

SYNTHESE DES PATHOLOGIES AVIAIRES OBSERVEES EN 2018 PAR LE RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE (RNOEA)

Rozenn Souillard¹, Virginie Allain¹, Jean-Yves Toux¹, Virginie Lecaer¹, Abdelouahed Lahmar², Fabrizio Tatone³, Nadia Amenna-Bernard⁴, Sophie Le Bouquin¹

Auteur correspondant : rozenn.souillard@anses.fr

- 1 Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort, Unité Epidémiologie Santé et Bien-Etre, Ploufragan, France
- 2 Anses Maisons Alfort, Direction Technique et Informatique, Maisons Alfort, France
- 3 Resalab, Laboratoire Resalab Bretagne, Unité Santé Animale, Guénin, France
- 4 Laboceasite de Ploufragan, Service anatomie pathologique, Ploufragan, France

Résumé

Depuis 1989, le RNOEA (Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture) géré par l'Anses Ploufragan permet de surveiller les maladies aviaires en France grâce à la participation volontaire de correspondants vétérinaires praticiens et de laboratoires d'analyses.

L'objectif est de présenter une synthèse des pathologies signalées au RNOEA en 2018 chez les volailles de production des filières Gallus (chair et ponte), dindes, pintades, canards et gibiers.

En 2018, 11 880 signalements de pathologies ont été transmis au RNOEA par les laboratoires dont 54,4 % chez les Gallus et 22,7 % chez les dindes. Ces signalements proviennent majoritairement du Grand Ouest de la France (41 % en Pays de la Loire et 31 % en Bretagne). La colibacillose est la pathologie la plus fréquemment signalée au RNOEA dans la plupart des productions, représentant notamment 26,1 % des maladies du Gallus chair et 19,7 % des maladies des dindes. L'émergence de certaines pathologies a également été observée, comme les signalements d'*Enterococcus* depuis le début des années 2000 et récemment, depuis 2017, de la pancréatite virale de la pintade. En tenant compte des limites du RNOEA, ce réseau permet de disposer d'un historique et de tendances épidémiologiques des pathologies aviaires en France depuis 30 ans.

Mots clés : Réseau, épidémiosurveillance, pathologie, volailles

Abstract

Title: Summary of avian pathologies observed in 2018 by the French Epidemiological Surveillance Network for Poultry

Since 1989, the French epidemiological surveillance network for poultry (RNOEA), coordinated by ANSES Ploufragan, has been making it possible to supervise avian diseases in France thanks to the voluntary participation of its members, both veterinarians and laboratories.

The aim is to present a summary of the avian pathologies reported to the network in 2018 in *Gallus* poultry production (broilers and layers), as well as in turkeys, guinea fowl, ducks and game fowl.

In 2018, 11,880 poultry disease cases were reported to the network by the laboratories, with 54.4% involving *Gallus* and 22.7% involving turkeys. The reports originated mainly in western France (41% in the Pays de la Loire and 31% in Brittany). Colibacillosis was the most commonly reported poultry disease, representing 26.1% of the diseases reported in broilers and 19.7% in turkeys. Emerging pathologies were also observed, including reports of *Enterococcus* since the early 2000s, and viral pancreatitis in guinea fowl since 2017. Despite the limitations of the RNOEA, this surveillance network has been providing a history of avian pathologies in France for the last 30 years, as well as data on epidemiological trends.

Keywords: Network, epidemiological surveillance, pathology, poultry

Le RNOEA (Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture) géré par l'Anses de Ploufragan depuis 1989 est un réseau d'épidémiosurveillance qui permet de surveiller les maladies aviaires en France grâce à la participation volontaire de correspondants vétérinaires praticiens et de laboratoires d'analyses. L'objectif de cet article est de présenter une synthèse des pathologies aviaires signalées en 2018 par les laboratoires adhérents du RNOEA chez les volailles de production des filières *Gallus*, dindes, pintades, canards et gibiers.

OBJECTIF ET FONCTIONNEMENT DU RNOEA

Les objectifs du RNOEA

Les objectifs du RNOEA sont de surveiller l'évolution épidémiologique des maladies aviaires en France quelles que soient les productions avicoles, de les hiérarchiser et de détecter des émergences ou recrudescences de maladies. Il permet ainsi d'alerter les professionnels en cas de situation sanitaire préoccupante et de disposer de données épidémiologiques pour les différents acteurs des filières avicoles et pour l'orientation des projets de recherche.

L'origine des données

Les données du RNOEA sont collectées auprès des correspondants adhérents (vétérinaires en organisations de production, cabinets vétérinaires ou laboratoires d'analyses), qui transmettent, de manière volontaire, les signalements de maladies aviaires qu'ils observent au cours de leur activité. En 2018, 36 établissements partenaires (19 laboratoires, 13 cabinets vétérinaires et 4

organisations de production) pouvant comprendre plusieurs sites et rassemblant 70 correspondants étaient adhérents au RNOEA. Ces établissements partenaires sont localisés pour la plupart dans le Grand Ouest de la France (**Figure 1**). Même si la couverture géographique est difficile à évaluer, le RNOEA rassemble la majorité des laboratoires, cabinets vétérinaires et organisations de production intervenant dans les filières avicoles en France. Les correspondants, signataires d'une charte d'adhésion, ont accès à une interface Web sécurisée. La charte instaure une transmission régulière des données par les correspondants en échange d'une consultation spatio-temporelle confidentielle et anonyme de la synthèse des données qui leur est réservée. Une diffusion extérieure des données du RNOEA est en effet préalablement soumise à un accord du comité de pilotage composé de 12 correspondants.

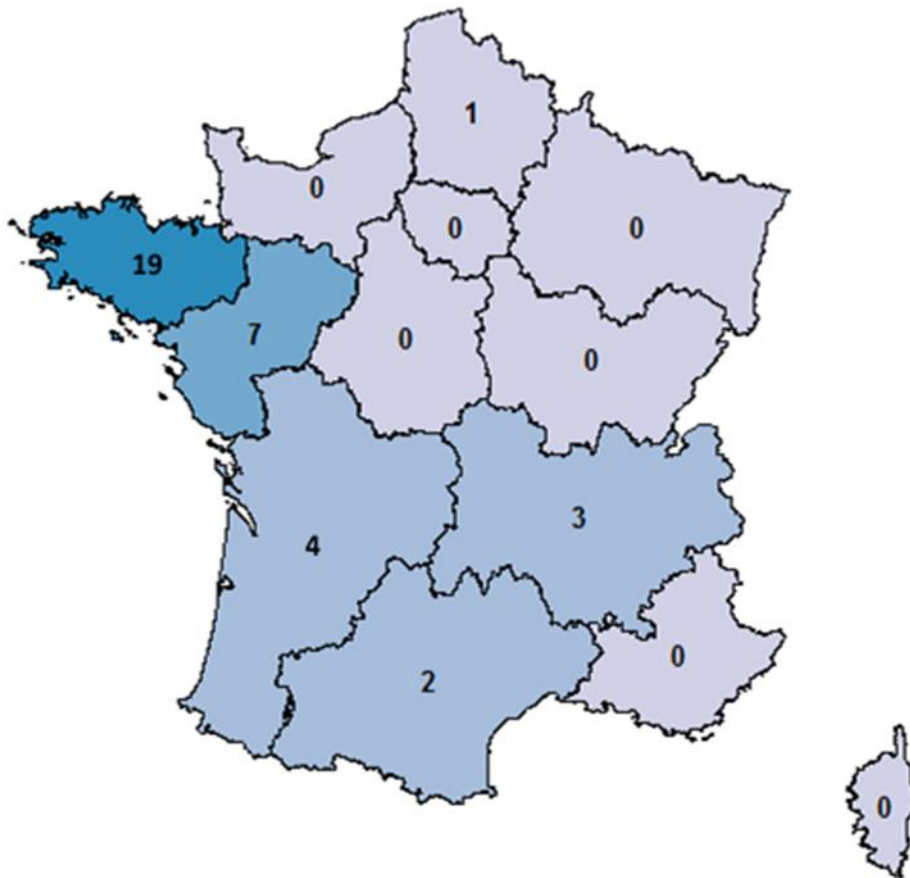


Figure 1. Localisation des 36 établissements partenaires du RNOEA en 2018

La nature des données collectées

Selon leur activité, en laboratoire ou sur le terrain, les correspondants peuvent transmettre deux types de données :

- les résultats d'analyses des laboratoires (produits par les laboratoires adhérents du RNOEA) : données quantitatives du nombre de cas confirmés de maladies aviaires (associées ou non à des pathogènes identifiés),
- les préoccupations sanitaires (signalement par les vétérinaires praticiens adhérents du RNOEA d'une situation sanitaire préoccupante, inhabituelle ou émergente) : données qualitatives

de tendances épidémiologiques observées sur le terrain. Il s'agit d'une transmission mensuelle de préoccupations sanitaires pouvant correspondre à des émergences ou recrudescences de maladies observées sur le terrain sans indication du nombre de bâtiments atteints.

Les champs renseignés concernent : la période de la maladie (mois/année ou date précise), l'âge des animaux atteints, la localisation (département ou région), le type de production (parmi un référentiel de 19 espèces aviaires, de 11 étages de production et de 9 signes de qualité), la maladie (parmi un référentiel de 233 maladies) et les agents pathogènes identifiés (parmi un référentiel de 368 agents pathogènes). Les référentiels des maladies et des agents pathogènes ont été établis selon des références bibliographiques (Diseases of poultry, 2013 ; Manuel de pathologie aviaire, 2015), selon l'historique des signalements collectés par le réseau depuis plus de 30 ans et également grâce à la contribution des membres du RNOEA (groupes de travail par filière et validation par le comité de pilotage).

La transmission des données par les correspondants sur l'interface Web peut être réalisée par saisie ou par dépôt de leurs fichiers de données sous format csv afin d'éviter les saisies manuelles (fichier d'extraction à partir des logiciels internes des laboratoires). Un travail de codage des données développé sous le logiciel R par les gestionnaires du RNOEA permet ensuite la transformation de ces fichiers au format standard afin d'importer les données dans la base du RNOEA.

L'exploitation des données

Grace à une application Shiny développée sous le logiciel R par les gestionnaires du réseau, les correspondants peuvent réaliser sur l'interface Web des recherches spatio-temporelles interactives sur l'historique des données du RNOEA depuis 1989. Trois types de sorties graphiques peuvent être réalisées : des synthèses du classement des maladies au cours d'une période, des graphiques d'évolution temporelle des maladies et des cartographies présentant la répartition des maladies au niveau départemental ou régional. Par ailleurs, une réunion annuelle entre les gestionnaires et les correspondants du RNOEA permet de réaliser un bilan de l'ensemble des signalements collectés au cours de l'année.

PATHOLOGIES AVIAIRES SIGNALEES AU RNOEA PAR LES LABORATOIRES EN 2018 CHEZ LES GALLUS, DINDES, PINTADES, CANARDS ET GIBIERS

Le volume des signalements transmis par les laboratoires en 2018

Afin de prendre en compte uniquement les données quantitatives du RNOEA, seuls les signalements des pathologies transmises par les laboratoires d'analyses sont présentés : **11 880 signalements de pathologies** provenant des laboratoires ont été collectés par le RNOEA en 2018. La plupart des signalements provient du Grand Ouest de la France : 41,2 % en Pays de la Loire et 31 % en Bretagne (**Figure 2**). Il s'agit en effet des principales régions de production avicole en France : la Bretagne et les Pays de la Loire concentrent 58 % des effectifs de volailles en 2017 (source agreste, 2019).

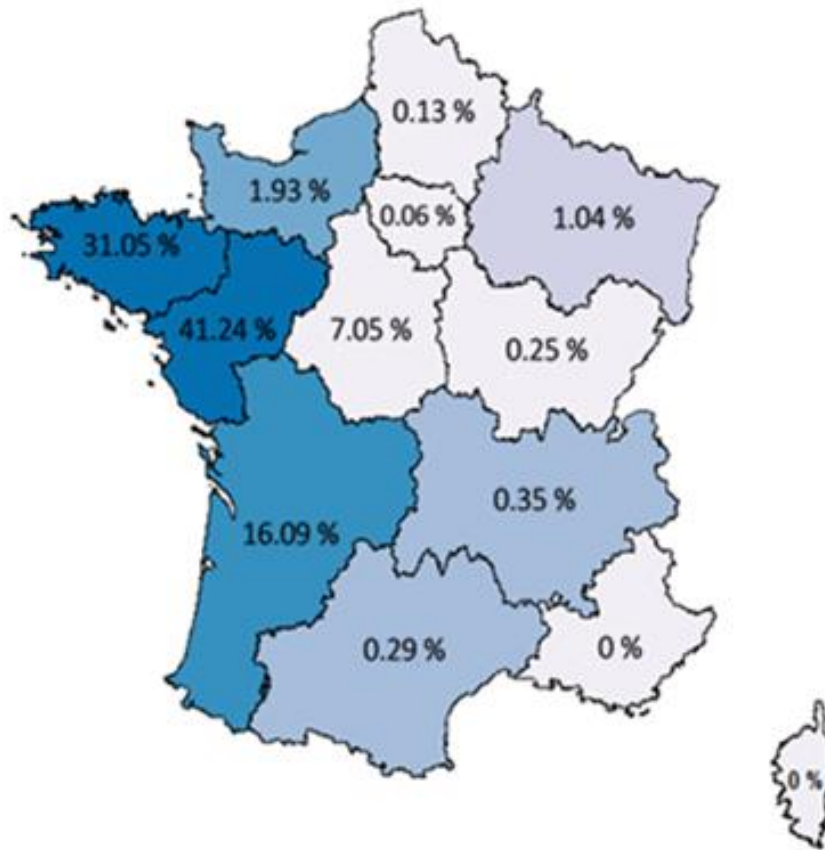


Figure 2. Répartition géographique des signalements des pathologies transmis par les laboratoires en 2018 au RNOEA

Plus de la moitié de ces signalements concerne la filière Gallus (54,4 %), puis les dindes (22,7 %) et les canards (10,4 %) (**Figure 3**). Moins de 5 % des signalements ont également été collectés dans les filières pintades, faisans, perdrix, cailles, pigeons et oie. Les poulets de chair représentent la majorité des volailles de chair élevées en France (source Agreste, 2018), avec 82% (production en nombre de têtes), suivi des canards (7.5%) et des dindes (4.5%), une production qui semble proportionnellement plus fréquemment concernée par les signalements de maladies au RNOEA (avec 22,7% des données transmises par les laboratoires en 2018 dans la filière dinde).

Pour chaque production avicole (Gallus chair, Gallus pondeuses œufs de consommation, dindes chair, canard Barbarie et mulard, pintades chair et gibier), un classement décroissant des principaux signalements en fonction de leur fréquence relative dans la production est présenté (= proportion en % de chaque pathologie sur l'ensemble des pathologies signalées dans la production).

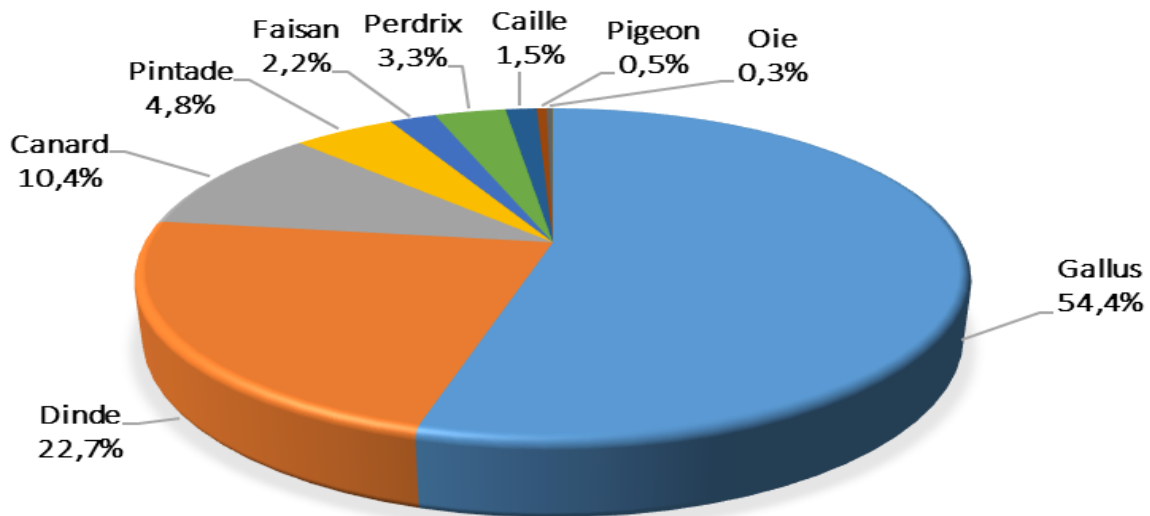


Figure 3. Répartition des signalements des pathologies transmis par les laboratoires en 2018 au RNOEA selon les filières avicoles

La colibacillose : la pathologie dominante chez les Gallus, dindes et canards

- **Gallus chair**

En 2018, 5 274 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez les Gallus chair (**Tableau 1**). La colibacillose due à l'agent bactérien *Escherichia Coli* est la pathologie la plus fréquemment signalée représentant 26,1 % des maladies rapportées dans cette production suivie de la coccidiose avec 14,7 %.

Escherichia Coli peut être responsable d'une colibacillose de forme clinique généralisée, mais également d'infections colibacillaires localisées. *Escherichia Coli* est le germe le plus fréquemment rapporté lors des omphalites (représentant 10,8 % des données) et des arthrites (6,7 % des données) du Gallus chair. L'agent bactérien le plus souvent identifié lors des signalements d'omphalites est en effet *Escherichia Coli* (74,8 %), suivi d'*Enterococcus faecalis* (9,4 %). En cas d'arthrites, les germes les plus fréquents sont *Escherichia Coli* (48,3 %), *Enterococcus cecorum* (30,1 %) et *Staphylococcus aureus* (13,5 %). Lors des septicémies (représentant 11,9 % des données), les bactéries les plus souvent isolées sont également *Escherichia Coli* (71 %), puis *Enterococcus (Cecorum et faecalis)* (18,6 %) et *Staphylococcus aureus* (5,4 %).

La filière Gallus chair est également une production concernée par *Enterococcus* : 72 % des signalements d'*Enterococcus* en 2018 concernent le Gallus chair. Une émergence de ce germe a été observée au RNOEA au début des années 2000, passant de 0,3 % de l'ensemble des signalements des pathologies aviaires transmis par les laboratoires en 2006 à 8 % en 2017 et 7 % en 2018, avec notamment des problèmes locomoteurs à *Enterococcus cecorum* chez le Gallus chair.

Tableau 1. Signalements des pathologies par les laboratoires en 2018 au RNOEA chez les Gallus, dindes et canards

Gallus chair (n=5274)		Gallus pondeuses œufs de consommation (n=357)		Dindes chair (n=2593)		Canards barbarie (n=732)		Canards mulards (n= 348)	
Pathologie	%	Pathologie	%	Pathologie	%	Pathologie	%	Pathologie	%
Colibacillose	26,1	Ovarite - salpingite	27,5	Colibacillose	19,7	Colibacillose	39,6	Colibacillose	18,1
Coccidiose	14,7	Colibacillose	15,1	Entérite NS	16,4	Septicémie	17,1	Pasteurellose	8,3
Septicémie	11,9	Septicémie	15,1	Coccidiose	10,5	Syndrome respiratoire	11,3	Riernerellose	7,2
Entérite NS	11,7	Ascaridiose	7	Septicémie	10,5	Riernerellose	4,4	Aspergillose	6,6
Omphalite	10,8	Autres<5%	35,3	Entérite nécrotique	9,4	Autres<5%	27,6	Septicémie	6,6
Arthrite	6,7	Total	100	Omphalite	5,8	Total	100	Autres<5%	53,2
Autres<5%	18,1			Autres<5%	27,7			Total	100
Total	100			Total	100				

*NS : Non spécifique

- **Gallus pondeuses œufs de consommation**

En 2018, 357 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez les Gallus pondeuses œufs de consommation (**Tableau 1**). L'ovarite salpingite, avec le plus souvent des isollements d'*Escherichia Coli* (87,3 %), est la maladie la plus fréquemment rapportée représentant 27,5 % des maladies dans cette production, suivi de la colibacillose (15,1 %) et des septicémies également le plus fréquemment associées à *Escherichia Coli* (82,8 % des germes isolés).

Par ailleurs, les helminthes (ascaridiose, teniasis et hetérakidose) représentent 11,8 % des signalements avec une fréquence plus élevée chez les poules pondeuses plein air (n=112 signalements) comparée aux poules pondeuses en claustration (=74 signalements), avec respectivement 17 % vs 4,1 % des signalements.

- **Dindes de chair**

En 2018, 2 593 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez les dindes de chair (**Tableau 1**). La colibacillose liée à *Escherichia Coli* et les entérites non spécifiques sont les signalements les plus fréquents, représentant respectivement 19,7 % et 16,4 % des maladies dans cette production. Lors des septicémies (représentant 10,5 % des signalements), *Escherichia Coli* est également le germe le plus souvent isolé (67,6 % des agents bactériens), suivi d'*Enterococcus* (8,4 %) et d'*Ornithobacterium rhinotracheale* (7,7 %).

Ornithobacterium rhinotracheale est un agent bactérien qui a émergé au travers du RNOEA à partir de 1994 et qui concerne essentiellement les dindes: 92 % des isollements d'*Ornithobacterium rhinotracheale* en 2018 (n=204) ont en effet été signalés dans cette production. Il s'agit du germe le plus fréquemment isolé lors des pneumonies et des arthrites chez la dinde, avec respectivement 49,5 % et 29,8 % des isollements bactériens.

- **Canards barbarie**

En 2018, 732 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez le canard Barbarie chair (**Tableau 1**). La colibacillose est la pathologie la plus souvent signalée avec 39,6 % des maladies rapportées dans cette production suivie des septicémies (17,1 %), pour lesquelles *Escherichia Coli* représente 66,3 % des agents bactériens isolés suivi de *Riemerella anatipestifer* avec 11 %. Les syndromes respiratoires sont également le plus souvent associés à *Escherichia Coli* (63,2 %) et *Riemerella anatipestifer* (25,6 %).

Riemerella anatipestifer est un agent bactérien rapporté chez le canard Barbarie lors des sérosites infectieuses (ou riemerellose), mais également des septicémies ou syndromes respiratoires. Il s'agit d'un agent bactérien qui concerne particulièrement cette espèce, mais qui peut également être identifié dans d'autres productions avicoles : parmi l'ensemble des isollements de *Riemerella antipestifer* en 2018 (n=256), 49,2 % ont été signalés chez le canard Barbarie, 12,1 % chez le mulard, 22 % chez les Gallus et 6 % chez les dindes.

- **Canards mulards**

En 2018, 348 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez le canard mulard (**Tableau 1**). La colibacillose est également le plus souvent rapportée avec 18,1 % des signalements, suivi de la pasteurellose (8,3 %) et de la sérosite infectieuse (ou riemerellose) (7,2 %).

La pasteurellose touche plus particulièrement cette filière : parmi les 63 signalements de pasteurellose en 2018, 46 % concerne le canard mulard, 24 % les Gallus, 16 % le faisan, 9 % les canards Barbarie, 3 % les oies et 2 % la dinde.

Les troubles digestifs : plus fréquents dans les filières pintades et gibiers

- **Pintades**

En 2018, 551 signalements de pathologies provenant des laboratoires ont été collectés chez les pintades chair avec le plus fréquemment des problèmes digestifs : entérite non spécifique 13,4 % et coccidiose 10,5 % (**Tableau 2**). Une émergence des signalements de la pancréatite virale de la pintade a également été observée depuis 2017, avec une fréquence relative passant de moins de 3 % avant 2016 à 8,5 % en 2017 et 7,5 % en 2018.

- **Gibiers (faisans, perdrix et cailles)**

En 2018, 257 pathologies provenant des laboratoires ont été collectées chez les faisans, 395 chez les perdrix et 172 chez les cailles (**Tableau 2**). Le gibier est particulièrement concerné par les problèmes digestifs : les signalements de coccidiose et d'entérite non spécifique sont les deux signalements les plus souvent rapportés dans ces trois productions, représentant respectivement 41,2 %, 44,3 % et 63,3 % des données chez les faisans, les perdrix et les cailles.

Tableau 2. Signalements des pathologies par les laboratoires en 2018 au RNOEA chez les pintades et le gibier

Pintades (n=551)		Pathologies des faisans (n=257)		Pathologies des perdrix (n=395)		Pathologies des cailles(n=172)	
Pathologie	%	Pathologie	%	Pathologie	%	Pathologie	%
Entérite NS	13,4	Entérite NS	23,7	Coccidiose	25,6	Entérite NS	36
Coccidiose	10,5	Coccidiose	17,5	Entérite NS	18,7	Coccidiose	27,3
Colibacillose	9,8	Entérite à flagellés	8,2	Entérite nécrotique	8,6	Entérite nécrotique	13,4
Cloacite	8	Septicémie	6,2	Septicémie	5,6	Aspergillose	5,8
Pancréatite	6,7	Colibacillose	5,4	Autres<5%	41,5	Autres<5%	17,5
Autre <5%	51,6	Autres <5%	39	Total	100	Total	100
Total	100	Total	100				

*NS : Non spécifique

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES PATHOLOGIES AVIAIRES TRANSMISES PAR LES LABORATOIRES AU RNOEA EN 2018

Le RNOEA permet d'évaluer le poids des maladies aviaires rencontrées dans les élevages de volailles français quelles que soient les productions avicoles concernées. La synthèse des données 2018 montre que la colibacillose due à l'agent bactérien *Escherichia Coli* est la maladie la plus fréquemment signalée par les laboratoires dans la plupart des productions avicoles, notamment chez les Gallus chair, dindes et canards. *Escherichia Coli* a également été fréquemment rapporté lors d'infections bactériennes localisées comme les omphalites, les arthrites ou les ovarites. *Escherichia coli* est un hôte commun du tube digestif des volailles avec une grande diversité de souches dont la plupart ne sont pas pathogènes, mais des souches dites APEC (*Avian Pathogenic E. coli*) peuvent être responsables de formes cliniques localisées ou de colibacillooses de forme généralisée (Guabiraba et Schouler, 2015). Les colibacillooses entraînent de la mortalité associée à des lésions inflammatoires généralisées et fibrineuses comme des péricardites, des périhépatites ou des aérosacculites. Les infections colibacillaires de formes localisées peuvent entraîner des troubles locomoteurs avec des arthrites, une infection du sac vitellin responsable d'omphalite avec mortalité des poussins, ou des infections génitales avec des ovarites chez les pondeuses (Nolan *et al.* 2013). Il s'agit d'une maladie de répartition mondiale, entraînant de la mortalité, l'utilisation d'antibiotiques et des pertes économiques importantes (Nolan *et al.* 2013). En lien avec ce constat, un projet Casdar Colisee (2017-2020, N°1608) « Maitrise de la colibacillose aviaire en élevage de poulets de chair » piloté par l'UMT Sanivol (Itavi/Anses) est actuellement en cours et a pour objectifs d'identifier les facteurs déclenchants de la colibacillose en élevage et de développer des outils analytiques de caractérisation de la virulence des souches d'*E. coli* afin de proposer des moyens de prévention de la maladie (Souillard *et al.*, 2019).

Le RNOEA permet également de détecter des émergences de maladies. Notamment, une émergence des signalements de pathologies associées à *Enterococcus* a été observée depuis le début des années 2000. Les *Enterococcus* sont des bactéries gram positifs, hôte normal du tube digestif, qui peuvent entraîner des pathologies chez les volailles (Thayer et Waltman, 2013), notamment des problèmes locomoteurs associés à *Enterococcus cecorum* (Wood *et al*, 2002). L'infection peut provoquer des arthrites, des nécroses de la tête fémorale ou des ostéomyélites des vertèbres thoraciques, entraînant des retards de croissance et de la mortalité. Chez les pintades, une émergence des signalements de pancréatite virale a également été observée au RNOEA depuis 2017. Cette maladie est liée à un Adenovirus qui entraîne une dégénérescence du pancréas (Kles *et al*, 1991). Les jeunes pintadeaux de 1 à 2 semaines sont le plus souvent touchés et les pertes peuvent atteindre 20 %. Il s'agit d'une maladie actuellement préoccupante sur le terrain dans la filière pintade.

LIMITES DES DONNEES DU RNOEA ET PERSPECTIVES

Le RNOEA est un réseau d'épidémiosurveillance basé sur une adhésion et une transmission volontaire des données par les correspondants. Les signalements au RNOEA ne sont donc pas exhaustifs et dépendent de la participation des correspondants dans la transmission des données. La représentativité des maladies collectées est ainsi difficile à évaluer. Le RNOEA rassemble la majorité des laboratoires, cabinets vétérinaires et organisations de production intervenant dans les filières avicoles en France. Cependant, une étude spécifique serait à conduire par le RNOEA afin d'évaluer précisément la couverture géographique et la représentativité des données collectées.

Les données des laboratoires correspondent aux maladies aviaires diagnostiquées par les laboratoires d'analyses adhérents du RNOEA. Les maladies observées par les vétérinaires praticiens sur le terrain qui ne nécessitent pas d'analyses complémentaires ne sont donc pas rapportées par les laboratoires. Il peut s'agir notamment des problèmes digestifs non spécifiques, des signalements de poux rouges, des cas d'histomonose... Pour pallier cette limite, des préoccupations sanitaires provenant du terrain sont également collectées par le RNOEA auprès des vétérinaires praticiens. Elles correspondent à des situations sanitaires préoccupantes, inhabituelles ou émergente observées dans les élevages. Les observations qui peuvent être habituelles sur le terrain sans nécessiter d'analyses laboratoires, comme les troubles digestifs, ne sont donc pas transmises au RNOEA. Les préoccupations sanitaires sont des données qualitatives, variables et dépendantes des remontées du terrain, ainsi seules les pathologies des laboratoires plus standardisées ont été prises en compte pour la synthèse des pathologies aviaires en 2018.

Une des perspectives du RNOEA sera de s'attacher à mieux surveiller les observations du terrain provenant des vétérinaires praticiens, en améliorant leur caractérisation et la standardisation des informations transmises. Par ailleurs, un référentiel des maladies aviaires a été développé. Cependant, étant donnée la diversité des signalements transmis par les correspondants, une meilleure standardisation et harmonisation des dénominations est nécessaire afin d'optimiser la surveillance, par exemple en regroupant les signalements de

septicémies associées à *Escherichia Coli* avec la colibacillose aviaire. Par ailleurs, l'évolution des méthodes de laboratoire (développement de nouvelles techniques comme la RT-PCR, le MALDI-TOF, ...) qui a facilité l'identification des agents pathogènes est également un élément à considérer et à prendre en compte par le RNOEA dans l'interprétation des données collectées depuis plus de 30 ans.

Il est donc nécessaire de considérer ces différentes limites dans l'interprétation des données du réseau qui permet cependant de fournir des tendances épidémiologiques des maladies aviaires observées en France depuis plus de 30 ans.

CONCLUSION

Le RNOEA est un réseau d'épidémiosurveillance géré par l'Anses Ploufragan et spécifiquement dédié depuis 1989 au suivi de l'évolution épidémiologique des maladies aviaires en France, grâce à la participation active et volontaire de ses correspondants. La synthèse des données collectées en 2018 auprès des laboratoires adhérents a permis de quantifier la dominance des signalements de la colibacillose aviaire dans la plupart des productions avicoles et de mettre en évidence l'émergence de certaines pathologies, comme celles liées à *Enterococcus* ou les signalements de pancréatite virale chez la pintade. Le RNOEA poursuit la surveillance des maladies des volailles en France tout en optimisant son fonctionnement.

REMERCIEMENTS

Les gestionnaires du RNOEA remercient l'ensemble des correspondants pour leur participation active au RNOEA depuis 30 ans et les membres du Comité de pilotage pour leur contribution au fonctionnement du RNOEA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Diseases of poultry 13th edition. Blackwell Publishing Ltd Ames IA, 2013. Swayne, D.E., J.R., Glisson, L.R. McDougald, L.K. Nolan, D.L. Suarez, V. Nair.

Guabiraba R and C. Schouler. 2015. *Avian colibacillosis: still many black holes*. FEMS Microbiology Letters, 362

Kles V, M. Morin, G. Plassiart, M. Guittet, G. Bennejean. 1991. *Isolement d'un Adénovirus Responsable d'un Cas de Pancréatite chez la Pintade*. J. Vet. Med. B 38, 610-620

Manuel de pathologie aviaire, 2015, AFAS. J. Brugère-Picoux, J-P Vaillancourt, HL Shivaprasad, D. Venne, M.Bouzouaia.

Nolan LK, JH. Barnes, JP. Vaillancourt, T. Abdul-Aziz and CM. Logue. 2013. Colibacillosis. In: Swayne, D.E., J.R., Glisson, L.R. McDougald, L.K. Nolan, D.L. Suarez, V. Nair, (Eds.) *Diseases of poultry 13th edition. Blackwell Publishing Ltd Ames IA*, p751-805.

Souillard R, J. Puterflam, L. Balaine, P. Galliot, I. Kempf, C. Schouler, S. Le Bouquin. *La colibacillose du poulet de chair : résultats intermédiaires d'une étude épidémiologique dans 40 élevages*. Treizièmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Tours, 20 et 21 mars 2019.

Thayer SG and WD. Waltman. 2013. *Streptococcus and Enterococcus In: Swayne, D.E., J.R, Glisson, L.R. McDougald, L.K. Nolan, D.L. Suarez, V. Nair., (Eds.) Diseases of poultry 13th edition*. Blackwell Publishing Ltd Ames IA, p981-985.

Wood, A.M., G. MacKenzie, N.C. McGillveray, L. Brown, L.A. Devriese, M. Baele, 2002. *Isolation of Enterococcus cecorum from bone lesions in broiler chickens*. *Veterinary Record*, 150(1): p. 27.