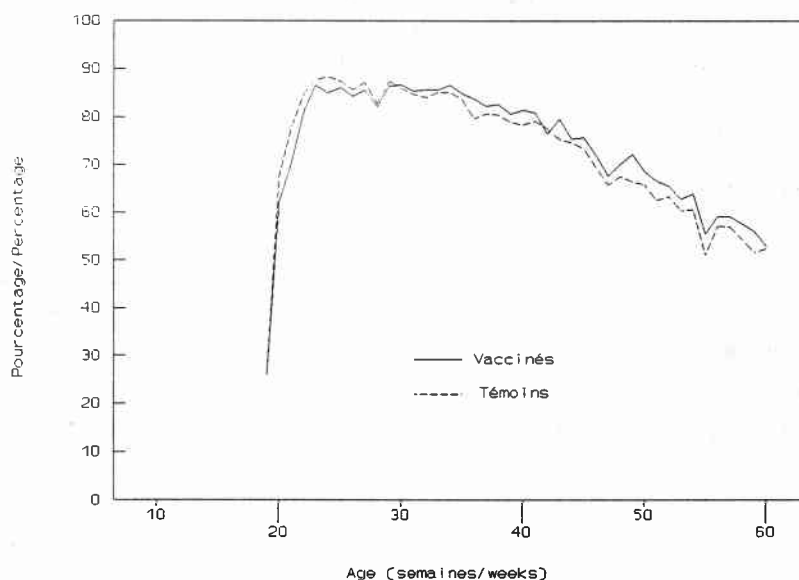


Figure 2 : Vaccinés et Témoins : pourcentage de ponte totale moins pourcentage de déclassés.

Références

- Whithear K.G., Soeripto, Harrigan K.E., Ghiocas E., 1990. Australian Vet. J., 67 (5), 159-165.
Whithear K.G., Soeripto, Harrigan K.E., Ghiocas E., 1990. Australian Vet. J., 67 (5), 168-174.