



Pathologie aviaire en 2004

Données collectées par le RNOEA (Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture)

Rozenn SOUILLARD, Jean Yves TOUX, Sophie LE BOUQUIN, Virginie MICHEL
Unité Epidémiologie et Bien Être en Aviculture et Cuniculture,
AFSSA site de Ploufragan - BP 53 - 22440 PLOUFRAGAN

Le RNOEA [Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture] a été créé en 1987 à la demande de vétérinaires spécialisés en aviculture. Il est animé par l'unité EBEAC (Epidémiologie et Bien Être en Aviculture et Cuniculture) de l'AFSSA Ploufragan.

Les objectifs du Réseau sont de suivre les tendances et évolutions épidémiologiques des maladies aviaires en France, de détecter d'éventuelles maladies et syndromes émergents, d'alerter en cas de maladies majeures et de favoriser les échanges entre les correspondants du réseau.

La récolte des données est basée sur le volontariat des vétérinaires. La diffusion des données par les gestionnaires du Réseau est réalisée sous forme de synthèses confidentielles (bulletins bimensuels et bilans annuels), exclusivement destinées aux adhérents. Une charte signée par tous les acteurs du RNOEA, correspondants et animateurs, régit les droits et les devoirs de chacun.

Le RNOEA est le seul réseau d'épidémiologie qui permette d'établir un état des lieux des maladies aviaires en France quelques soient les filières avicoles. Aucune donnée épidémiologique de ce type n'est actuellement disponible dans un autre cadre. L'objectif de la présente publication est de réaliser un bilan synthétique des maladies observées dans les élevages de volailles français au cours de l'année 2004. Il s'agit d'une présentation descriptive de l'ensemble des informations collectées en pathologie avicole au RNOEA, à partir de laquelle des publications spécifiques concernant des maladies d'intérêt particulier seront réalisées.

Par ailleurs, de manière régulière, un bilan annuel des maladies aviaires collectées par le RNOEA fera l'objet d'une publication.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE : LES MODALITÉS DE COLLECTE DES DONNÉES DU RNOEA

1.1. L'ORIGINE DES DONNÉES

Au cours de l'année 2004, 55 correspondants ont participé au RNOEA :

- 25 vétérinaires en laboratoire (16 privés et 9 publics),
- 14 vétérinaires en cabinet libéral,
- 16 vétérinaires salariés d'entreprise.

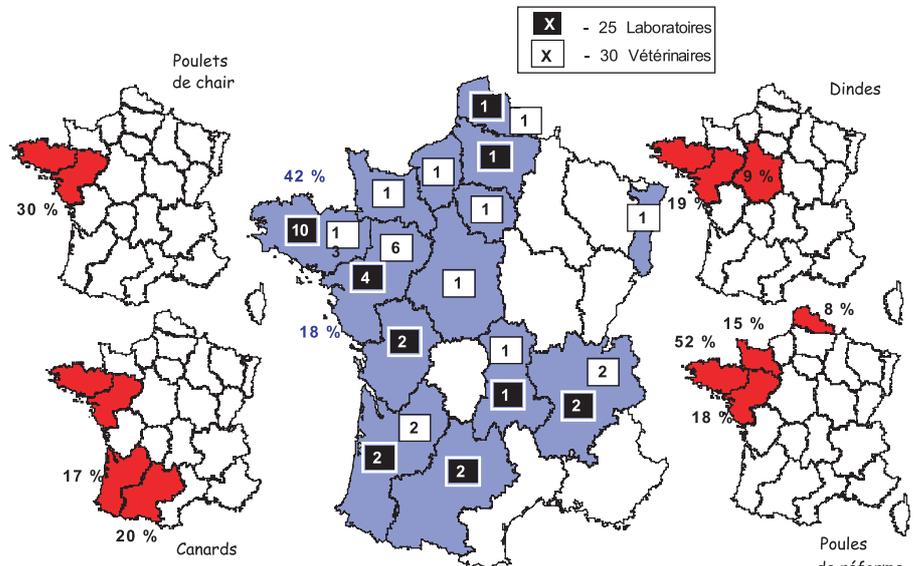
La plupart des correspondants est localisée dans l'ouest de la France : 42 % en

Bretagne et 18 % dans les Pays de la Loire, les 2 principales régions avicoles Françaises (Figure 1).

1.2. LA NATURE DES DONNÉES

Tous les 2 mois, les correspondants transmettent aux gestionnaires du Réseau le relevé de leurs observations réalisées au cours de leur activité, quelque soient les productions avicoles concernées. La transmission de ces données est basée 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. Une rubrique "remarques" permet de faire part librement de leurs commentaires. Le questionnaire de collecte et un guide de dénomination des mala-

■ Figure 1 : Répartition des correspondants du RNOEA en 2004.



Source : AGRESTE - Enquête auprès des abattoirs de volailles - Résultats 2004.

dies aviaires permettent de standardiser les observations transmises.

Les questionnaires des vétérinaires (en cabinet libéral ou salariés en entreprise) possèdent deux rubriques supplémentaires par rapport à ceux des laboratoires. La rubrique "préoccupations sanitaires du mois" permet de connaître les préoccupations du terrain dans les élevages de volailles. Par ailleurs, il est demandé d'indiquer le nombre de lots mis en place par mois pour les volailles de chair ou le nombre de lots sous surveillance durant le mois pour les pondeuses ou les reproducteurs afin de pouvoir estimer les prévalences des maladies collectées dans les populations suivies.

Les informations, transmises de manière volontaire au RNOEA, ne sont donc pas exhaustives, mais fournissent, à partir des données concernant les troupeaux suivis par les correspondants, une image descriptive de la situation sanitaire des élevages de volailles en France.

1.3. L'EXPLOITATION DES DONNÉES

Les données des questionnaires "laboratoires" et "vétérinaires" sont saisies et traitées dans une base de données Access. Dans le cadre de notre publication, il a été convenu de regrouper les signalements des vétérinaires et des laboratoires afin de faciliter la synthèse et l'interprétation des données. Mais, il est essentiel de tenir compte d'un éventuel biais lié à des doublons. En effet, une maladie pour laquelle un diagnostic de laboratoire a été réalisé peut être signalée à la fois par le vétérinaire terrain qui a observé le cas en élevage et par le laboratoire qui a réalisé l'analyse. Cependant, la fréquence de cette situation peut être considérée comme négligeable par rapport au nombre total de données collectées annuellement.

Ainsi, pour chaque production avicole, un tableau bilan de l'ensemble des maladies signalées par les 55 correspondants au cours de l'année 2004 est réalisé. Dans la production considérée, pour chaque maladie, il est calculé :

- le nombre de signalements collectés dans l'année, correspondant au nombre de troupeaux, suivis par les correspon-

dants du RNOEA, atteints par la maladie. Les termes "observations" et "données" peuvent être ici utilisés en synonyme de celui de "signalements".

- la fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année [en pourcentage] pour la production concernée.

Par ailleurs, pour certaines maladies, il est possible d'estimer des taux de prévalence [concernant les populations suivies] grâce aux signalements des 16 vétérinaires salariés d'entreprises, ayant accepté de transmettre le nombre de troupeaux sous leur surveillance.

Le taux de prévalence annuel estimé pour une maladie correspond au rapport entre le nombre total de cas observés et le nombre total de lots sous surveillance, provenant des données transmises par les vétérinaires, au cours de l'année. Par ailleurs, le nombre de mois pour lesquels ces informations ont été obtenues et le nombre moyen de troupeaux sous surveillance par mois sont précisés pour chaque maladie.

2. RÉSULTATS : LES MALADIES SIGNALÉES EN 2004 AU RNOEA DANS LES DIFFÉRENTES PRODUCTIONS AVICOLES

Au cours de l'année 2004, au total 11 846 signalements de maladies aviaires ont été transmis au RNOEA par 55 correspondants. Plus de la moitié de ces données (53,7 %) concerne la production de dindes. Les signalements relatifs aux poulets

représentent 13,8 % des données collectées en 2004. Pour les autres productions, les signalements collectés correspondent à moins de 8 % de l'ensemble des données (Figure 2).

2.1. PATHOLOGIE DES DINDES : UNE DOMINANCE DES SYNDROMES RESPIRATOIRES

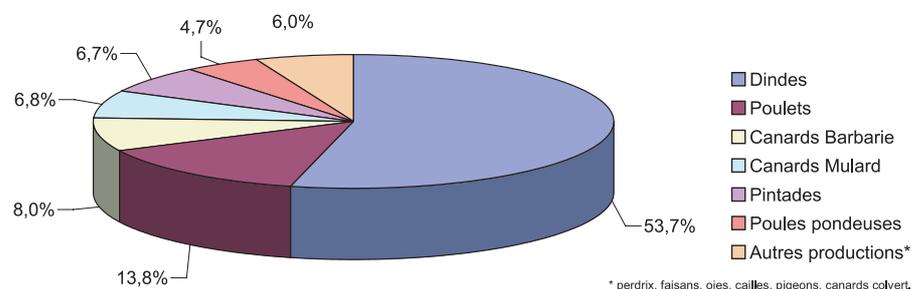
Au cours de l'année 2004, 6 370 observations ont été collectées pour la production dindes (Tableau 1). Il s'agit de la production avicole la plus concernée par les signalements transmis au RNOEA, représentant 53,7 % du nombre total de données en 2004 (Figure 2). La fréquence plus importante de maladies observées chez la dinde proviendrait de son mode de production : durée d'élevage longue et sensibilité physiologique de l'espèce.

Les troubles respiratoires sont fréquemment observés chez les dindes. Dans le cadre du RNOEA, ces affections sont rassemblées sous la dénomination "complications bactériennes de syndromes respiratoires". Elles représentent plus de la moitié (66,1 %) des données collectées en 2004 dans les élevages de dindes.

2.1.1. LES SYNDROMES RESPIRATOIRES À ESCHERICHIA COLI : LES SIGNALEMENTS MAJORITAIRES

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires peuvent être dans certains cas associées à des agents bactériens multiples. Parmi les 4 959 isollements bactériens réalisés dans le cadre des 4 214 signalements de complications bactériennes de syndromes respiratoires, les colibacilles sont identifiés dans 68,8 % des cas. Il s'agit de la bactérie la plus fréquemment isolée lors des syndromes respiratoires. Pour les 2 427 souches de colibacilles pour lesquels un sérotypage a été transmis : 40,7 % sont des souches non

■ Figure 2 : Répartition des signalements collectés au RNOEA en 2004 selon les productions avicoles concernées.



* perdrix, faisans, oies, cailles, pigeons, canards colvert.

Tableau 1 - Répartition des maladies signalées chez les dindes.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Complications bactériennes de syndromes respiratoires	66,1	4 214
Diarrhée non spécifique jaune mousseuse	5,0	320
Entérite nécrotique	4,9	310
Protozoose (protozoaires flagellés)	4,8	303
Coccidiose (<i>E. meleagridis</i> 93,6 %, <i>E. adenoeides</i> 6,4 %)	4,6	291
Autres < 3 %	14,6	932
TOTAL	100	6 370

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : infection colibacillaire 192, aspergillose 180, candidose 149, mycoplasme *M. synoviae* 110, entérite hémorragique 82, pasteurellose à *P. multocida* 53, rhinotrachéite Infectieuse (R.T.I.) ou syndrome de type R.T.I. 42, arthrite bactérienne 27, ascariidose 25, salmonellose 23, mycoplasmosse à *M. gallisepticum* 15, rouget 13. Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

typables, 37,2 % sont de type 078K80, 19,6 % de type 02K1 et 2,5 % de type 01K1.

Ornithobacterium rhinotracheale est la seconde bactérie la plus fréquemment isolée lors des syndromes respiratoires, représentant 29 % des isollements bactériens.

Par ailleurs, les complications bactériennes de syndromes respiratoires avec isolement d'*Escherichia coli* sont les observations pour lesquelles le taux de prévalence estimé en 2004 dans les élevages de dindes est le plus élevé (20,4 %, sur 12 mois renseignés et en moyenne 156 troupeaux sous surveillance par mois). Le taux de prévalence estimé en 2004 pour les signalements de syndromes respiratoires à *Ornithobacterium rhinotracheale* est de 7,9 % chez les dindes (sur 12 mois renseignés et en moyenne 157 troupeaux sous surveillance par mois).

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires seraient favorisées

par la présence sous jacente du pneumovirus de la Rhinotrachéite Infectieuse (42 cas signalés en 2004), qui serait ici sous évaluée en raison de son diagnostic le plus souvent non réalisé en élevage de dindes (analyses coûteuses).

Par ailleurs, la prédominance d'*Escherichia coli* chez la dinde est observée non seulement dans le cadre des troubles respiratoires mais également lors d'infections colibacillaires diverses telles que les septicémies, ovarites, omphalites ou arthrites.

2.1.2. LES TROUBLES DIGESTIFS : L'HISTOMONOSE EN RECRUDESCENCE

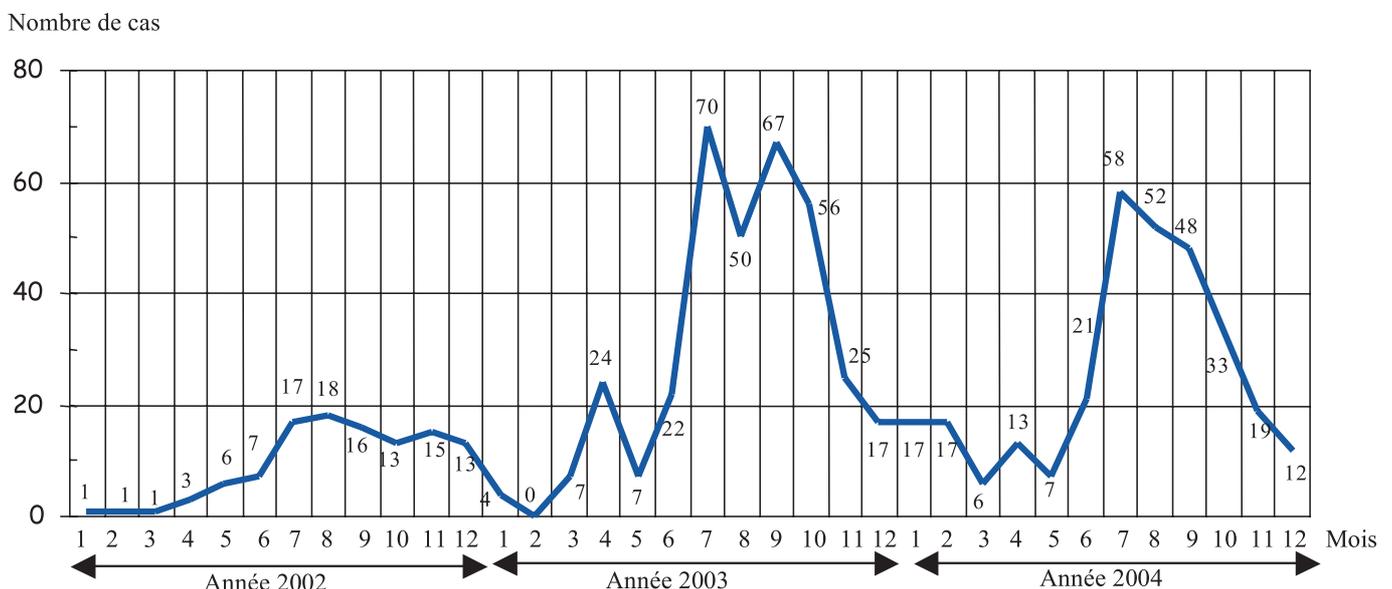
Les affections de l'appareil digestif de la dinde sont dans la plupart des cas : les diarrhées non spécifiques jaunes mousseuses, l'entérite nécrotique, les protozooses à flagellés et les coccidioses. Ces troubles digestifs sont moins fréquemment signalés que les maladies respiratoires, puisqu'ils représentent chacun moins de 5 % des observations collectées.

Selon la définition du guide des dénominations du RNOEA, les diarrhées non spécifiques de la dinde sont des diarrhées liquides jaunes mousseuses dont l'étiologie n'est pas identifiée. Les dindes présentent de la frilosité et la litière est fortement dégradée et humide. Les problèmes de diarrhées sont courants dans les élevages de dindes et ne seraient, de ce fait, pas systématiquement signalés, ce qui expliquerait la fréquence relative faible des diarrhées non spécifiques (5 %).

Parmi les protozooses à flagellés signalées au RNOEA en 2004 (303 cas), 46,9 % correspondent à de l'histomonose, 4,3 % à de la trichomonose et dans 48,8 % des cas, le type de flagellés n'est pas précisé. Le nombre de signalements des protozooses à flagellés a augmenté depuis 2002 à partir de l'interdiction des antihistomoniques (Figure 3). Les utilisations du dimétridazole et du nifursol ont en effet été interdites respectivement en mai 2002 et mars 2003. On observe par ailleurs une recrudescence du nombre d'observations, essentiellement pendant les mois d'été, plus favorables à l'expression de l'histomonose.

Des données de prévalence ont également été obtenues en 2004 pour les signalements d'histomonose avec manifestation clinique : celle-ci est de 4 % (10 mois renseignés et 60 troupeaux surveillés en moyenne par mois). Il s'agit d'une prévalence faible par rapport notamment au taux de prévalence de 25,6 % des syndromes respiratoires. Cependant, l'his-

■ Figure 3 : Evolution du nombre de protozooses à flagellés signalées au RNOEA depuis 2002.



tomonose est une préoccupation majeure sur le terrain en raison de son impact économique liée à une mortalité élevée dans les élevages de dindes.

2.2. PATHOLOGIE DES POULETS : UN ÉQUILIBRE ENTRE LES TROUBLES RESPIRATOIRES ET DIGESTIFS

En 2004, 1 638 observations concernant la production poulets de chair ont été collectées (Tableau 2). Ces signalements représentent 13,8 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2). Il s'agit de la seconde production avicole concernée par les signalements transmis au Réseau, après la production de dindes.

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires et les coccidioses sont les plus fréquemment signalés, représentant respectivement 27,6 % et 29,4 % de l'ensemble des données collectées pour le poulet. Un certain équilibre entre les fréquences des troubles respiratoires et digestifs collectés chez les poulets est à souligner.

2.2.1. LES COMPLICATIONS

BACTÉRIENNES DE SYNDROME RESPIRATOIRE À ESCHERICHIA COLI

Dans le cadre des 453 signalements de complications bactériennes de syndromes respiratoires, 500 isolements bactériens ont été réalisés. Certains syndromes respiratoires sont en effet associés à des agents bactériens multiples.

Lors des syndromes respiratoires chez le poulet, les colibacilles sont isolés en grande majorité, dans : 87,8 % des cas. Parmi les 410 typages de colibacilles collectés, la majorité sont des souches non typables (52,2 %). Les sérotypes 078K80, 02K1 et 01K1 représentent respectivement 22,7 %, 20 % et 5,1 % des colibacilles typés.

Ornithobacterium rhinotracheale est détecté dans 10,4 % des isolements bactériens de syndromes respiratoires, une fréquence trois fois moins importante que celle observée chez les dindes.

Par ailleurs, le taux de prévalence estimé en 2004 pour les signalements de complications bactériennes de syndromes respiratoires est de 3,5 % (sur 12 mois renseignés et en moyenne 200 troupeaux sous surveillance par mois).

Le passage des virus respiratoires de Bronchite Infectieuse (B.I.), de Syndrome Infectieux de la Grosse Tête (S.I.G.T.) et la présence de mycoplasmes favorisent l'expression des troubles respiratoires avec surinfections bactériennes.

2.2.2. LES COCCIDIOSES : EIMERIA ACERVULINA ET TENELLA

Chez le poulet, les signalements de coccidioses représentent 29,4 % des observations collectées en 2004. Il faut cependant tenir compte d'un biais relatif à d'éventuels signalements de coccidioses subcliniques, qui tendraient à augmenter le nombre de coccidioses collectées.

Parmi les 358 coccidioses pour lesquelles une identification des coccidies a été transmise, les coccidies les plus fréquem-

ment signalées sont *Eimeria acervulina* et *tenella*, représentant respectivement 58,4 % et 38,8 % des coccidioses identifiées. Les *Eimeria maxima* et *brunetti* sont très rarement retrouvées chez le poulet, avec respectivement 1,7 % et 1,1 % des identifications.

Le taux de prévalence estimé en 2004 pour les coccidioses est de 3,8 % (sur 9 mois renseignés et en moyenne 95 troupeaux sous surveillance par mois). Les coccidioses aiguës font ici l'objet d'un signalement par les vétérinaires.

2.2.3. LA MALADIE DE GUMBORO ESSENTIELLEMENT DE FORME SUBAIGUE

La maladie de Gumboro représente 6,9 % des diagnostics collectés chez le poulet en 2004. Parmi les 104 signalements de maladie de Gumboro pour lesquels la forme a été précisée, la forme subaigüe est majoritaire (88 cas).

Le taux de prévalence annuel obtenu en 2004 est de 1,9 %. (sur 11 mois renseignés, et en moyenne 121 troupeaux sous surveillance par mois).

2.3. PATHOLOGIE DES CANARDS.

2.3.1. LE CANARD DE BARBARIE : LES COMPLICATIONS BACTÉRIENNES DE SYNDROMES RESPIRATOIRES, PRÈS DE LA MOITIÉ DES SIGNALEMENTS

Au cours de l'année 2004, 959 observations concernant les canards Barbarie ont été collectées (Tableau 3). Ces signalements représentent 8 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires sont les signalements les plus fréquents, représentant près de la moitié des données collectées chez les canards de Barbarie (47,4 %).

Les 455 signalements de complications bactériennes de syndromes respiratoires correspondent à 563 isolements bactériens. En effet, les complications bactériennes de syndromes respiratoires sont fréquemment associées à plusieurs agents bactériens.

E. coli est isolé dans la majorité des cas de complications bactériennes de syndromes respiratoires (68,7 %) et

Tableau 2 - Répartition des maladies signalées chez les poulets.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Coccidiose	29,4	483
Complications bactériennes de syndromes respiratoires	27,6	453
Entérite nécrotique	10,1	167
Maladie de Gumboro	6,9	120
Bronchite Infectieuse ou Syndrome de type B.I. (syndrome type B.I. 60, B.I. identifiée 39)	7,3	99
Infection colibacillaire (omphalite 29, septicémie 52)	4,9	81
S.I.G.T. ou Syndrome de type S.I.G.T.	3,1	51
Autres < 3 %	11,2	184
TOTAL	100	1 638

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : syndrome de malabsorption 34, pic de mortalité précoce 20, aspergillose 15, hépatite à inclusions 16, anémie infectieuse-maladie des ailes bleues 16, septicémie autre que colibacillaire 13, arthrites 10, nécrose des têtes fémorales 11, mycoplasme *M. synoviae* 9, dyschondroplasie tibiale 5, salmonellose 5, mycoplasmoses à *M. gallisepticum* 5.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée

Riemerella anatipestifer est identifiée dans 24,7 % des cas.

Dans le cadre des syndromes respiratoires, parmi les 260 *Escherichia coli* pour lesquels un sérotypage a été mené, la plupart sont des souches non typables (36,9 %) ou de type O78K80 (47,3 %). Les sérotypes O2K1 et O1K1 ne représentent respectivement que 14,6 % et 1,2 % des *E. coli* typés.

Les réovirose représentent 14,5 % des signalements collectés en 2004 pour les canards Barbarie. Le taux de prévalence annuel de la réovirose estimé en 2004 est de 22 %. (sur 8 mois renseignés, et en moyenne 12 troupeaux sous surveillance par mois). Les réovirus, qui présentent notamment un tropisme articulaire, favorisent le développement des surinfections bactériennes à *Escherichia coli*, également fréquentes dans cette production (fréquence relative de 8,9 %)

Les sérosites infectieuses à *Riemerella anatipestifer* sont moins fréquemment signalées chez les canards de barbarie (9 %) que chez les canards mulards (36,4 %). Il s'agit d'une bactérie plus inféodée à la production des canards mulards.

2.3.2. LE CANARDS MULARD :

L'IMPORTANCE DE RIEMERELLA ANATIPESTIFER ET DE PASTEURELLA MULTOCIDA

En 2004, 813 observations ont été collectées pour les canards mulards (Tableau 4). Ces signalements représentent 6,8 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Deux infections bactériennes semblent dominer la pathologie de la production du canard mulard. La sérosite infectieuse à *Riemerella anatipestifer* et la pasteurellose à *Pasteurella multocida*, représentant respectivement 36,4 % et 20,4 % de l'ensemble des observations collectées en 2004.

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires représentent seulement 10,5 % de l'ensemble des données collectées chez le canard mulard. Il est à noter qu'il s'agit de surinfections bactériennes avec une symptomatologie moins grave que les sérosites infectieuses et les pasteurelloses, pour lesquelles les agents bactériens ont également un tropisme

Tableau 3 - Répartition des maladies signalées chez les canards Barbarie.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Complications bactériennes de syndromes respiratoires	47,4	455
Réovirose	14,5	139
Sérosite infectieuse à <i>R. anatipestifer</i>	9,0	86
Infections colibacillaires (septicémie 78, ovarite-salpingite 4, omphalite 3)	8,9	85
Autres < 3 %	20,2	194
TOTAL	100	959

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : salmonellose 26, pasteurellose à *P. multocida* 26, syndrome de mortalité subite du jeune caneton 25, yersiniose 21, rouget 14, trachéite caséuse 13, aspergillose 13, septicémies autres que colibacillaires (*Riemerella anatipestifer* 4, *Streptococcus bovis* 3, *Bacillus sphaericus* 1, *Klebsiella pneumoniae* 1, *Staphylococcus* 2), entérite nécrotique 8, protozooses à flagellés 7, chute de ponte non identifiée ou de type S.I.G.T. 2, arthrite bactérienne 6, candidose 5, amyloïdose 2, maladie de Derzsy - Parvovirose 2.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

Tableau 4 - Répartition des maladies signalées pour les canards mulards.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Sérosite infectieuse à <i>R. anatipestifer</i>	36,4	296
Pasteurellose à <i>P. multocida</i>	20,4	166
Complications bactériennes de syndromes respiratoires (autres)	10,5	85
Coccidiose (non précisée)	5,0	41
Protozoose (protozoaires flagellés) (trichomonose 27, histomonose 2, non précisé 12)	5,0	41
Salmonellose (Typhimurium 23, Indiana 9, Kottbus 4, Saintpaul 3, Enteritidis 1, non précisé 1)	5,0	41
Septicémie autres que colibacillaire (<i>R. anatipestifer</i> 20, <i>B. sphaericus</i> 9, <i>S. bovis</i> 5, <i>S. aureus</i> 2)	4,6	37
Infection colibacillaire (septicémie 21, ovarite-salpingite 9, omphalite 1)	3,8	31
Autres < 3 %	9,2	75
TOTAL	100	813

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : arthrite à *Staphylococcus aureus* 20, syndrome de mortalité subite du caneton 19, aspergillose 11, entérite nécrotique 5, candidose 5, rouget 3.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

respiratoire. Parmi les 78 isollements bactériens collectés lors de ces syndromes respiratoires, les colibacilles sont identifiés le plus fréquemment (70,5 % des cas). Puis, *Riemerella anatipestifer* est isolée dans 25,6 % des cas de complications bactériennes de syndromes respiratoires.

On peut noter que dans le cadre des complications bactériennes de syndrome respiratoire, *Escherichia coli* et *Riemerella anatipestifer* sont isolés dans les mêmes proportions pour les productions barbarie et mulard.

Les canards mulards sont plus fréquemment touchés par des infections bactériennes de type septicémiques (sérosite infectieuse, pasteurellose, et autres septicémies) alors que le canard barbarie est plutôt concerné par des complications bactériennes de syndromes respiratoires (germes de surinfection).

2.4. PATHOLOGIE DES PINTADES : L'IMPORTANCE DU SYNDROME HÉMORRAGIE HÉPATIQUE ET DES TROUBLES DIGESTIFS

Au cours de l'année 2004, 799 observations ont été collectées pour les pintades (Tableau 5). Ces signalements représentent 6,7 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Le syndrome hémorragie hépatique est le signalement le plus fréquent chez les pintades en 2004, puisqu'il représente 29,2 % des observations collectées. Ce syndrome est apparu à la fin de l'année 2003 et ne semble pas d'origine infectieuse. L'interprétation des données 2004 doit tenir compte de l'importance particulière de ce signalement tout en évitant de sous estimer les autres affections

Tableau 5 - Répartition des maladies signalées pour les pintades.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Syndrome Hémorragie Hépatique	29,2	233
Coccidiose (<i>Eimeria grenieri</i>)	11,8	94
Protozoose (protozoaires flagellés) (trichomonose 41, histomonose 15, non identifiée 31)	11,0	87
Complications bactériennes de syndromes respiratoires	10,0	80
Candidose	7,3	58
Syndrome Entérite - Frilosité	6,1	49
Infection colibacillaire (septicémie 22, omphalite 6, ovarite 5, ovarite-salpingite 2, entérite 1)	4,6	37
Proventriculose	4,3	34
Autres <3 %	15,8	127
TOTAL	100	799

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : pancréatite virale 24, S.I.G.T. ou Syndrome de type S.I.G.T. 18, entérite nécrotique 17, salmonellose 16, maladie meurtrière et foudroyante 12, rouget 7, aspergilliose 7, septicémie autre que colibacillaire 6 (*Ornithobacterium rhinotracheale* 1, *Riemerella anatipestifer* 1, *Staphylococcus aureus* 1, *Streptococcus bovis* 3), Pasteurellose à *P. multocida* 5.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

Tableau 6 - Répartition des maladies signalées pour les poules pondeuses.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Infection colibacillaire (ovarite-salpingite 91, septicémie 8)	17,9	99
Maladie de Marek	15,5	86
Ectoparasitisme (<i>Dermanyssus</i>)	12,8	71
Bronchite Infectieuse ou Syndrome de type B.I. (chute ponte B.I. 53, syndrome respiratoire type B.I. 11, B.I. 8)	13,0	72
Complications bactériennes de syndromes respiratoires (<i>E. coli</i> 58, <i>Mannheimia haemolytica</i> 2, <i>Bordetella avium</i> 1, <i>Riemerella anatipestifer</i> 1, <i>Staphylococcus aureus</i> 1)	11,4	63
Mycoplasme <i>M. synoviae</i>	7,0	39
Chute de ponte non identifiée ou différente de B.I. ou S.I.G.T.	5,6	31
Ascariidose	3,1	17
S.I.G.T. ou Syndrome de type S.I.G.T. (chute de ponte 10, syndrome S.I.G.T. 4)	2,5	14
Autres <2 %	13,7	76
TOTAL	100	554

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : protozooses à flagellés 9 (*histomonose* 5, non identifiée 4), mycoplasmoses à *M. gallisepticum* 9, coccidioses 5, pasteurellose à *P. multocida* 5, stéatose hépatique 4, téniasis 4, capillarose 3, rouget 3, ostéomalacie 2, salmonellose 2, entérite nécrotique 2, arthrite-ténosynovite à réovirus 2.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

signalées chez la pintade, notamment les troubles digestifs qui dominent le profil pathologique de cette production.

Concernant les coccidioses signalées chez la pintade, un seul type de coccidie *E. grenieri* est identifié, représentant 11,8 % des signalements. Parmi les 87 cas de protozooses à flagellés signalées en 2004, les trichomonoses sont les plus fréquentes (41 cas). La candidose dont la fréquence relative en 2004 est de 7,3 % est une affection rencontrée particulièrement chez la pintade. Enfin l'entérite frilosité est également un trouble digestif fréquent chez la pintade et spécifique de cette production.

Les complications bactériennes de syndrome respiratoire représentent 10 % des observations collectées chez les pintades. Elles sont dans la plupart des cas dues à des colibacilles (85 %). *Riemerella anatipestifer* et *Streptococcus bovis* ne représentent en effet chacun que 3,7 % des isollements bactériens lors de syndromes respiratoires.

2.5. PATHOLOGIE DES POULES PONDEUSES : L'IMPORTANCE DES OVARITES - SALPINGITES COLIBACILLAIRES ET DES CHUTES DE PONTE

Au cours de l'année 2004, 554 observations ont été collectées chez les poules

pondeuses (Tableau 6). Ces signalements représentent 4,7 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les mycoplasmes à *M. synoviae*, pour lesquels 39 cas ont été signalés au cours de l'année 2004, sont sans doute ici sous évalués. En effet, seuls les cas économiquement graves en élevage sont transmis au RNOEA.

2.5.1. LES OVARITES ET SALPINGITES COLIBACILLAIRES : SIGNALEMENTS LES PLUS FRÉQUENTS

Les infections colibacillaires sont les observations les plus fréquemment signalées chez les poules pondeuses (17,9 %). Parmi les 99 cas d'infections colibacillaires, 91 sont des ovarites-salpingites et 8 sont des septicémies.

Le taux de prévalence annuel des ovarite-salpingite colibacillaires est de 1,4 %. (sur 11 mois renseignés, et en moyenne 229 troupeaux sous surveillance par mois).

2.5.2. LES CHUTES DE PONTES : UNE ÉTIOLOGIE VARIÉE

Au cours de l'année 2004, 94 cas de chutes de ponte ont été signalés principalement dans le cadre des syndromes de type Bronchite Infectieuse (53 cas) ou de type Syndrome Infectieux de la Grosse Tête (10 cas). Pour les autres signalements de chute de ponte, l'étiologie n'a pas été précisée, il s'agit des chutes de ponte non identifiées ou différentes de BI ou S.I.G.T. (31 cas). Les chutes de ponte affectent essentiellement les poules pondeuses élevées en plein air.

Le taux de prévalence annuel des chutes de ponte est de 2,8 %. (sur 11 mois renseignés, et en moyenne 272 troupeaux sous surveillance par mois).

2.5.3. LA MALADIE DE MAREK : ESSENTIELLEMENT DE FORME VISCÉRALE

La maladie de Marek représente 15,5 % des signalements collectés chez les poules pondeuses en 2004. Il s'agit pour la majorité des cas de la forme viscérale (45,3 %). Les formes nerveuses et les formes à la fois viscérales et nerveuses représentent respectivement 29,1 % et 25,6 % des cas de maladie de Marek.

Le taux de prévalence annuel de la maladie de Marek est faible, de 1,1 %. (sur 8 mois renseignés, et en moyenne 285 troupeaux sous surveillance par mois).

2.5.4. LE PROBLÈME DES DERMANYSSUS PERSISTANT CHEZ LES PONDEUSES

Le signalement des poux rouges qui présente un taux de prévalence annuel très élevé de 80 %, est un problème préoccupant dans les élevages de poules pondeuses. Leurs signalements représentent 12,8 % des données collectées dans cette production en 2004. La fréquence relativement faible des observations de poux rouges provient du fait que les correspondants ont tendance à ne plus signaler des affections devenant très courantes en élevage.

2.6. PATHOLOGIE DES GIBIERS :

2.6.1. LES PERDRIX : UNE FRÉQUENCE IMPORTANTE DES PARASIToses

Au cours de l'année 2004, 342 observations concernant les perdrix ont été collectées (Tableau 7). Ces signalements représentent 2,9 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les protozooses (coccidiose, trichomonose et hexamitiase) sont les 3 maladies les plus fréquemment observées, représentant respectivement 29,2 %, 17 % et 9,9 % de l'ensemble des données collectées chez les perdrix. Au total, ces parasitoses à protozoaires sont observées dans plus de la moitié des signalements transmis pour les perdrix au RNOEA (fréquence relative de 56,1 %). L'importance des parasitoses chez les perdrix est liée au mode de production plein air du gibier.

Les perdrix rouges sont plus souvent concernées par les observations collectées au RNOEA que les perdrix grises :

Tableau 8 - Nombre de signalements d'affections parasitaires chez les perdrix collectés en 2004 au RNOEA.

	Perdrix rouge	Perdrix grise	Total
Coccidiose	87	13	100
Trichomonose	54	4	58
Héxamitiase	33	1	34
Capillariose	18	4	22

Tableau 7 - Répartition des maladies signalées chez les perdrix.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Coccidiose	29,2	100
Trichomonose	17,0	58
Hexamitiase	9,9	34
Enterite nécrotique	9,4	32
Capillariose	6,4	22
Complications bactériennes de Syndromes respiratoires (<i>Escherichia coli</i> 17, <i>Ornithobacterium rhinotracheale</i> 6.)	7,6	26
Protozooses à flagellés non identifiés	3,2	11
Autres <3 %	1,8	59
TOTAL	100	342

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : histomonose 10, infections colibacillaires 8, candidose 7, salmomellose 7, teniasis 6, aspergillose 4, entérite nécrotique + coccidiose 3, syndrome de type SIGT 3, syngamose 3.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

Tableau 9 - Répartition des maladies signalées chez les faisans.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Coccidiose (type non précisé)	22,2	32
Complications bactériennes de syndromes respiratoires (<i>E.coli</i> 17, <i>Ornithobacterium rhinotracheale</i> 2, <i>Riemerella anatipestifer</i> 1, <i>Staphylococcus aureus</i> 1)	20,1	29
Maladie de la rate marbrée	11,1	16
Trichomonose	11,1	16
Hexamitiase	6,9	10
Infections colibacillaires (septicémie 5, ovarite-salpingite 2, omphalite 1)	5,6	8
Entérite nécrotique	4,9	7
Mycoplasmoses à <i>M. gallisepticum</i>	3,5	5
Capillariose	2,8	4
Autres <3 %	11,8	17
TOTAL	100	144

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : bronchite infectieuse 2, rouget 2, syndrome de type S.I.G.T. 2, S.I.G.T. identifié sans complication 1, arthrite à *Staphylococcus* 1, aspergillose 1, hépatite à inclusions 1, hétérakidose 1, histomonose 1, maladie de Marek (nerveuse) 1, poux *Dermanyssus* 1, protozooses à flagellés 1, teniasis 1, variole 1.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

pour les 310 signalements pour lesquels la distinction a été transmise, 61 observations ont été signalées chez les perdrix grises et 249 chez les perdrix rouges.

Notamment, les affections parasitaires telles que les coccidioses, les trichomonoses, les hexamitiases et les capillarioses (Tableau 8) sont plus fréquentes chez les perdrix rouges.

2.6.2. LES FAISANS : IMPORTANCE DES PARASIToses ET DES SYNDROMES RESPIRATOIRES

Pour les faisans, 144 observations ont été collectées au cours de l'année 2004 (Tableau 9). Ces signalements représentent 1,2 % de l'ensemble des données transmises par les correspondants au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les parasitoses à protozoaires (coccidiose, trichomonose et hexamitiase) sont les principales affections signalées chez

les faisans : 40,3 % de l'ensemble des données collectées. Comme pour les perdrix, le mode d'élevage en plein air des faisans semble expliquer l'importance des parasitoses dans cette production.

Les complications bactériennes de syndromes respiratoires (essentiellement à *E. coli*) sont des observations également fréquemment signalées chez les faisans, avec une fréquence relative de 20,1 %

La maladie de la rate marbrée, diagnostiquée particulièrement dans les élevages de faisans, représente 11 % des données collectées dans cette production.

2.6.3. LES CANARDS COLVERTS

Au cours de l'année 2004, 2 signalements ont été collectés chez des canards colvert : une capillariose et une pasteurellose à *P. multocida*. Chez un canard sauvage, une salmonellose à *S. Typhimurium* a été observée.

Tableau 10 - Répartition des maladies signalées chez les oies.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Complications bactériennes de syndrome respiratoire (<i>E.coli</i> 23, <i>P. multocida</i> 2, <i>Streptococcus bovis</i> 2, <i>Staphylococcus aureus</i> 1, <i>Riemerella anatipestifer</i> 1, <i>Weeksella virosa</i> 1)	27,4	26
Aspergillose	12,6	12
Infection colibacillaires (ovarite-salpingite 4, septicémie 8)	12,6	12
Pasteurellose à <i>P. multocida</i>	10,5	10
Rouget	9,5	9
Néphrite hémorragique - entérite de l'oie	4,2	4
Septicémie à <i>Riemerella anatipestifer</i>	4,2	4
Septicémie à <i>streptococcus bovis</i>	4,2	4
Syndrome de mort subite du jeune caneton	3,2	3
Salmonellose (S.Kottbus, Newport et Typhimurium)	3,2	3
Autres <3 %	8,4	8
TOTAL	100	95

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : amidostomose 1, candidose 1, capillariose 1, heterakidose 1, Sérosite infectieuse à *R. anatipestifer* 1, tracheite caseuse 1.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

Tableau 11 - Répartition des maladies signalées chez les cailles.

Signalements	Fréquence relative (%)	Nombre
Coccidioses (type non précisé)	29,8	25
Salmonelloses	22,6	19
Complications bactériennes de syndrome respiratoire (<i>E. coli</i> 12, <i>Streptococcus bovis</i> 1, <i>Aspergillus</i> 1)	19,0	16
Aspergillose	17,9	15
Entérite nécrotique	4,8	4
Autres <3 %	5,9	5
TOTAL	100	342

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : ovarite-salpingite *E. coli* non sérotypable 1, rouget 1, septicémie à *Streptococcus* 1, sérosite infectieuse à *R. anatipestifer* 1, trichomonose 1.

Fréquence relative : rapport du nombre de signalements de la maladie sur le nombre total de données collectées dans l'année (en %), Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

Tableau 12 - Répartition des maladies signalées chez les pigeons.

Signalements	Nombre
Protozoose à flagellés (trichomonose 7, histomonose 1, non précisée 9)	17
Salmonellose à <i>S. Typhimurium</i>	9
Complications bactériennes de SR (<i>E.coli</i> 5, <i>Staphylococcus aureus</i> 1)	7
Capillariose	4
Aspergillose	3
Coccidiose (non précisé)	3
Autres <3 %	3
TOTAL	46

Autres < 3 % : principaux signalements (en nombre de cas) : arthrite à *Staphylococcus aureus* 1, circovirose du pigeon 1, ovarite-salpingite *E.coli* non sérotypable 1.

Nombre : nombre de signalements pour la maladie considérée.

2.7. PATHOLOGIE DES OIES : UNE DOMINANCE DES SYNDROMES RESPIRATOIRES

Au cours de l'année 2004, 95 observations ont été collectées pour les oies (Tableau 10), ce qui représente 0,8 % de l'ensemble des données recueillies au RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les signalements les plus fréquents chez les oies sont les complications bacté-

riennes de syndromes respiratoires, représentant 27,4 % des données, essentiellement avec complications colibacillaires.

Il est par ailleurs à noter la fréquence particulièrement élevée dans cette production des cas d'aspergillose (12,6 % des signalements) et de rouget (9,5 % des signalements), des affections auxquelles l'oie est particulièrement sensible.

2.8. PATHOLOGIE DES CAILLES : LA FRÉQUENCE ÉLEVÉE DES COCCIDIOSES ET DES SALMONELLOSES

Au cours de l'année 2004, 84 observations concernant les cailles ont été collectées (Tableau 11), ce qui représente 0,7 % de l'ensemble des données du RNOEA en 2004 (Figure 2).

Les coccidioses sont les signalements les plus fréquemment signalés chez les cailles, représentant 29,8 % des données collectées dans l'année.

La fréquence relative des salmonelloses est également élevée chez les cailles (22,6 %). Parmi les 19 cas de salmonelloses, les sérovars identifiés sont les suivants : *S. Typhimurium* (12), *S. Indiana* (2), *S. Kottbus* (1), *S. Newport* (1), *S. Saintpaul* (1), et *S. Virchow* (1). Le sérotype d'une souche de salmonelle n'a pas été précisé.

2.9. PATHOLOGIE DES PIGEONS : L'IMPORTANCE DES PROTOZOSES ET DES SALMONELLOSES

Au cours de 2004, 46 signalements ont été collectés chez des pigeons (Tableau 12), ce qui représente 0,4 % de l'ensemble des données du RNOEA en 2004.

Les protozooses à flagellés sont les observations les plus fréquentes chez les pigeons, correspondant à 17 cas parmi les 46 signalements. Il s'agit essentiellement de trichomonoses, lorsque le type de flagellés a pu être identifié.

Les salmonelloses à *S. Typhimurium* sont des observations également fréquentes chez les pigeons. Elles représentent 9 signalements parmi les 46 observations collectées dans l'année.

3. DISCUSSION : LES FAITS PATHOLOGIQUES MARQUANTS EN 2004

Les observations les plus fréquemment signalées au RNOEA pour l'ensemble des productions avicoles en 2004 restent les complications bactériennes de syndromes respiratoires, qui représentent près de la moitié du nombre total d'observations collectées dans l'année (46,5 %). Ces troubles respiratoires sont particuliè-

rement rapportés chez les dindes [Fréquence relative : 66,1 %].

Cependant, même si les profils pathologiques décrits dans les différentes productions avicoles par le RNOEA sont peu modifiés par rapport à ceux de l'année précédente, il a été observé quelques faits pathologiques marquants en 2004, qu'il semble intéressant de souligner.

En effet, certaines maladies ont été signalées plus fréquemment en 2004, en comparaison des données collectées en 2003. Notamment, la filière canard a été particulièrement concernée par une recrudescence des signalements de sérosite infectieuse à *Riemerella anatipestifer* en 2004.

Pour le canard mulard, la fréquence relative des cas de sérosite infectieuse est passée de 26,1 % en 2003 à 36,4 % en 2004. L'évolution des isolements de *Riemerella anatipestifer* devient préoccupante chez les volailles : il est en effet observé une augmentation des cas depuis quelques années et l'émergence de cette infection dans certaines productions, telles que le gibier et les pigeons.

L'année 2004 a également été marquée pour les pintades par l'émergence d'un syndrome entraînant des hémorragies hépatiques, dont la fréquence relative est passée de 1,7 % en 2003 à 29,2 % en 2004. Aucun agent étiologique n'aurait été identifié et ce syndrome ne présenterait pas de caractère infectieux.

Enfin, même si le signalement des mycoplasmes, notamment *Mycoplasma synoviae*, reste peu fréquent, leur nombre a légèrement augmenté en 2004, par rapport à 2003. Chez les poules pondeuses,

il est notamment intéressant de noter que la fréquence relative des signalements de *Mycoplasma synoviae* est passée de 5,1 % en 2003 à 7 % en 2004. Une légère progression a également été observée chez les dindes, pour lesquelles la fréquence relative de *Mycoplasma synoviae* de 0,2 % en 2003 est passée à 1,7 % en 2004.

L'année 2004 a également été marquée par la diminution du nombre de certains signalements collectés au RNOEA. Notamment, chez les poules pondeuses, la fréquence relative des signalements de la maladie de Marek, qui était de 22 % en 2003 est passée à 15,5 % en 2004. Par ailleurs, chez le poulet, la maladie de Gumboro a été moins signalée au RNOEA en 2004. Sa fréquence relative est en effet passée de 11 % en 2003 à 6,9 % en 2004. Ces tendances pourraient s'expliquer par l'amélioration des pratiques vaccinales et la mise en place de programmes vaccinaux mieux adaptés.

L'ensemble des données issues du RNOEA doivent être interprétées avec prudence. Il est nécessaire de tenir compte de biais liés aux modalités de collecte. En effet, ces données ne sont pas exhaustives, puisque 55 vétérinaires participent au RNOEA et la transmission de leurs signalements est basée sur le volontariat.

CONCLUSION

Les observations collectées par le RNOEA sont les seules informations épidémiologiques disponibles sur les maladies rencontrées dans les élevages de volailles en France. Ces données ne sont pas

exhaustives mais fournissent une image descriptive de la situation sanitaire avicole. Chaque année, une synthèse des données collectées permet de réaliser un bilan de l'actualité pathologique et d'identifier les faits marquants observés dans les élevages de volailles.

Par ailleurs, un historique de la pathologie aviaire en France est conservé depuis 1987, date de la création du RNOEA. La grande richesse et la variété des informations épidémiologiques ainsi collectées permet d'étudier les tendances évolutives des maladies depuis presque 20 ans. L'émergence de maladies a ainsi pu être observée au travers des données collectées au RNOEA : la recrudescence de l'entérite nécrotique depuis 1999 essentiellement dans les élevages de poulets et de dindes, l'apparition de l'histomonose depuis 2002 chez les dindes, l'émergence d'*Ornithobacterium rhinotracheale* en 1995 dans les élevages de dindes et une flambée de la maladie de Marek dans les élevages de pondeuses en 2002.

Par ailleurs, depuis quelques années, on assiste à une recrudescence des isolements de *Riemerella anatipestifer*, à l'origine d'une maladie préoccupante, essentiellement dans les productions de canards et plus particulièrement chez le canard mulard. La fréquence relative des isolements de *Riemerella anatipestifer* était de 19,6 % en 2002, et elle a atteint 42,6 % de l'ensemble des données collectées dans cette filière en 2005. Une publication fera l'objet d'une étude spécifique consacrée à l'évolution des signalements de *Riemerella anatipestifer* collectés au RNOEA.