

LE RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE R.N.O.E.A.

P. Drouin, J.Y. Toux,
Michèle Guittet et G. Bennejean ^[1]

Résumé

Le réseau national d'observations épidémiologiques en aviculture (R.N.O.E.A.) a été créé en 1987 à la demande des vétérinaires spécialisés en pathologie aviaire. Son but premier est l'alerte et l'échange d'informations relatives à des observations de pathologies par l'intermédiaire du C.N.E.V.A.-Ploufragan, lequel assure un rôle de noeud épidémiologique. Le R.N.O.E.A. compte 62 correspondants dont 35 vétérinaires et 27 laboratoires qui échangent une moyenne de 900 informations par mois. Le champ des maladies surveillées n'est pas limité. Toutes les productions avicoles sont prises en considération. L'aire géographique couvre les régions d'activité des correspondants, là où l'aviculture est développée ou organisée. La collecte des données se fait tous les mois, sur une grille retournée par courrier ou télécopie. Ces données correspondent à des déclarations libres et volontaires. Un bulletin mensuel de synthèse des données est retourné à chaque correspondant. De plus, toutes ces données font l'objet d'un bilan annuel présenté à l'occasion de la réunion annuelle des partenaires du réseau. Les résultats du R.N.O.E.A. servent d'aide à la décision pour les correspondants. Ils permettent également au Laboratoire central de recherches avicole et porcine du C.N.E.V.A.-Ploufragan de remplir d'une façon plus adéquate ses missions d'appui scientifique et technique ainsi que de veille épidémiologique. Parmi les points forts, il faut souligner un taux moyen mensuel de participation en 1994 de 93 p. cent pour les laboratoires et de 83 p. cent pour les vétérinaires ainsi que l'induction de travaux de recherche. Les points faibles résultent de l'état de concurrence commerciale entre les correspondants et des règles que les partenaires se sont imposées : libre partenariat, liberté de déclaration et diffusion interne. Les perspectives envisagent de faire évoluer le R.N.O.E.A. selon 2 axes : un calcul des taux de prévalence et une démarche d'assurance de la qualité par adaptation de la méthode HACCP.

Summary

The national network of epidemiological observation in poultry farming was started in 1987, following the demand of veterinary practitioners specialised in poultry diseases. Its first aim is alarm and exchanges of informations related to pathological observations, through CNEVA Ploufragan. This laboratory acts as an epidemiological center. RNOEA has 62 members : 35 practitioners and 27 laboratories that exchange an average of 900 informations each month. The number of diseases under surveillance is not limited. Every poultry species is concerned. The geographical area covers the activity areas of members, i.e. where poultry farming is developed or organized. The data collections is made every month on a form sent by mail or fax. These data are free and voluntary notifications. A monthly bulletin is sent back to every member. In addition, all these data are put together in an annual synthesis presented during an annual meeting of the members of the network. The results are used as decision tools by the members.

[1] C.N.E.V.A., Laboratoire central de recherches avicole et porcine, Les Croix, B.P. 53, 22440 Ploufragan, France

They also help the Central Laboratory for poultry and pig farming researches of CNEVA Ploufragan to increase its performance in scientific and technical assistance as well as in epidemiological monitoring. Among the positive sides it must be said that 93 p. cent of the laboratories and 83 % of the practitioners participated in 1994. It also help to find out research subjects. The weak sides are linked to the commercial concurrence existing between the members, and to the rules that the members agreed : free participation, free to notify and private diffusion of the results. Two directions for evolution are discussed : calculation of prevalence rate and a quality approach by using HACCP method.



I - INTRODUCTION

Le réseau national d'observations épidémiologiques en aviculture (R.N.O.E.A.) est né du constat que les vétérinaires, ainsi que l'ex-Laboratoire national de pathologie aviaire (L.N.P.A.) de Ploufragan (actuellement C.N.E.V.A.) n'étaient informés que tardivement, d'une façon incomplète et aléatoire de l'apparition des nouvelles pathologies. L'apparition, en automne 1985, du syndrome infectieux du gonflement de la tête chez le poulet de chair, un syndrome nouveau à l'époque, a fait ressentir chez les vétérinaires le besoin d'échanger, d'une façon rapide, des informations sanitaires leur permettant d'être alertés précocement afin d'anticiper les aléas pathologiques.

Considérant que le L.N.P.A. de l'époque, de par sa position hors des circuits commerciaux, pouvait jouer le rôle d'une bourse d'échanges anonymes en informations épidémiologiques entre des

partenaires concurrents, les responsables de l'activité épidémiologique du L.N.P.A. ont proposé en 1986 la mise sur pied d'un réseau. Le R.N.O.E.A. a commencé à collecter des observations en janvier 1987 auprès de 50 correspondants (28 vétérinaires et 22 laboratoires). En 1995, leurs nombres sont respectivement de 35 et 27. Ils échangent chaque mois un nombre d'informations variant de 850 à 950.

L'objectif premier du R.N.O.E.A. est d'être un réseau d'alerte, de façon à parvenir à une connaissance nationale des manifestations pathologiques dans les élevages de volailles : "S'informer mutuellement, de façon à être prévenu, pour mieux prévenir". Le but de cet article est d'en examiner la structure, le fonctionnement, ses résultats et les perspectives d'avenir.

II - GENERALITES ET DESCRIPTIF DES STRUCTURES

A - MALADIES A SIGNALER

S'agissant d'un réseau d'alerte, le champ des maladies surveillées n'est pas limité ; la grille de collecte (figure 1) dresse une première liste

d'"affections majeures", puis une seconde d'"affections autres" uniquement dans le but de guider le correspondant dans ses signalements. Ces listes n'étant pas exhaustives, le correspondant a toute latitude de signaler d'autres entités pathologiques.

Figure 1 : Grille de collecte des observations destinée aux vétérinaires (2 pages)

CNEVA PLOUFRAGAN Laboratoire central de recherches avicole et porcine B.P. 53 - 22440 Ploufragan Tél : 96-76-01-11 - Télécopie : 96-76-01-23		RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE								Modèle N° 10		
QUESTIONNAIRE DES VETERINAIRES												
- MOIS - 1995		- ORGANISATION :				- VETERINAIRE RESPONSABLE :						
Codes des productions : poulets de chair = PC; poulets à croissance lente = PLA; poulettes = PT; poules pondeuses et reproductrices de la filière OC = POC (1); poules reproductrices de la filière chair = PRC (1); dindes et dindonneaux = DD; pintades, pintadeaux et pintades label = NM; canes reproductrices et canetons = CB (Barbarie), CC (Commun ou Pékin), CM (Mulard); oies = OI; pigeons = Pg; Cailles = CA.												
D = n° du département d'origine du prélèvement; S = n° de la semaine de réception du prélèvement; P = code de la production de l'élevage atteint; N = nombre d'élevages concernés et du même type de production; Exemple = D = 22, S = 47, P x N = (PCX1)(PTX3)(POX12).												
AFFECTIONS MAJEURES à SIGNALER		Labo D S P x N				Labo D S P x N				REGIONS	AFFECTIONS PREDOMINANTES	PREOCCUPATION SANITAIRE du mois
virus identifié :										PC	1 ère	
virus non identifié											2 ème	
Malaadie de Gumboro aigüe										PLA	1 ère	
Larvotrachéite infectieuse											2 ème	
Malaadie de Marek										EI		
Fome nerveuse												
Fome cutanée												
Fome tumorale										POC	1 ère	
Paryovirose du Canard											2 ème	
confirmée										PRC	1 ère	
non confirmée											2 ème	
B.T.I. ou S.I.G.I. confirmées										DD	1 ère	
pneumovirus											2 ème	
bordetella avium										NM	1 ère	
agent non identifié											2 ème	
Syndrome de type B.T.I. ou S.I.G.I.										Ca-nards	1 ère	
Processus lymphoprolifératif et tumoral											2 ème	
Arthrite -Téno-synov-										Ca-nards	1 ère	
-vite à réovirus											2 ème	
Diag. clinique										Ca-nards	1 ère	
Séro - Histo -											2 ème	
Réovirose du Canard												
Diag. clinique												
Séro - Histo - Viro												

(1) Aucune indication géographique des observations signalées concernant les filières POC et PRC ne figureront dans le bulletin.

T.S.V.P.

AFFECTIONS MAJEURES à SIGNALER		Codes des productions : (PC - PLA - PT - POC - PRC - DD - NM - CB - CC - CM - OI - Pg - CA).											
		D = n° du département d'origine du prélèvement; S = n° de la semaine de réception du prélèvement; P = code de la production de l'élevage atteint; N = nombre d'élevages concernés et du même type de production; Exemple = D = 22, S = 47, P x N = (PCX1)(PTX3)(POX12).											
		Labo D S P x N				Labo D S P x N				P x N			
Colibacilloses graves													
Préciser lesions + sérotypes (EX : ovarite à O2 K1 àéro-aérocuté à O78 K30)													
Mg (portage ou maladie)													
Mycoplasmoses													
Ms (portage)													
Ms (maladie)													
Autres mycoplasmes :													
Pasteurelloses graves et identifiées (*)													
Salmonelles - portages (*)													
Salmonelles - maladies (*) (tous sérovars)													
Chute de ponte													
identifiée													
non identifiée													
(Préciser l'amplitude maximale (%) et en combien de jours)													
Coccidioses graves (morbidité > 10%)													
(Préciser : duodénale, intestinale ou caecale)													
Syndrome de malabsorption													
Trachéite caséuse													

(*) Préciser le(s) germe(s) isolé(s).

AUTRES AFFECTIONS à SIGNALER		Affections				REMARQUES			
Mort subite du jeune caneton									
N.E.H.O. (oie)									
Néphropathie à coronavirus									
Pancréatite virale (pintade)									
Parainfluenza à PMV3									
Parasitoses graves (à préciser)									
Poux rouges (dermanysseus)									
Rouget									
Sépticémie infectieuse à									
Riemerella anatipestifer									
Yersinia									
Affections à yersinia									
Anémie infectieuse									
Ascite									
Botulisme									
Entérite hémorragique									
Entérite nécrotique									
Hépatite à inclusions									
Leucose									
Maladie de Derzy									
Maladie de la crête bleue									
Maladie des yeux barrés									
Maladie foodroyant									

B - ESPECES AVIAIRES ET PRODUCTIONS DE VOLAILLES

Le R.N.O.E.A. prend en considération toutes les productions de volailles : poulets de chair, poulets sous label ; poulettes ; poules pondeuses et reproductrices de la filière oeufs de consommation ; reproducteurs de la filière poulets de chair ; dindes et dindonneaux ; pintades et pintadeaux ; canes et canetons ainsi que les oies. De plus, à la demande des correspondants, une rubrique gibier d'élevage a été créée.

C - LAIRE GEOGRAPHIQUE D'INVESTIGATION

Cette aire couvre toute la France et bien évidemment les régions où l'aviculture est développée ou organisée : Bretagne, Pays de la Loire, Centre, Rhône-Alpes, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi Pyrénées ...

Compte tenu des risques sanitaires dus aux échanges commerciaux, le bulletin du R.N.O.E.A. fait également état d'informations sanitaires de pays européens ou officiellement rapportées par l'Office international des épizooties.

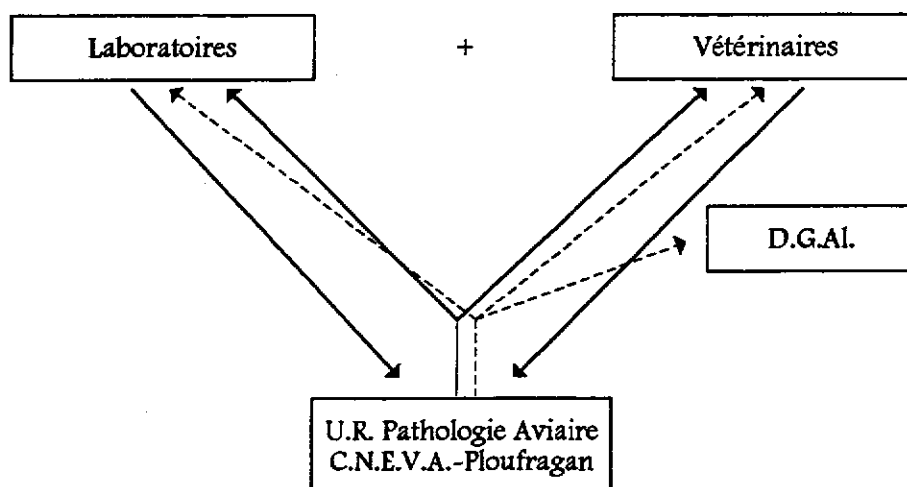
D - PARTENAIRES ; RECOLTE DES DONNEES AUTONOMIE

Les correspondants du R.N.O.E.A. se répartissent en 2 groupes : les 27 laboratoires et les 35 vétérinaires spécialisés en pathologie aviaire. Les laboratoires d'analyses sont soit départementaux soit privés. Les vétérinaires travaillent en tant que salariés ou en tant que libéraux consultants dans des organismes de production privés ou coopératifs, lesquels sont commercialement concurrents.

L'animation du R.N.O.E.A. est assurée par les 2 responsables de l'épidémiologie de l'Unité de recherche en pathologie aviaire du Laboratoire central de recherches avicole et porcine du C.N.E.V.A.-Ploufragan. Ces animateurs organisent la collecte mensuelle des observations, les traitent, en font une synthèse éditée dans un bulletin mensuel et un bilan annuel retournés aux correspondants. (Cf. figure 2).

La participation au R.N.O.E.A. étant volontaire, les observations sont transmises de façon active, le choix des données se faisant selon le libre arbitre du correspondant. Toutes ces observations sont rapportées sans qu'il soit fait état de l'effectif des lots de volailles.

Figure 2 : La structure du R.N.O.E.A.



—→ Mouvements mensuels d'informations : collecte des données et restitution d'un bulletin
 ---→ Mouvement annuel : bilan annuel des observations

E - FINANCEMENT ET ANIMATEURS

Le C.N.E.V.A.-Ploufragan demande à chaque correspondant du R.N.O.E.A. une participation financière à certains frais de fonctionnement (édition et affranchissement postal) de 550 F. Cela ne suffit évidemment pas à amortir les frais de logistique (ordinateur, logiciels, imprimante, photocopieuse) ni à rémunérer le travail d'animation : les deux responsables, vétérinaire et technicien consacrent respectivement 20 et 60 p. cent de leur temps de travail au R.N.O.E.A.. Le reste du financement est assuré par le C.N.E.V.A.-Ploufragan.

L'animation de ce réseau est à considérer comme un échange de services : le C.N.E.V.A.-Ploufragan apporte aux professionnels des différentes filières avicoles un appui technique d'aide à la décision. De plus, le bulletin du R.N.O.E.A. est utilisé comme moyen de formation technique. En échange, la collecte des informations, issues des élevages, ainsi que les bilans et les synthèses qui en sont tirés, permettent aux chercheurs du C.N.E.V.A.-Ploufragan d'orienter leurs programmes de recherche d'une façon plus adaptée aux besoins.

L'absence d'engagement financier avec des partenaires commerciaux, le champ des investigations pathologiques, la durée indéterminée du réseau sont autant d'éléments qui le définissent comme autonome.

III - DESCRIPTIF DU FONCTIONNEMENT

A - MODALITES DE COLLECTE

La récolte des données se fait au moyen d'une grille de collecte (différente selon les vétérinaires ou les laboratoires), (figures 1 et 3), remplie par les correspondants et retournée aux animateurs, la première semaine de chaque mois par courrier ou par télécopie.

B - INFORMATIONS RECOLTEES

Elles correspondent à des signalements de maladies diagnostiquées à partir d'observations cliniques ou de résultats d'analyses.

Pour chaque observation rapportée il est indiqué (figures 1 et 3) : le numéro du département (unité de lieu), le numéro de la semaine de l'année (unité de temps) ; le code à 2 ou 3 lettres de la production et le nombre de cas observés. En plus, les vétérinaires précisent la référence du laboratoire lorsque le diagnostic de leur observation est consécutif à des examens. Enfin, pour avoir l'assurance de disposer d'une image épidémiologique des pathologies aviaires et de

son évolution, aussi réelle que possible, les grilles de collecte proposent aux correspondants une partie semi-ouverte où il est demandé aux vétérinaires d'indiquer, pour chaque production, les affections dominantes ainsi que les préoccupations sanitaires du mois et, aux laboratoires, de signaler les demandes ou résultats d'exams en recrudescence. En plus, sur ces grilles, il est fourni un encart "Remarques" offrant plusieurs possibilités : précisions ou compléments d'information sur les observations rapportées (taux de mortalité, lésions, étiologie, efficacité de traitements ...) ; description d'affections atypiques ; questions aux autres correspondants, etc.

C - STANDARDISATION DES DONNEES

Pour assurer la fiabilité et la standardisation des informations transmises, il a été fourni un guide de définition des entités pathologiques et de leurs modalités de diagnostic. Ce guide a pour but d'optimiser la qualité des informations transmises.

Figure 3 : Grille de collecte des observations destinée aux laboratoires (3 pages)

CNEVA PLOUFRAGAN Laboratoire central de recherches avicole et porcine B.P. 53 - 22440 Ploufragan Tél : 96-76-01-11 - Télécopie : 96-76-01-23		RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE						Modèle N° 10		
- MOIS : 1995		- LABORATOIRE :				- VETERINAIRE RESPONSABLE :				
Codes des productions : poulets de chair = PC; poulets à croissance lente = PLA; poulettes = PT; poules pondeuses et reproductrices de la filière OC = POC (1); poules reproductrices de la filière chair = PRC (1); dindes et dindonneaux = DD; pintades, pintadeaux et pintades label = NM; canes reproductrices et canetons = CB (Barbarie), CC (Commun ou Pékin), CM (Mulard); oies = Oi; pigeons = Pg; Cailles = CA.										
AFFECTIIONS MAJEURES à SIGNALER		D = n° du département d'origine du prélèvement; S = n° de la semaine de réception du prélèvement; P = code de la production de l'élevage atteint; N = nombre d'élevages concernés et du même type de production; Exemple = D = 22, S = 47, PxN = (PCX1)(PTX3)(POX12).								
		D	S	P x N			D	S	P x N	
Bronchite infectieuse virus identifié : _____ virus non identifié : _____										
Maladie de Gumboro aigüe										PC
Larvotrachéite infectieuse										PLA
Maladie de Marek Forme nerveuse : _____ Forme cutanée : _____ Forme tumorale : _____										PI
Parvovirose du Canard confirmée : _____ non confirmée : _____										POC
B.T.I. ou S.I.G.T. confirmés Pneumovirus : _____ Bordetella avium : _____										PRC
Syndrome de type B.T.I. ou S.I.G.T. agent non identifié : _____										DD
Processus lymphoprolifératif et tumoral										NM
Arthrite-Ténosynovite à réovirus Diag. clinique : _____ Séro - Histo : _____										Ca- nards
Réovirose du Canard Diag. clinique : _____ Séro - Histo - Viro : _____										Divar- tees

(1) Aucune indication géographique des observations signalées concernant les filières POC et PRC ne figureront dans le bulletin.

T.S.V.P.

AFFECTIIONS MAJEURES à SIGNALER		Codes des productions : (PC - PLA - PT - POC - PRC - DD - NM - CB - CC - CM - Oi - Pg - CA). D = n° du département d'origine du prélèvement; S = n° de la semaine de réception du prélèvement; P = code de la production de l'élevage atteint; N = nombre d'élevages concernés et du même type de production; Exemple = D = 22, S = 47, PxN = (PCX1)(PTX3)(POX12).								
		D	S	P x N			D	S	P x N	
Colibacilloses graves Préciser souches et sérotypes (EX : covrite à O2 K1 aéroscolite à O78 K20)										
Mycoplasmoses Mg (portage ou maladie) Ms (portage) Ms (maladie)										
Autres mycoplasmes :										
Pasteurelloses graves et identifiées (*)										
Salmonelloses - maladies (*) (préciser le sérovar; les portages sont à inscrire sur la feuille jointe)										
Coccidioses graves (morbidity > 10%) (préciser la localisation : duodécale, intestinale, caecale ...)										
Rouget										
Yersiniose (préciser les sérovars)										

(*) Préciser le(s) germe(s) isolé(s).

AUTRES AFFECTIIONS à SIGNALER		Affections			D	S	P x N		Affections			D	S	P x N		
Anémie infectieuse Ascite Botulisme Entérite hémorragique Entérite nécrotique Hépatite à inclusions Leucose Maladie de la crête bleue Maladie de oeufs durcis Maladie foodroyante Maladie de Derzsy	Mort subite du du jeune caneton N.E.H.O. (oie) Néphropathie à coronavirus Pancréatite virale (pintade) Paramyxovirose à PMV3 Parasitoses graves (préciser) Sérosite infectieuse à Riemerella anatipestifer Syndrome de malabsorption "Trachéite infectieuse" Variole															
REMARQUES :																

CNEVA PLOUFRAGAN
Laboratoire central de recherches avicole et porcine
B.P. 53 - 22440 Ploufragan
Tél: 96-76-01-11 - Télécopie: 96-96-01-23

RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE

- ANNEXE AU QUESTIONNAIRE DES LABORATOIRES -
LISTE DES SÉROVARS ISOLES DANS LES CAS DE PORTAGES SALMONELLIQUES

- MOIS : 1995 - LABORATOIRE :

Codes des productions : PC - PLA - PT - POC - PRC - DD - NM - CB - CC - CM - O - Pg - CA

	VOTRE RÉFÉRENCE (1)	N° D'ORDRE DE LA SEMAINE dans l'année	N° DU DÉPARTEMENT	SÉROVARS IDENTIFIÉS (2)	CODES DES PRODUCTIONS et NUMÉRO de lot (Ex : PC + 2)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

(1) Facultatif et selon votre classement des dossiers.
(2) Indiquer le sérovar identifié, sinon attendre la confirmation et donner l'information le mois suivant.

**D - MODALITES ET MATERIEL DE
TRAITEMENT DES DONNEES**

- 1^{ère} lecture et recensement des questionnaires reçus. Vérification de la qualité et de la cohérence des informations transmises.
- Saisie des observations à partir des questionnaires, sur micro ordinateur PC 486, 67 Mhz, avec coprocesseur intégré, mémoire étendue de 7168 Ko et disque dur de 208 Mo. Le logiciel assurant le stockage et le traitement des données est un tableur Open Access (version 3.02).

- Modalités de la saisie : les observations sont enregistrées sous forme chiffrée, le logiciel les transforme éventuellement en texte suivant le type de la variable considérée (qualitative ou quantitative).

On distingue 2 types de fichiers :

- Le fichier principal de stockage des informations qui recueille les données codées issues des grilles des vétérinaires d'une part et des laboratoires d'autre part. Il est constitué de 11 variables : date de la saisie ; numéro d'ordre de l'information dans le fichier ; codes du correspondant, de l'affection signalée, du département, de

la semaine, de la production ; nombre d'observations présentant ces mêmes caractéristiques ; diagnostic clinique ou non ; 2 variables où sont indiquées des informations à caractère plus ponctuel (vaccination, mortalité ...)

- Un deuxième fichier composé de 5 bases de données associées, liées au fichier principal et qui permettent la transformation des codes en texte.

Base 1 : la description des correspondants comprend : code, nom, type d'activité, adresse, téléphone, télécopie, régions d'activités.

Base 2 : la localisation géographique de l'observation : code du département, nom du département, région.

Base 3 : la position dans le temps : numéro de la semaine, mois, trimestre, année.

Base 4 : le type de production : code, nom de la production, espèce.

Base 5 : le dictionnaire des affections signalées : code, nom de l'affection, agent étiologique primaire, lésion principale, autres clefs de tri.

- Edition d'un premier document de travail et correction des erreurs de saisie : il s'agit de la liste des enregistrements. Elle sert à contrôler et corriger la saisie à partir des questionnaires. Des tris multiples peuvent déjà être opérés pour une relecture plus aisée.
- Triple sauvegarde de l'ensemble des fichiers : sur le disque dur ; sur le serveur du réseau local ; sur disquette.

La triple localisation des sauvegardes limite ainsi les risques de dégradation des données inhérent à l'utilisation fréquente de gros fichiers.

E - DIFFUSION DU BULLETIN MENSUEL ET DU BILAN ANNUEL

En qualité d'animateur du R.N.O.E.A., l'Unité de recherche en pathologie aviaire du C.N.E.V.A. n'est que dépositaire et non propriétaire des informations reçues. Pour cette raison, la

diffusion des bilans ne peut être qu'interne, c'est-à-dire limitée aux partenaires du R.N.O.E.A.. Seul le Bureau des prophylaxies et épidémiologie en élevages hors sol et spécialisés de la Direction générale de l'alimentation reçoit, avec l'accord des correspondants, un exemplaire du bilan annuel des observations au cours de la réunion de concertation annuelle à laquelle il est invité.

1 - LE BULLETIN MENSUEL

Il comprend les chapitres suivants :

INFORMATIONS GENERALES .

MALADIES LES PLUS FREQUEMMENT SIGNALEES AU R.N.O.E.A.

Ce chapitre permet une présentation (pour une lecture rapide) des maladies dont la fréquence relative de signalement est supérieure à 10 p. cent. La tendance de l'évolution est précisée si elle s'avère significative (> 5 p. cent).

DEMANDES OU RESULTATS EN RECRUESCENCE (LABORATOIRES) ET PREOCCUPATIONS SANITAIRES DU MOIS (VETERINAIRES) .

DIX CHAPITRES RELATIFS, CHACUN, A UNE PRODUCTION DE VOLAILLES AVEC LES RUBRIQUES :

- "Remarques des correspondants".
- Courbes d'évolution sur les 13 derniers mois des fréquences relatives des signalements de quelques affections présentant un intérêt épidémiologique de premier ordre. Ex : maladie de Gumboro, Mycoplasmoses, Infections salmonelliques à *S. enteritidis* et *typhimurium* etc.
- Affections courantes et dominantes en élevage.
- Tableaux récapitulatifs des observations transmises (Tableau I). Une distinction est faite en fonction de l'origine des observations. Pour chaque maladie signalée, dans les 2 colonnes distinctes (l'une "observations des laboratoires" l'autre "observations des vétérinaires") sont indiqués :

le nombre de cas signalés pour le mois ;

la localisation départementale avec le nombre de cas signalés ;

le nombre de cas de la même maladie signalés au cours des 3 mois précédents, ce qui permet une appréciation de la tendance de l'évolution épidémiologique.

Enfin, pour améliorer la fiabilité des informations, la distinction des diagnostics de suspicion anatomoclinique est faite en marquant les cas d'un astérisque.

Tableau I : Exemple de tableau récapitulatif des observations transmises

Réseau National d'Observations Epidémiologiques en Aviculture

CNEVA - PLOUFRAGAN

POULETS SOUS LABEL						
Diagnostic clinique de suspicion = (*)			Janvier et Février 1995			
MALADIE SIGNALÉES	Observations des Laboratoires		Observations des Vétérinaires			
	Nb cas	Départements	Nb cas 3 mois antér.	Nb cas	Départements	Nb cas 3 mois antér.
Anémie infectieuse			3			9
Maladie de ailes bleues	1	79		-	-	
Arthrite - Ténosynovite à réovirus	-	-	8	2	79(2)*	11
Ascite	-	-	0	1	79	0
Bronchite Infectieuse à coronavirus non identifié	1	2	7			1
Capillarose	1	79	0	-	-	1
Coccidiose grave	1	18	3	-	-	2
Coccidiose caecale	2	62-85		-	-	
Colibacilloses graves dont : Lésions non précisées	5		0	3		7
avec E. coli O2 K1	2	01(2)		-	-	
avec E. coli O78 K80	-	-		2	40(2)	
Aérosacculite - Péricardite - Péritonite - Périthépatite						
avec E. coli O2 K1	1	26		-	-	
avec E. coli O78 K80	2	07-26		1	65	
Dermite nécrotique	-	-	1	1	49	0
Diarrhée exsudative	1	85	0	-	-	0
Entérite nécrosante	-	-	0	2	49*-79*	0
Maladie de Gumboro	3	01-22-71	8	12	22(5)*-49(5)*-64-65	8
Maladie de la crête bleue	1	53	0	-	-	0
Maladie de Marek			18			11
forme cutanée	1	28		1	79*	
forme nerveuse	3	14-18-27		4	72(4)*	
forme tumorale	4	18-35-76-79		5	35*-49*-72(3)*; 50* (Déc. 94)	
forme tumorale et cutanée	-	-		3	22(3)*	

REPRODUCTION INTERDITE

UTILISATION RESERVEE AUX SEULS CORRESPONDANTS DU RNOEA

2 - LE BILAN SYNTHETIQUE ANNUEL

Il est présenté au cours de la réunion annuelle de concertation des partenaires. Ce bilan (avec un total de 10.600 observations recensées pour 1994) récapitule dans chaque production, toujours en séparant en fonction des origines, laboratoires et vétérinaires :

- Les dominantes pathologiques observées en élevages.
- Les affections signalées : nombre total et fréquences par rapport à ce nombre total pour l'année étudiée, mais aussi pour l'année précédente afin de percevoir les évolutions.

- Les histogrammes de l'évolution de la fréquence des signalements annuels de certaines maladies.
- Un récapitulatif des isolements de salmonelles par sérovar (nombre et fréquence) signalés par les laboratoires, en distinguant les salmonelloses maladies des portages. Le recul de 8 années de récolte de données permet de percevoir très nettement l'évolution des prévalences de sérovares tels que *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. virchow*.

F - EXISTE-T-IL UNE CONVENTION ENTRE PARTENAIRES ?

Il existe un engagement écrit de la part des correspondants à "n'utiliser les informations du R.N.O.E.A. qu'à des fins techniques et non pas commerciales et à avertir les animateurs du C.N.E.V.A. lors d'utilisation de ces informations pour des exposés ou des informations".

Par ailleurs, les responsables du C.N.E.V.A. ont un devoir :

- De respect de l'anonymat et de confidentialité ;
- D'indication mensuelle des taux de participation ;
- De faire respecter la réciprocité : pour disposer des informations du R.N.O.E.A. chaque correspondant doit en apporter. Aussi, tout correspondant qui cesse cet apport pendant 3 mois est évincé.

G - L'ÉVALUATION

1 - La qualité et la cohérence des observations sont systématiquement appréciées par le responsable vétérinaire. Celui-ci fait un examen de chaque grille de collecte dès son arrivée, avant saisie. Le pourcentage de rejet des données (1 p. cent à 5 p. cent) avant saisie est un indicateur partiel de qualité.

2 - L'efficacité du R.N.O.E.A. est difficilement mesurable ; elle est liée à l'utilisation qu'en font les participants. La fiabilité des informations dépend de la compétence des correspondants et des moyens de diagnostics employés. C'est la raison pour laquelle le R.N.O.E.A. s'est ouvert de lui-même aux laboratoires et vétérinaires. Aussi le principal moyen d'évaluer la pertinence des informations ainsi que les degrés d'intérêt et de satisfaction des besoins des correspondants est de s'en référer aux taux mensuels de participation.

3 - La vérification de l'adéquation du R.N.O.E.A. aux besoins des partenaires est assurée à l'aide de 3 moyens mis en oeuvre au moins une fois par an :

- L'interrogation des correspondants ;
- La réunion de concertation des partenaires du R.N.O.E.A. ;
- La consultation du comité de pilotage composé de représentants de partenaires et de chercheurs du C.N.E.V.A..

IV - PRINCIPAUX RESULTATS

□ Concrètement, le R.N.O.E.A. produit 11 bulletins mensuels et 1 fascicule du bilan annuel. Les données épidémiologiques qu'ils apportent servent d'aide à la décision aux correspondants pour :

- Justifier et décider des mesures de prévention face à l'évolution des risques : parvovirose du canard, maladie de Gumboro, coronaviruses

à virus variant, laryngotrachéite infectieuse, maladie des oeufs hardés, etc. ;

- Disposer d'une aide au diagnostic en confrontant leurs propres observations à celles des collègues : (préoccupations sanitaires des autres correspondants, connaissance de nouvelles entités pathologiques) ;

- Informer et former leurs collaborateurs.
- De par la connaissance des problèmes des filières, le R.N.O.E.A. permet au C.N.E.V.A.-Ploufragan de mieux remplir ses missions :
 - Mission d'appui technique et scientifique auprès de la D.G.A.I. ;
 - Mission de recherche pour répondre aux besoins des filières ;
 - Organisation d'une veille épidémiologique.
- Le R.N.O.E.A. entretient un maillage de liens et de relations entre partenaires, l'Unité de pathologie aviaire du C.N.E.V.A.-Ploufragan jouant le rôle de "noeud épidémiologique". Ces liens facilitent la veille épidémiologique. Ils permettent surtout d'anticiper des risques de santé animale. Le R.N.O.E.A. est capable en quelques heures d'alerter ses correspondants et donc la majorité des professionnels de l'aviculture lors de risques importants dans une région. Un tel réseau de correspondants permet aussi d'organiser aisément et rapidement soit une collecte de prélèvements biologiques soit une enquête ponctuelle sur la prévalence d'une nouvelle pathologie, sur l'évolution géographique d'une épizootie et sur l'efficacité des mesures de prophylaxie (Ex : néphropathie du poulet à coronavirus).

V - L'ANALYSE DES POINTS FORTS AINSI QUE DES POINTS FAIBLES ET PERSPECTIVES DU R.N.O.E.A.

Cette étude du R.N.O.E.A. ainsi que son analyse critique à l'aide de "La réflexion sur les réseaux d'épidémiosurveillance animale" du conseil d'administration de l'A.E.E.M.A. [1] ou encore de la "Proposition d'application de la méthode HACCP au fonctionnement des réseaux d'épidémiosurveillance" de B. Dufour [4] permettent de dégager des points forts et des points faibles.

A - POINTS FORTS

1 - CONCERNANT LES OBJECTIFS

- Le R.N.O.E.A. permet d'acquérir une vision globale de la pathologie aviaire en France. Cette vision, de plus, a un caractère dynamique du fait de la périodicité mensuelle des observations.
- Le R.N.O.E.A. semble répondre de façon satisfaisante à son objectif de vigilance en ce sens qu'il permet d'alerter les décideurs que sont les participants.
- La cinétique mensuelle et annuelle des données du R.N.O.E.A. permet de percevoir d'une façon nette l'évolution épidémiologique des pathologies et d'évaluer globalement l'efficacité des programmes de prophylaxie (maladie de Gumboro du poulet, rhinotrachéite infectieuse de la dinde, parvovirose du canard de Barbarie).
- Parce qu'il permet d'assurer l'écoute, voire le contact avec le terrain, le R.N.O.E.A. a permis la création et l'entretien d'un tissu de relations et d'échanges permanents, reconnus comme conviviaux entre les partenaires. Il est maintenant pris l'habitude d'organiser des tables rondes ou des enquêtes descriptives ponctuelles lorsqu'une pathologie inhabituelle apparaît (syndrome mortalité subite du caneton, chute de ponte des canes).
- Indéniablement les données du R.N.O.E.A. ont permis d'induire des travaux de recherche surtout en épidémiologie analytique : sur la maladie des "ailes bleues" [Drouin, 1992 ; Picault, 1992], la maladie de Gumboro (Etteradossi, 1990, 1992), la bronchite infectieuse [Picault, 1995], et sur les lésions cutanées du pintadeau de chair [Sigognault, 1994].
- Par ailleurs, lors de symposiums internationaux sur les coronaviruses et la maladie de Gumboro, les résultats du R.N.O.E.A. ont permis de présenter de façon

anonyme des synthèses sur l'évolution des prévalences annuelles relatives en France [Picault, 1991 ; Drouin, 1994 ; Eterradossi, 1995].

2 - CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT

- La finalité pragmatique du R.N.O.E.A., la restitution de 95 à 98 p. cent des informations collectées sous forme de bilans, de synthèses ou d'histogrammes induisent une forte motivation et donc une participation dont les taux moyens mensuels ont encore été en 1994, de 93 p. cent pour les laboratoires et de 83 p. cent pour les vétérinaires.
- La qualité, c'est-à-dire la fiabilité, des informations restituées est un objectif commun des partenaires.
- La restitution anonyme des observations et l'assurance de la confidentialité conformément aux règles définies dès la création du réseau sont un gage non seulement de qualité mais de son existence même. Remettre en cause cette confidentialité aboutirait à la disparition du R.N.O.E.A.. Mais le besoin étant créé, ce type de réseau vraisemblablement resurgirait à partir d'une structure professionnelle autre que le C.N.E.V.A..
- Les relations conviviales et de confiance entre partenaires, la souplesse du fonctionnement du R.N.O.E.A., son coût de fonctionnement modeste permettent une adaptation rapide et permanente à l'évolution des situations.

B - POINTS FAIBLES

Ceux-ci résultent de l'état de concurrence commerciale entre les correspondants et des règles que les partenaires se sont imposées : libre partenariat, liberté de déclaration des informations et diffusion interne des informations.

1 - CONCERNANT LES OBJECTIFS

- Le R.N.O.E.A. ne peut donner une image vraiment représentative, dans le sens épidémiologique strict, de la situation

sanitaire des élevages avicoles intégrés. En effet, les effectifs des populations observées ne sont pas relatés. Par contre, elles sont bien connues localement des correspondants.

- L'alerte en tant que but de ce réseau d'épidémiologie pourrait avoir tendance à privilégier l'information exceptionnelle. Pour corriger ce biais, il est demandé aux vétérinaires d'indiquer celles qui sont plus courantes et dominantes.
- Les résultats du R.N.O.E.A. ne permettent pas d'évaluer les coûts des diverses pathologies ni le rapport coût/bénéfice des mesures de prophylaxie.
- Il pourrait être également reproché au R.N.O.E.A. de ne pas avoir inclus les abattoirs dans son champ d'investigation.

2 - CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT

La confidentialité des données du R.N.O.E.A., laquelle est une condition *sine qua non* de son existence, peut apparaître certes comme un facteur limitant de la diffusion. Mais il est impossible de déroger à cette règle. Il faut être lucide et conscient de cette réalité : les correspondants du R.N.O.E.A. exercent leurs responsabilités dans des entreprises commerciales. Ils ne tiennent pas à ce que des interprétations erronées de leurs observations mettent leurs entreprises en péril.

C - PERSPECTIVES

Plutôt que de rechercher une extension il serait préférable de chercher à orienter l'évolution du R.N.O.E.A. selon deux axes :

- Le faire évoluer vers une amélioration du calcul des taux de prévalence ;
- Entreprendre une démarche d'assurance de la qualité par adaptation de la méthode HACCP.

1 - CALCUL DES TAUX DE PREVALENCE

Cette évolution est déjà amorcée bien que certains correspondants vétérinaires en tant que "frères concurrents" rechignent à faire état de la

taille des effectifs observés. Pour réaliser cette évolution, il est pratiqué une tactique en 3 points (tableau II) :

- Ne pratiquer cette quantification que pour quelques maladies dont la prévalence est évolutive et préoccupante ;
- Choisir dans la population observée un échantillon de 40 à 50 élevages, de façon à ne pas gêner les correspondants en dévoilant des données économiquement stratégiques.

Ne retenir que la région comme unité géographique afin d'être assuré de l'anonymat ;

- Toujours pratiquer la règle du "donnant-donnant". Ne restituer les informations de prévalence mensuelle qu'aux seuls correspondants ayant fourni les informations nécessaires.

Tableau II : Grille de collecte de données pour les évaluations de prévalences mensuelles

CNEVA - PLOUFRAGAN
Laboratoire central de recherches avicole et porcine
B.P. 53 - 22440 Ploufragan
Tél : 96-76-01-11 - Télécopie : 96-76-01-23

RESEAU NATIONAL D'OBSERVATIONS EPIDEMIOLOGIQUES EN AVICULTURE

- ANNEXE AU QUESTIONNAIRE DES VETERINAIRES -
EPIDEMIOSURVEILLANCE DE CERTAINES MALADIES
Indication du nombre de lots affectés / X lots sous surveillance / mois (PREVALENCE MENSUELLE)
N.B. : La synthèse des données d'épidémiologie rapportées ne sera communiquée qu'aux seuls correspondants ayant fourni ce type d'information. (P.D - J-Y.T)

- MOIS : 1995 - VETERINAIRE : - ORGANISATION :

AFFECTIIONS	REGION	Effectif (X) de l'échantillon pour le mois :		NOMBRE DE LOTS AFFECTES	REMARQUES
		Dans une organisation : Nb de lots sous surveillance (1)	Pour un vétérinaire libéral : Nb de lots visités dans la production		
MALADIE AIGUE DE GUMBORO (Préciser Pc, Pla ou Pt)					
CHUTE DE PONTE due à la B.I. poules pondeuses O.C.					
SYNDROME DE TYPE B.T.L. du dindonneau					
REOVIROSE DU CANARD					
MORT SUBITE DU JEUNE CANETON					

(1) Exemple : Un échantillon de 40 lots sous surveillance..

S.V.P. : Pour la maladie de Gumboro, préciser la production PC,PLA,PT.

2 - DEMARCHE D'ASSURANCE DE LA QUALITE

Ce serait la garantie contre une dérive.

L'application des 12 actions de la méthode HACCP paraît réalisable :

- Concernant l'application du point 1, l'actuel comité de pilotage pourrait être transformé en équipe HACCP ;

- Il faudrait s'attacher à développer le point 6 pour renforcer la fiabilité des informations en recherchant et analysant les biais qui sont une menace permanente de détérioration de la qualité et de la crédibilité des réseaux d'épidémiologie.

Ne serait-ce pas là une façon d'optimiser la fiabilité et la qualité du R.N.O.E.A. et donc de contribuer à sa pérennisation ?

VI - CONCLUSION

Le réseau national d'observations épidémiologiques en aviculture est un réseau dont les correspondants semblent satisfaits vu le taux de participation très élevé. Son évolution vers une détermination des taux de prévalence en fera un outil plus performant non seulement d'aide à la décision mais également de veille épidémiologique de façon à mieux anticiper les risques en santé aviaire.

VII - BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme. - Réflexion sur les réseaux d'épidémiosurveillance animale. Rapport au conseil d'administration de l'A.E.E.M.A. *Epidémiol. Santé Anim.*, 1992, 21, 57-71.
- Drouin P., Picault J.P., Plassiart G., Cherel Y., Toquin D., Toux J.Y., Guittet M., Bennejean G. et Wyers M. - Maladie des ailes bleues chez le poulet. Premières observations en France. *Rec. Méd. Vét.*, 1992, 168 (5), 331-339.
- Drouin P., Toux J.Y., Picault J.P., Eterradossi N., Guittet M. and Bennejean G. - Epidemiology of Infectious Bursal Disease in France. International Symposium on Infectious Bursal Disease and Chicken Infectious Anaemia, Rauischholzhausen, Germany, 21-24 June 1994.
- Dufour B. - Proposition d'application de la méthode HACCP au fonctionnement des réseaux d'épidémiosurveillance. *Epidémiol. Santé Anim.*, 1994, 26, 77-86.
- Eterradossi N., Picault J.P., Drouin P., Lamande J., Allee C., Pichoire M., Le Coq H., Morin Y., Guittet M. et Bennejean G. - Maladie de Gumboro : étude étiologique de cas aigus survenus en France en 1989. *L'Aviculteur*, 1990, 511, 54-56.
- Eterradossi N., Picault J.P., Drouin P., Guittet M., L'hospitalier R. and Bennejean G. - Pathogenicity and Preliminary Antigenic Characterization of six Infectious Bursal Disease Virus Strains Isolated in France from Acute Outbreaks. *J. Vet. Med.*, 1992, B39, 683-691.
- Eterradossi N., Drouin P., Toquin D., Toux J.Y., Adam G., Guittet M. et Bennejean G. - Maladie de Gumboro ou Bursite Infectieuse du Poulet. A paraître dans la Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties en 1995.
- Picault J.P., Drouin P., Toux J.Y., Guittet M. et Bennejean G. - Infectious Bronchitis in France : Epidemiologic situation and prophylactic practices. II International Symposium on Infectious Bronchitis. Rauischholzhausen, Germany, June 3-6 1991.
- Picault J.P., Toquin D., Plassiart G., Drouin P., Toux J.Y., Wyers M., Guittet M. et Bennejean G. - Reproduction expérimentale de l'anémie infectieuse aviaire et mise en évidence du virus en France à partir de prélèvements de poulets présentant la "maladie des ailes bleues". *Rec. Méd. Vét.*, 1992, 168 (10), 815-822.
- Picault J.P., Drouin P., Lamande J., Allee C., Toux J.Y., Le Coq H., Guittet M. et Bennejean G. - L'épizootie récente de Bronchite Infectieuse aviaire en France : importance, évolution et étiologie. Répertoire des communications des 1ères journées de la Recherche Avicole, Angers 28-30 Mars 1995, 177-182.
- Sigognault A., Drouin P., Toux J.Y., Guittet M. et Bennejean G. Les lésions cutanées d'origine traumatique chez le pintadeau de chair : résultats d'une enquête écopathologique préliminaire. *Sciences et Techniques Avicoles*, 8, 19-26, 1994.

