

**LES TROUBLES LOCOMOTEURS DU POULET DE CHAIR : DONNEES
EPIDEMIOLOGIQUES DU RNOEA (RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS
EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE) ENTRE 2009 ET 2011**

Souillard Rozenn¹, Jean Yves Toux¹, Michel Virginie¹, Le Bouquin Sophie¹.

¹ Anses Laboratoire de Ploufragan – Plouzané, BP 53, 22440 Ploufragan
rozenn.souillard@anses.fr

RÉSUMÉ

Le Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture (RNOEA) permet de surveiller l'évolution épidémiologique des maladies aviaires en France, en collectant les diagnostics transmis de manière volontaire par les correspondants (30 laboratoires et 25 vétérinaires). Entre 2009 et 2011, une recrudescence des troubles locomoteurs a été observée chez le poulet de chair. Le nombre de signalements a triplé pour les laboratoires (de 279 signalements en 2009 à 887 en 2011) et a été multiplié par 2,5 pour les vétérinaires (de 206 signalements en 2009 à 510 en 2011). La fréquence relative des troubles locomoteurs qui correspond à la part relative des signalements de ces troubles parmi l'ensemble des maladies signalées dans la filière poulet de chair, a augmenté de 15% pour les laboratoires (de 10,5% en 2009 à 25,5% en 2011) et de 27,3% pour les vétérinaires (de 14,2% en 2009 à 41,5% en 2011). Les arthrites et les nécroses des têtes fémorales sont les deux principaux troubles locomoteurs signalés au RNOEA. Les arthrites représentaient en 2009 la majorité des cas de troubles locomoteurs du poulet de chair : 83% pour les laboratoires et 98% pour les vétérinaires. En 2011, on a observé une augmentation de la part des nécroses des têtes fémorales : pour les laboratoires de 14% en 2009 à 33,7% en 2011 et pour les vétérinaires de 0% en 2009 à 38,2% en 2011. Concernant les agents bactériens associés, les principaux germes signalés sont *Escherichia Coli*, *Enterococcus* et *Staphylococcus*. Les troubles locomoteurs deviennent une préoccupation sanitaire majeure dans les élevages de poulets de chair.

ABSTRACT

Leg disorders in broilers reported to the French epidemiological surveillance network in poultry between 2009 and 2011.

The French epidemiological surveillance network in poultry supervises epidemiological evolution of the avian diseases in France, collecting voluntary diagnosis transmitted by the adherents (30 laboratories and 25 veterinarians). Between 2009 and 2011, an increase of leg disorders in broilers was observed. The number of cases reported has tripled for laboratories (279 cases in 2009 to 887 in 2011) and has been multiplied by 2.5 for veterinarians (206 cases in 2009 to 510 in 2011). The relative frequency of leg disorders, that corresponds to the rate of these disorders among all the diseases collected in broilers, increased 15% for the laboratories (10,5% in 2009 to 25,5% in 2011) and 27,3% for the veterinarians (14,2% in 2009 to 41,5% in 2011). Arthritis and femoral head necrosis are the main leg disorders diagnosis reported to the French Epidemiological network. Arthritis was the main diagnosis associated with leg disorders in broiler in 2009: 83% for laboratories and 98% for veterinarians. In 2011, the rate of femoral head necrosis increased: for laboratories from 14% in 2009 to 33,7% in 2011 and for the veterinarians from 0% in 2009 to 38,2% in 2011. Concerning bacteria associated with leg disorders, the main reported germs are *Escherichia Coli*, *Enterococcus* and *Staphylococcus*. The leg disorders become a major concern in broilers flocks.

INTRODUCTION

Les troubles locomoteurs représentent une préoccupation sanitaire majeure dans les élevages de poulets de chair et une atteinte au bien-être des animaux. Ils entraînent des pertes économiques dans les élevages avec une baisse de croissance et une augmentation de la mortalité (McNamee et al., 2000). Dans les « troubles locomoteurs » sont généralement regroupés les boiteries, les défauts d'aplombs et les anomalies osseuses (Leterrier et al., 1998). Les causes des troubles locomoteurs sont multifactorielles : prédisposition génétique, âge des volailles, paramètres environnementaux et de conduite d'élevage. Ils peuvent être infectieux ou non infectieux. Depuis l'année 2009, une recrudescence des troubles locomoteurs chez les poulets de chair a été observée par le RNOEA, le Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture. Ce réseau d'épidémiosurveillance a été créé en 1987 et est animé par l'unité EBEAC (Epidémiologie et Bien Etre en Aviculture et Cuniculture) de l'Anses Ploufragan. Il permet de suivre les tendances et les évolutions épidémiologiques des maladies aviaires en France. L'objectif de cette synthèse est de présenter la recrudescence des troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA entre 2009 et 2011, en caractérisant les diagnostics cliniques et les agents bactériens associés.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. La collecte des données du RNOEA

Les données collectées par le RNOEA proviennent des observations transmises de manière volontaire par les correspondants adhérents du Réseau. Trente laboratoires vétérinaires et 25 vétérinaires terrain participent au RNOEA. La majorité des correspondants est localisée dans le Grand Ouest de la France. Tous les 2 mois, les correspondants transmettent aux gestionnaires du Réseau le relevé des maladies observées au cours de leur activité, quelles que soient les productions avicoles concernées (dindes, poulets, poules pondeuses, pintades, canards, oies, gibier). La transmission de ces données est fondée sur le volontariat. Pour cela, les correspondants remplissent un questionnaire mensuel sur lequel ils indiquent pour chaque maladie observée en élevage : sa localisation (le département), la production concernée et le nombre de troupeaux atteints (correspondant au nombre de signalements). Une analyse de laboratoire peut être associée à la maladie signalée par les correspondants. Le questionnaire mensuel (rempli par les correspondants) et un guide de dénomination des maladies aviaires permettent de standardiser les observations transmises.

1.2. L'exploitation des données

Les données des questionnaires « laboratoires » et « vétérinaires » sont saisies et traitées de manière anonyme dans une base de données Access. Afin d'éviter les doublons, les traitements des signalements des vétérinaires et des laboratoires sont séparés. En effet, une maladie pour laquelle un diagnostic de laboratoire a été réalisé peut être signalée à la fois par le vétérinaire qui a observé le cas en élevage et par le laboratoire qui a réalisé l'analyse. Ainsi, ces 2 signalements (« laboratoire » et « vétérinaire ») du même cas ne sont pas additionnés. Un bilan de l'ensemble des maladies signalées pour chaque production avicole, est réalisé annuellement. Dans une production considérée, pour chaque maladie, il est calculé le nombre de signalements collectés dans l'année correspondant au nombre de troupeaux, suivis par les correspondants du RNOEA, atteints par la maladie. La fréquence relative (en pourcentage) est également déterminée, il s'agit du rapport entre le nombre de signalements de la maladie et le nombre total de données collectées dans l'année pour une production considérée. Ainsi, pour la production de poulets de chair, le nombre de troupeaux atteints par des troubles locomoteurs et les fréquences relatives sont calculés chaque année. Grâce à la précision des diagnostics cliniques et des germes associés aux troubles locomoteurs, une exploitation de ces données permet d'apporter des informations complémentaires plus fines.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Recrudescence des troubles locomoteurs

Une recrudescence du nombre de signalements de troubles locomoteurs du poulet de chair a été observée entre 2009 et 2011 alors que le nombre de correspondants est resté stable. Pour les laboratoires, 279 signalements ont été transmis en 2009. Ce nombre a plus que triplé pour atteindre 887 signalements en 2011. Pour les vétérinaires terrain, de 206 signalements de troubles locomoteurs en 2009, ce nombre a été multiplié par 2.5 pour passer à 510 en 2011.

Par rapport à l'ensemble des maladies signalées au RNOEA dans la filière poulets de chair, la fréquence relative des signalements de troubles locomoteurs transmis par les laboratoires a augmenté de 15%, passant de 10,5% en 2009 à 25,5% en 2011 (Figure 1). Pour les vétérinaires, la fréquence relative des signalements de troubles locomoteurs a augmenté de 27,3%, passant de 14,2% en 2009 à 41,5% en 2011. Au vu de ces résultats, les troubles locomoteurs deviennent donc une affection majeure dans la filière des poulets de chair en France. Il en est de même dans d'autres pays européens. Notamment, une étude menée au Royaume Uni en 2008 montre également que les troubles locomoteurs représentent une

préoccupation dans les élevages de poulets de chair. Une étude de prévalence conduite dans 176 élevages a en effet montré que 27.6% des volailles présentaient des troubles locomoteurs et que 3.3% étaient incapables de se déplacer (Knowles et al., 2008).

2.2. Les diagnostics associés aux troubles locomoteurs

Les troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA se répartissent selon différents diagnostics. Ces diagnostics sont transmis par les correspondants en faisant référence au guide de dénomination des maladies aviaires du RNOEA. Entre 2009 et 2011, les vétérinaires et les laboratoires ont signalé des arthrites, des nécroses des têtes fémorales et des arthrites-ténosynovites à réovirus. Pour les laboratoires, les diagnostics ont été plus variés, avec également des signalements de cas de dyschondroplasie tibiale, d'ostéomalacie, d'ostéomyélite et d'os mous. Les arthrites et les nécroses des têtes fémorales sont les deux signalements les plus fréquemment transmis au RNOEA dans le cadre des troubles locomoteurs du poulet de chair. De 2009 à 2011, ils représentent chaque année plus de 90% des diagnostics associés aux troubles locomoteurs (Figure 2 et 3).

En 2009, les arthrites représentaient 83% des troubles locomoteurs pour les laboratoires et 98% pour les vétérinaires. Ce pourcentage a diminué en 2011 pour atteindre 58.4% chez les laboratoires et 57.8% pour les vétérinaires. En revanche, une augmentation de la part des nécroses des têtes fémorales a été observée entre 2009 et 2011. Pour les laboratoires, ce pourcentage est passé de 14% en 2009 à 33,7% en 2011. Pour les vétérinaires, aucun signalement de nécrose des têtes fémorales n'avait été transmis au RNOEA en 2009. Ces signalements de nécrose des têtes fémorales ont représenté en 2011, 38.2% des cas de troubles locomoteurs transmis par les vétérinaires. Même si depuis 2009, les arthrites restent les troubles locomoteurs les plus fréquemment signalés, les cas de nécroses des têtes fémorales sont donc en recrudescence. La nécrose des têtes fémorales est reconnue comme une cause importante de boiteries chez le poulet de chair. Des études conduites en Irlande du Nord ont montré que la nécrose des têtes fémorales était décrite dans 17.3% des cas de boiteries. Elle est observée chez les volailles âgées de 14 à 70 jours, mais apparaît le plus souvent vers 35 jours. Les lésions sont associées aux plaques de croissance des os longs, principalement du fémur. Il s'agit de zones d'exsudat caséux ou lytique entraînant une fragilité osseuse au niveau de la tête fémorale. Les signalements de nécroses des têtes fémorales transmis au RNOEA sont essentiellement basés sur un diagnostic lésionnel. Mais l'histologie peut s'avérer nécessaire pour confirmer certains cas (McNamee et al., 2000).

2.3. Les agents bactériens associés aux troubles locomoteurs

Dans le cadre des troubles locomoteurs du poulet de chair, trois agents bactériens sont principalement associés aux diagnostics transmis au RNOEA. Il s'agit de *Escherichia coli*, *Enterococcus* et *Staphylococcus* (Figures 4 et 5). Pour les laboratoires, en 2009, 49% des agents bactériens isolés lors de troubles locomoteurs étaient des *E.Coli*, 28,6% des *Enterococcus* et 20,6% des *Staphylococcus*. La part de chacun de ces germes est resté globalement stable entre 2009 et 2011. Pour les vétérinaires, en 2009, 58,7% des agents bactériens isolés lors de troubles locomoteurs étaient des *E.Coli*, 24,4% des *Staphylococcus* et 15% des *Enterococcus*. En 2011, la part des *Enterococcus* a presque doublé, atteignant 29,3%. Dans les cas de nécrose des têtes fémorales, des *Staphylococcus*, mais également des *Enterococcus* et des *E.Coli* pouvaient être impliqués (McNamee et al., 2000). *Staphylococcus aureus* est le plus souvent retrouvé au niveau des os et des articulations des pattes (Skeels, 1997). *E.Coli* peut également être associé à des cas d'ostéomyélites ou de synovites (Barnes et al., 1997). Depuis quelques années, *Enterococcus cecorum* est également associé à des troubles locomoteurs et isolées dans le cas d'arthrites et d'ostéomyélites (De Herdt et al, 2008).

La distinction des données « laboratoires » et vétérinaires » permet d'éviter les doublons et d'obtenir deux synthèses selon l'origine des observations. L'évolution des signalements de troubles locomoteurs du poulet de chair pour les laboratoires est comparable à celle observée pour les vétérinaires, avec cependant des diagnostics plus variés transmis par les laboratoires. D'une manière générale pour l'ensemble des données collectées par le RNOEA, étant donné le mode de transmission passif des données (non obligatoire et basé sur le volontariat des correspondants), leur représentativité est difficile à évaluer. Il est donc nécessaire de considérer ces limites dans l'interprétation des données du Réseau. Cependant, le RNOEA permet de surveiller l'évolution épidémiologique des maladies dans le temps.

CONCLUSION

Tout en restant prudent dans l'interprétation des résultats étant données les limites du réseau, cette synthèse réalisée à partir des données collectées par le RNOEA a permis de mettre en évidence une recrudescence des troubles locomoteurs dans la filière poulet de chair depuis l'année 2009, qui se caractérise plus particulièrement par une

augmentation des diagnostics de nécroses des têtes fémorales. Les troubles locomoteurs représentent une préoccupation sanitaire majeure dans les élevages de poulets de chair en France. Des études sont à mener pour mieux caractériser ces troubles et identifier les facteurs de risque associés. Le RNOEA poursuit la surveillance épidémiologique des problèmes locomoteurs du poulet grâce à la participation active des correspondants du réseau

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Barnes H.J and W.B. Gross.1997. In: diseases of poultry. 10th edition. B.W. Calnek Ed.Iwa State university press, pp.131-141.
- De Herdt P., P. Defoort, J. Van Steelant, H. Swam, L. Tanghe, S. Van Goethem, M. Vanrobaeys . 2008. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, 78, 44-48.
- Knowles TG, Kestin SC, Haslam SM, Brown SN, Green LE, et al. (2008). PLoS One 3(2): e1545.
- Leterrier C., Constantin P., Le Bihan Duval E., March G., Nys Y. (1998). INRA Prod. Anim.,11 (2), 125-130.
- McNamee, Perpetua T. and Smyth, Joan A. (2000). Avian Pathol, 29, 253 – 270.
- Sanotra, G.S., Lund, J.D., Ersbøll, A.K., Petersen, J.S., Vestergaard, K.S. 2001. World's Poult Sci J., 57, 66-69.
- Skeeles J.K., 1997. In: diseases of poultry. 10th edition. B.W. Calnek Ed.Iwa State university press, pp.247-253.

Figure 1. Evolution de la fréquence relative des troubles locomoteurs du poulet de chair signalée par les laboratoires et les vétérinaires au RNOEA.

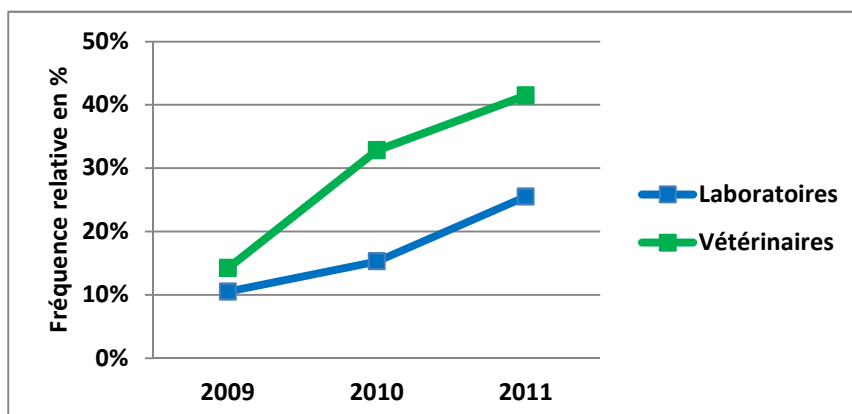


Figure 2. Evolution de la répartition des diagnostics associés aux troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA par les laboratoires entre 2009 et 2011.

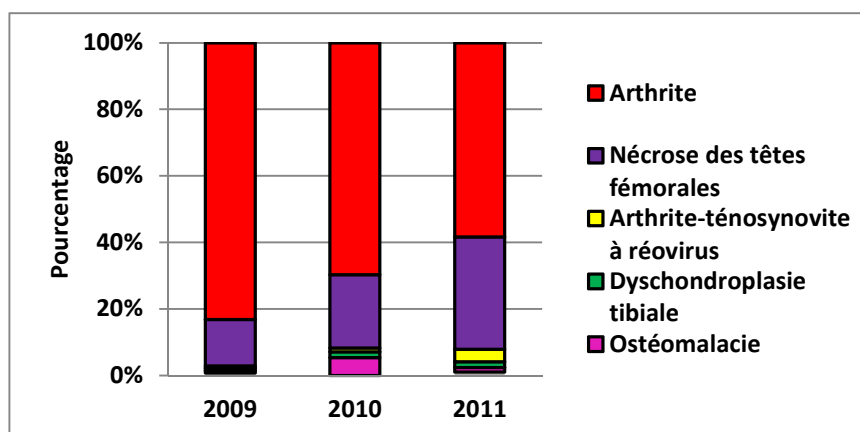


Figure 3. Evolution de la répartition des diagnostics associés aux troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA par les vétérinaires entre 2009 et 2011.

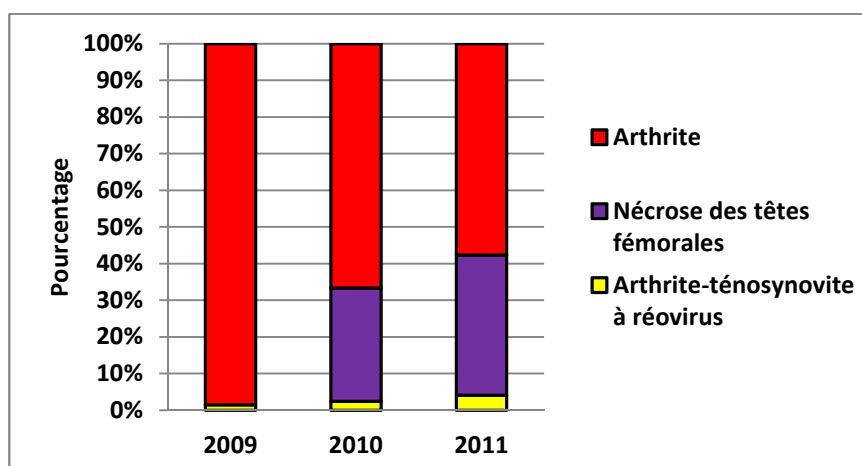


Figure 4. Evolution de la répartition des agents bactériens associés aux troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA par les laboratoires entre 2009 et 2011.

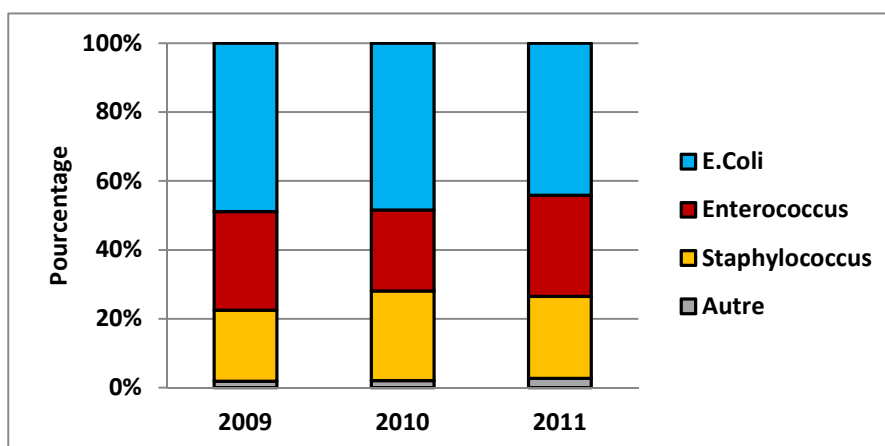


Figure 5. Evolution de la répartition des agents bactériens associés aux troubles locomoteurs du poulet de chair signalés au RNOEA par les vétérinaires entre 2009 et 2011.

