

ENQUETE SEROLOGIQUE PNEUMOVIRUS SUR DU POULET DANS 3 REGIONS DE FRANCE

Perreul Guillaume¹, Delquigny Thomas¹, Turblin Vincent², Ballot Arnaud², Mellal Mokrane³, Dugardin Tom⁴, Naval Patrice⁵

¹BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH - 29 Avenue Tony Garnier – 69000 LYON,

²MCVET – Rue des Séguinières – 72300 SABLE sur SARTHE,

³VET&SPHERE, ZI de Tirpen, - 56140 MALESTROIT,

⁴VET'ALLIANCE Hauts de France – Allée des Roseaux – 59270 BAILLEUL

⁵SUDELVET – 385 Allée Lyonnais – 26300 BOURG de PEAGE

guillaume.perreul@boehringer-ingelheim.com

RÉSUMÉ

Le pneumovirus est un virus partagé entre de nombreuses espèces avicoles, dont le poulet pour lequel le taux de circulation est moins documenté, en raison d'une part de l'expression clinique plus fruste, et d'autre part des résultats de séroconversions hétérogènes et parfois faiblement marquées.

L'enquête sérologique ici détaillée a pour objectif de déterminer le taux de séroconversion du pneumovirus sur des poulets issus majoritairement de production standard, dans des zones identifiées plus à risque de circulation pneumovirus (multi-espèces, densité, zone frontalière). 26 sites ont été recrutés sur 3 régions : Nord, Bretagne et Sud-Est.

Dix sérums ont été prélevés dans chaque élevage, le plus tard possible dans la phase de croissance. Les kit Biocheck ou IDVET ont été utilisés.

Le pneumovirus est retrouvé circulant dans près d'un élevage sur trois dans les régions Nord et Bretagne. Aussi, le pneumovirus gagnerait à être intégré au triptyque différentiel viral avec la Gumboro et la bronchite infectieuse. Du fait de l'âge précoce d'abattage en production de poulet standard, donc de prélèvement, l'interprétation des sérologies est délicate selon les seuils communément reconnus.

Un suivi PCR longitudinal sur ces sites présenterait un intérêt pour isoler les virus impliqués et compléter le diagnostic en les caractérisant.

ABSTRACT

Pneumovirus serological study on broilers in 3 main production areas in France

Pneumovirus is a virus shared among many poultry species, including chickens for which the circulation rate is less documented, due on the one hand to the more stringent clinical expression, and on the other hand to the results of heterogeneous and sometimes weakly marked seroconversions.

The purpose of the serological survey, detailed here, is to determine the seroconversion rate of pneumovirus in chickens produced mainly from standard production, in areas identified as having a higher risk of pneumovirus circulation (multi-species, density, border area). 26 sites were recruited from 3 regions: North, Brittany and South-East.

Ten sera were collected from each stock, as late as possible in the growth phase. The Biocheck or IDVET kits were used.

Pneumovirus is found circulating in about one in three farms in the North and Brittany regions. Also, pneumovirus would benefit from being integrated into the viral differential triptych with Gumboro and infectious bronchitis.

Due to the early age of slaughter in standard chicken production, and thus of sampling, the interpretation of serologies is difficult according to commonly recognized thresholds.

Longitudinal PCR monitoring at these sites would be of interest for isolating the viruses involved and completing the diagnosis by characterizing them.

INTRODUCTION

Le pneumovirus est un virus partagé entre de nombreuses espèces avicoles. Le taux de prévalence est bien documenté en dinde avec une circulation estimée à 22 %, sans effet saison [1]. En poulet, le taux de circulation est moins documenté, en raison d'une part de l'expression clinique plus fruste [2], et d'autre part des résultats de séroconversions hétérogènes et parfois faiblement marquées.

Alors que les virus de la maladie de Gumboro et de la bronchite infectieuse sont classiquement investigués, le pneumovirus reste peu investigué en routine.

L'enquête sérologique ici présentée a pour objectif de déterminer le taux de séroconversion du pneumovirus sur des poulets issus majoritairement de production standard, dans des zones identifiées plus à risque de circulation pneumovirus (multi-espèces, densité, zone frontalière).

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Critères de recrutement des sites

Au total, 26 sites, en production chair Gallus, ont été recrutés sur 3 régions : Nord, Bretagne et Sud-Est.

Les sites, non vaccinés pneumovirus, ont été sélectionnés parce qu'ils répondaient à au moins un de ces trois critères : présence d'autres espèces avicoles sur le site, présence d'autres espèces avicoles dans un environnement proche, voire proximité de la frontière Belge pour les élevages du Nord de la France.

1.2. Prélèvements et analyses de laboratoire

Dix sérums ont été prélevés dans chaque élevage, le plus tard possible dans la phase de croissance des poulets.

Les kits ELISA pneumovirus des fabricants Biochek (région Nord et Sud-Est) ou IDVET (région Bretagne) ont été utilisés.

Les titres sérologiques ont été représentés selon le code couleur suivant : vert si séronégatif, rouge si séropositif, et uniquement pour le kit Biochek, orange si le titre anticorps est compris entre 1000 et le seuil de positivité.

L'âge moyen au prélèvement était de 43 jours.

2. RESULTATS

2.1 Région Nord

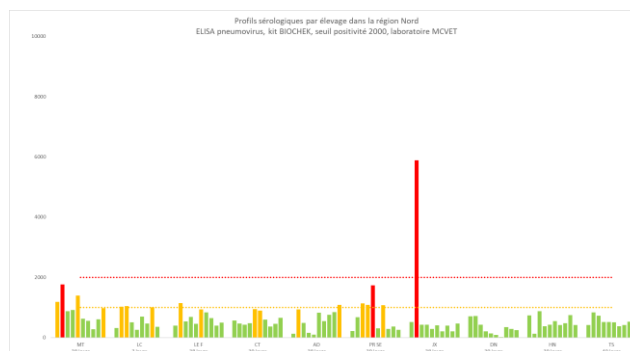


Figure 1 : résultats sérologiques pneumovirus, région Nord

Dans la région Nord, 3 sites sur 10 ont présenté 1 sérum sur 10 au-dessus du seuil de positivité. Pour 2 de ces 3 sites, lorsqu'un titre est supérieur au seuil de positivité, près de 50 % des sérums présentent un titre compris entre 1000 et 2000.

L'âge moyen au prélèvement était de 39 jours (minimum 38 jours, et maximum 40 jours).

2.2. Région Bretagne

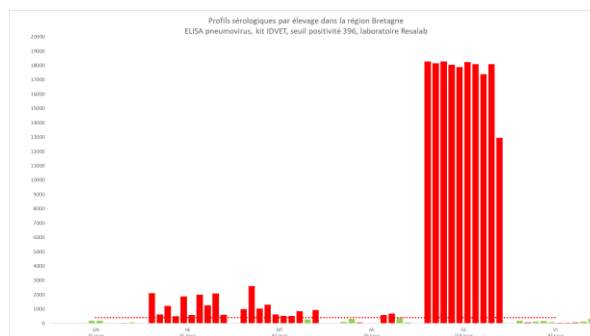


Figure 2 : résultats sérologiques pneumovirus, région Bretagne

Dans la région Bretagne, 3 sites sur 6 ont présenté au moins 9 sérums sur 10 au-dessus du seuil de positivité (kit IDVET).

L'âge moyen au prélèvement, en excluant le site produisant du chapon, était de 44 jours (minimum 35 jours, et maximum 56 jours).

2.3 Région Sud-Est

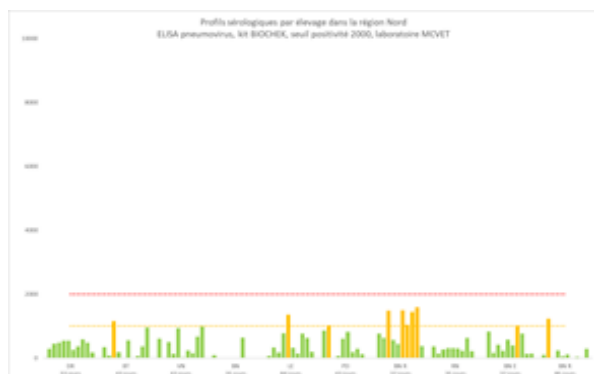


Figure 3 : résultats sérologiques pneumovirus, région Sud-Est

Dans la région Sud-Est, 1 site sur 10 (âgé de 37 jours) a présenté 5 sérums sur 10 proches du seuil de positivité (kit Biocheck). L'âge moyen au prélèvement était de 47 jours (minimum 33 jours, et maximum 85 jours).

3. DISCUSSION

Du fait de l'âge précoce d'abattage en production de poulet standard, donc de prélèvement, l'interprétation des sérologies est délicate selon les seuils communément reconnus.

Aussi, la catégorisation de titres « douteux » car compris entre 1000 et le seuil de positivité, permet d'appuyer l'hypothèse d'une circulation de pneumovirus.

Concernant la réalisation pratique des prélèvements, deux critères peuvent impacter la lecture des résultats. D'une part, l'âge trop précoce des prises de sang, si le délai minimal de séroconversion de 14 jours est au-delà de la date d'abattage des poulets. D'autre part, la taille de l'échantillon sérologique limitée à dix oiseaux pour respecter un compromis technico-économique dans l'investissement diagnostique.

CONCLUSION

Le pneumovirus est retrouvé circulant dans près d'un élevage sur trois dans les régions Nord et Bretagne. Aussi, le pneumovirus gagnerait à être intégré au triptyque différentiel viral avec la Gumboro et la bronchite infectieuse.

Un profil sérologique au plus proche de la fin de la phase d'élevage est d'intérêt, au regard de l'âge d'abattage précoce en production de poulet standard. Un suivi PCR longitudinal sur ces sites présenterait un intérêt pour isoler les virus impliqués et compléter le diagnostic en les caractérisant. En effet, la PCR reste un outil plus délicat à mettre en place pour diagnostiquer étant donné la clinique fruste. Le prélèvement de choix reste l'écouvillonnage de la fente palatine et de la cavité buccale, avec le moins de trace de sang sur l'écouvillon [2].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Perreul et al., 2017, WVPA, Impact of field viral circulation on turkey performances in France, p151
- [2] Turblin et al., 2019, WVPA, Molecular characterisation of aMPV strains detected in broiler chickens in France

