

# Mise en évidence de *Mycoplasma hyopneumoniae* chez le sanglier en France

Corinne MAROIS, Véronique TOCQUEVILLE, Marylène KOBISCH

AFSSA site de Ploufragan, Unité de Mycoplasmologie Bactériologie, BP53, 22440 Ploufragan

c.marois@ploufragan.afssa.fr

## INTRODUCTION

*Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) est considéré comme l'agent primaire du Complexe Respiratoire Porcin (Thacker, 2006). Ce syndrome, très répandu dans les élevages porcins du monde entier, engendre des pertes économiques considérables pour la filière porcine. D'autre part, il est apparu que la faune sauvage pouvait être un réservoir ou un vecteur d'agents infectieux pour l'Homme ou les animaux domestiques (Artois et al. 2001). Malgré la détection fréquente de Mhp chez les porcs domestiques en France, aucune donnée n'était disponible sur la présence de Mhp chez le sanglier (*Sus scrofa*).

L'objet de la présente étude a été de détecter la présence de Mhp chez le sanglier en France.

## 1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

### 1.1. Prélèvements

Durant la saison de chasse 2002-2003, 199 sangliers, abattus dans le Nord-Est de la France, ont fait l'objet d'analyses. Au total, 91 sérums et 171 exsudats de poumons ont été collectés et conservés à -20°C. Les deux types de prélèvements ont été réalisés simultanément pour 63 sangliers.

### 1.2. Analyses bactériologiques et sérologiques

Les exsudats de poumons ont été traités par une lyse chimique et thermique (Marois et al. 2004) puis analysés par PCR Mhp nichée (Casamiglia et al. 1999).

Lorsque de l'ADN de Mhp a été détecté dans les échantillons, la culture a été réalisée dans du milieu de Friis (1975), complémenté (bacitracine (150 µg/mL), amphotéricin B

(2,5 µg/mL), ampicilline (100 µg/mL), colistine (7,5 µg/mL)). Les cultures ont été incubées à 37°C jusqu'à l'observation d'un changement de couleur de l'indicateur de pH du milieu (maximum 30 jours).

Tous les sérums ont été analysés à l'aide d'un test ELISA de blocage (*Mycoplasma hyopneumoniae* ELISA Kit - DAKO).

## 2. RÉSULTATS

Les résultats ont montré que 58 % (53/91) des sérums analysés par ELISA étaient positifs. De l'ADN de Mhp a été détecté dans 53 % des exsudats de poumons (90/171) mais les cultures étaient négatives. Les résultats obtenus chez les 63 sangliers contrôlés simultanément par PCR Mhp et ELISA Mhp, sont décrits dans le tableau 1.

**Tableau 1** - Résultats d'analyses obtenus par PCR nichée (exsudats de poumons), et par ELISA de blocage (sérums)

		PCR		Total
		+	-	
ELISA	+	27	11	38
	-	8	17	25
Total		35	28	63

## 3. DISCUSSION

Les résultats de l'étude montrent que Mhp est présent, en France, chez le sanglier. Ceci est en accord avec les travaux de Vengust et al. (2006) qui ont mis en évidence une infection à Mhp chez 21 % (38/178) des sangliers suivis en Slovénie. En revanche, Vicente et al. (2002) n'ont pas détec-

té d'anticorps sériques dirigés contre Mhp chez 78 sangliers contrôlés en Espagne.

Dans notre étude, malgré la présence de nombreux prélèvements positifs par PCR nichée (53%), l'isolement de Mhp n'a pas été possible. Ce résultat pourrait s'expliquer par la conservation des échantillons durant plusieurs mois à -20°C. En effet, les mycoplasmes sont des bactéries dépourvues de paroi, qui nécessitent des conditions de conservation strictes (présence de sérum à forte concentration ou de glycérol) et une température de stockage au moins égale à -70°C. Il faut également remarquer que le prélèvement n'était pas le plus approprié pour la recherche de Mhp : il est préférable d'utiliser un écouvillonnage ou un lavage des voies respiratoires supérieures pour détecter Mhp.

Dans 11 cas, le test PCR s'est révélé négatif, alors que les résultats sérologiques étaient positifs. Ces résultats pourraient s'expliquer soit par l'absence de Mhp dans les poumons au moment de l'abattage de ces 11 sangliers, soit par la présence de DNases dans les prélèvements.

## CONCLUSION

Les sangliers contrôlés dans le cadre de cette étude, sont pour plus de la moitié d'entre eux, porteurs d'anticorps dirigés contre Mhp. De l'ADN de Mhp est également détecté chez la majorité des animaux. Les contacts entre les porcs sauvages et domestiques sont très fréquents dans certaines régions, ce qui pourrait favoriser la transmission de Mhp. Des études complémentaires devraient être entreprises afin d'isoler Mhp chez le sanglier. La comparaison de ces souches, à celles isolées chez le porc domestique, par des méthodes de typage moléculaire (Electrophorèse en champs pulsés, etc.), pourrait permettre d'étudier l'épidémiologie de l'infection à Mhp dans ces deux populations de suidés.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Jean Hars (ONCFS) et Marie-Frédérique Le Potier (AFSSA-Ploufragan) d'avoir fourni les prélèvements nécessaires à la présente étude.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Artois M., Delahay R., Guberti V., Cheeseman C., 2001. Control of infectious diseases of wildlife in Europe. *Vet. J.*, 162, 141-152.
- Calsamiglia M., Pijoan C., Trigo A., 1999. Application of a nested polymerase chain reaction assay to detect *Mycoplasma hyopneumoniae* from nasal swabs. *J. Vet. Diagn. Invest.*, 11, 246-251.
- Friis N.F., 1975. Some recommendations concerning primary isolation of *Mycoplasma suis pneumoniae* and *Mycoplasma flocculare* a survey. *Nord Vet. Med.*, 27, 337-339.
- Marois C., Bougeard S., Gottschalk M., Kobisch M., 2004. Multiplex PCR assay for detection of *Streptococcus suis* species and serotypes 2 and 1/2 in tonsils of live and dead pigs. *J. Clin. Microbiol.*, 42, 3169-3175.
- Thacker E.L., 2006. *Mycoplasmal diseases*. In: B. E. Straw, S. D'allaire, W. L. Mengeling and D.J. Taylor (Eds), *Diseases of Swine*, 8<sup>th</sup> ed., 701-717. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Vengust G., Valencak Z., Bidovec A., 2006. A serological survey of selected pathogens in wild boar in Slovenia. *J. Vet. Med. B. Infect. Dis. Vet. Public Health.*, 53, 24-27.
- Vicente J., Leon-Vizcaino L., Gortazar C., Jose Cubero M., Gonzalez M., Martin-Atance P., 2002. Antibodies to selected viral and bacterial pathogens in European wild boars from southcentral Spain. *J. Wildl. Dis.*, 38, 649-652.