

LA MALADIE DE GUMBORO DANS LES ELEVAGES DE POULETS

IMPORTES EN REPUBLIQUE DU BENIN :

ASPECTS HISTOLOGIQUES DE LA BOURSE DE FABRICIUS

GANGBO¹ Flore, EDORH² Patrick, DOUGNON³ Jacques, KPODEKON³ Marc, TOSSA¹ Apolline, KOTTIN¹ Théophile, DARBOUX¹ Raphaël



¹Unité de Biologie Humaine, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, B.P.188, Cotonou, Bénin.

²Département de Biochimie et de Biologie Cellulaire, Université d'Abomey-Calavi, 01B.P. 526, Cotonou, Bénin.

³Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Département de Productions Animales, Laboratoire de Recherches en Biologie Appliquée (LARBA), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01B.P. 2009 Cotonou, Bénin.

Auteur pour la correspondance : GANGBO¹ Flore, Unité de Biologie Humaine, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, 01B.P.188, Cotonou, Bénin., Tél : 00 (229) 95 84 49 29, E-mail : armandegangbo@yahoo.fr

RESUME

Des cas de maladie de Gumboro ont été mis en évidence dans les élevages de poulets importés (poulettes futures pondeuses, poulets de chair) en 2003 et en 2005. C'est la première fois que cette maladie a été diagnostiquée en République du Bénin par méthode histologique. Les lésions classiques de cette virose, révélées lors du diagnostic histologique ont confirmé sa présence dans les bandes de poulets vaccinés en 2003 avec le vaccin TAD Gumboro du Laboratoire Laprovet, Paris-France. La persistance de cette affection virale pose le problème du statut immunitaire des poussins d'un jour importés de différents horizons (France, Belgique, Hollande, Italie, Ghana, Nigéria) ou produits dans des couvoirs locaux. Les éleveurs de poulets importés sont aussi interpellés sur leurs différentes pratiques d'élevage.

Mots-clés : Poulets importés, Maladie de Gumboro, Vaccination.

ABSTRACT

Many cases of Gumboro disease have been underlined in the imported chickens (including chicks for future laying) breeding in 2003 and 2005. It is the first time that these disease has been diagnosed in Benin Republic with histological method. The classical lesions of that viral disease, revealed by the histological diagnose confirmed its presence in the series of chickens vaccinated in 2003 with TAD Gumbobro vaccine of Laprovet laboratory, Paris-France. The persistence of that biological ailment raised the immune status problem of one day chicks imported from different horizons (France, Belgium, Italy, Ghana, and Nigeria) or from local incubating centres. For their different breeding practices breeders of imported chickens are then sharply addressed to.

Key words: Imported chickens, Gumboro disease, Vaccination.

INTRODUCTION

La maladie de Gumboro ou bursite infectieuse est une pathologie virale causée par un virus de la famille des *Birnavirus*. Elle se rencontre surtout dans le genre *gallus*. Cette maladie a été découverte pour la première fois aux U.S.A, près du village de Gumboro dans le Delaware, par Cosgrove en 1962. Elle est actuellement mondialement répandue et en pleine recrudescence (Villate, 1997). On l'a décrite chez le faisan (Van den Berg et coll., 2000). Le canard et le dindon développent des formes subcliniques inapparentes.

La maladie de Gumboro est la «maladie aux deux visages» en fonction de l'âge où survient l'infection :

- durant les deux premières décades de vie, l'infection précoce provoquera une immuno-

suppression sévère (Van den Berg et coll., 2000).

- de 3 à 6 semaines, c'est l'âge de la plus grande sensibilité au virus. Il y a apparition des formes cliniques de la bursite infectieuse.

-

Le virus de la maladie de Gumboro est très résistant dans le milieu extérieur (Vindevoegel, 1992) ; ce qui lui permet de persister pour une longue durée et de ce fait constituerait une source permanente d'infections et de réinfections. Cette maladie a sévi en République du Bénin en 2003 et a repris en 2005 sur tout le territoire national ; ceci, malgré la disponibilité de vaccins vivants atténués et de vaccins inactivés contre cette pathologie. L'accalmie observée entre la période allant de 2003 à 2005 est due à l'utilisation du vaccin vivant atténué

Bur-706 du Laboratoire Mériat, Paris en remplacement du Gumboral-CT. Ce dernier vaccin a été retiré de la vente au Bénin après le premier épisode épidémique de la maladie de Gumboro mais a été réintroduit en 2005.

MATERIEL

Les manifestations ont concerné des poulettes futures pondeuses et des poulets de chair âgés de 6 à 8 semaines. Ces oiseaux étaient issus de différents couvoirs provenant de la Belgique, de la Hollande, du Nigéria, du Ghana et du couvoir local de Pahou. Les premiers signes de la maladie de Gumboro sont apparus dans les élevages de poulets importés dans tous les départements :

Atlantique-Littoral, Ouémé-Plateau, Zou-Collines, Mono-Couffo, Borgou-Alibori, Donga-Atacora. Le premier cas a été détecté le 18/02/2003 dans le département de l'Atlantique-Littoral, zone à forte concentration d'élevage de poulets importés. L'épidémie a

repris le 27/05/2005 dans tous ces départements précités.

METHODE

Signes cliniques

Les sujets de 6 à 8 semaines apparaissent avec une diarrhée aqueuse blanchâtre avec le cloaque souillé. Certains poulets se sont livrés au picage. Ils étaient prostrés, les plumes ébouriffées avec une faiblesse générale et une démarche vacillante.

Examen nécropsique

Les autopsies ont porté sur 30% de l'effectif de chaque bande affectée : 20% de poulets fraîchement morts et 10% de poulets en pleine crise.

Examen histologique

Des coupes histologiques de 5µm d'épaisseur ont été réalisées au niveau de la bourse de Fabricius sur plusieurs blocs d'inclusion. Les lames colorées à l'hémalum-éosine (HE) ont été observées au microscope à fond clair.

RESULTATS

Suivant les localités affectées par l'épidémie, il a été rapporté une mortalité variant entre 60% et 93%.

Tableau I : Différentes localités affectées et mortalité par la maladie de Gumboro.

Localité	Date d'apparition de la maladie de Gumboro	Âge	Mortalité (%)	
			Nombre	Pourcentage
Abomey-Calavi	18/02/2003	42 jours	4000	60
Allada	20/02/2003	40 jours	2000	75
Tori	20/02/2003	35 jours	500	67
Abomey	12/05/2005	35 jours	3000	69
Bohicon	20/02/2003	50 jours	3000	70
Cotonou	13/5/2005	49 jours	4000	90
Porto-Novo	20/02/2003	37 jours	4000	91
Sakété	11/5/2005	33 jours	4000	93
Comè	23/02/2003	35 jours	1000	80
Lokossa	13/5/2005	34 jours	1500	82
Savè	13/05/2003	34 jours	500	62
Parakou	22/02/2003	38 jours	3000	75
Natitingou	14/05/2005	40 jours	1500	80

Les examens nécropsiques retrouvent une bourse de Fabricius nettement plus augmentée que la normale.

Sur les Figures 1 et 2, on observe respectivement une bourse de Fabricius normale et celle hypertrophiée d'un poulet malade.



Figure 1: Bourse de Fabricius de poulet normal.



Figure 2 : Bourse de Fabricius hypertrophiée de poulet malade. Elle est plus volumineuse que celle du poulet normal.

Sur les Figures 3 et 4, on observe respectivement une coupe transversale d'une bourse de Fabricius de poulet normal qui présente un aspect lisse avec des replis serrés au niveau de la lumière de l'organe, comparée à une autre issue d'un poulet malade et dont l'aspect irrégulier présente un corps plus gélatineux avec des replis larges.

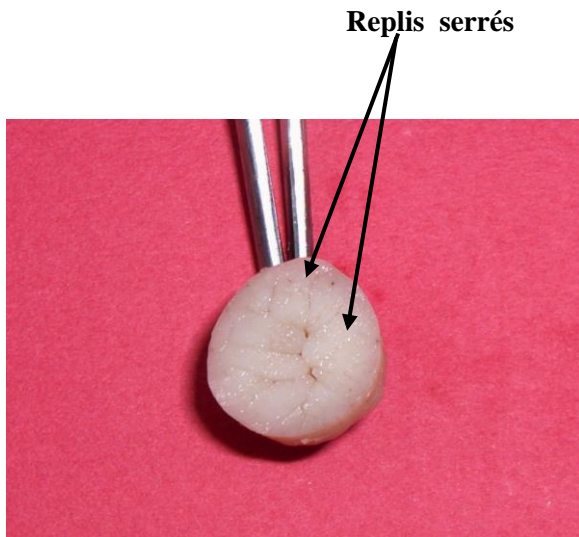


Figure 3 : Coupe transversale de la bourse de Fabricius de poulet normal : l'aspect est lisse.

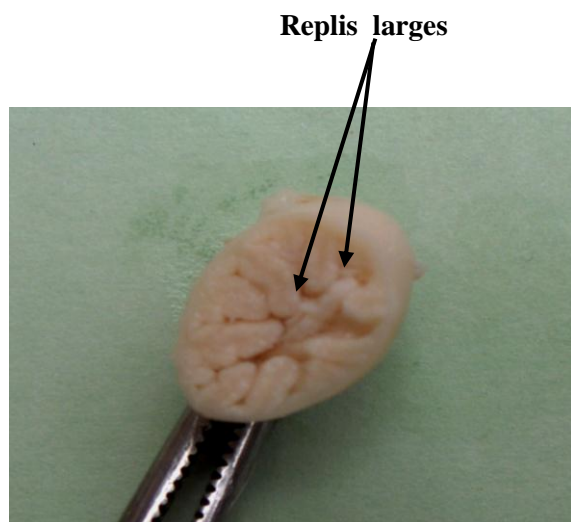


Figure 4 : Coupe transversale de la bourse de Fabricius de poulet malade : l'aspect est irrégulier.

L'examen microscopique fournit la preuve d'une atrophie des follicules lymphoïdes

La Figure 5 montre la structure histologique normale d'une bourse de Fabricius normale colorée à l'hémalum-éosine (HE) et dont le chorion des replis est riche en follicules tassés les uns contre les autres. Par contre, la Figure 6 montre la structure histologique d'une bourse de Fabricius issue d'un poulet malade, également colorée à l'hémalum-éosine (HE) et qui présente un œdème interfolliculaire et des nécroses des follicules.

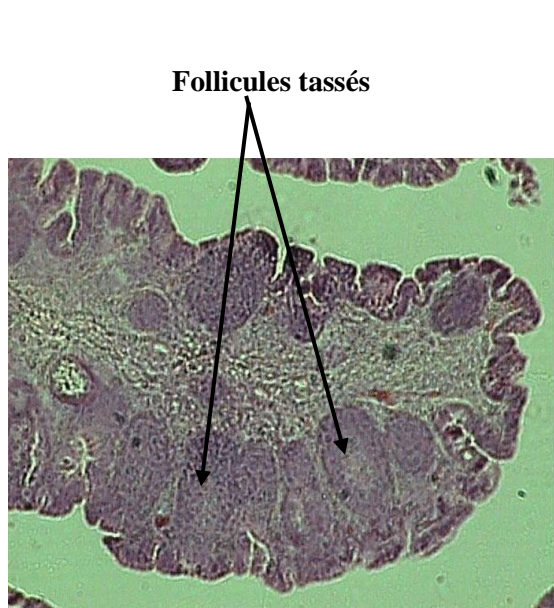


Figure 5: Coupe d'une bourse de Fabricius normale montrant de nombreux follicules tassés.

Coloration : HE (X200)

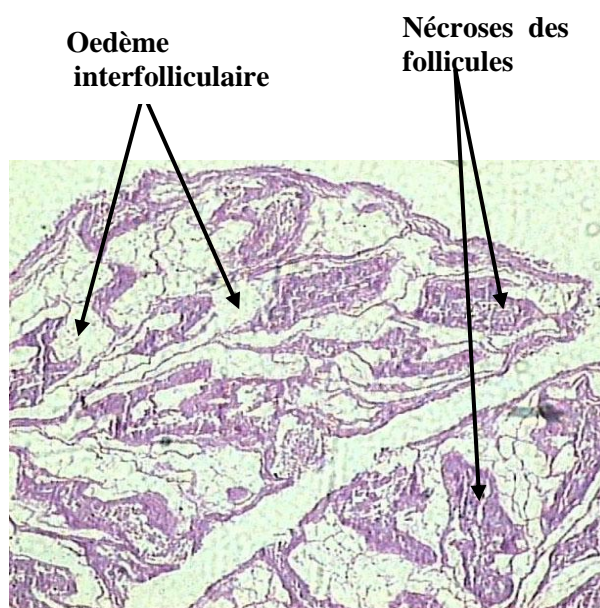


Figure 6: Coupe d'une bourse de Fabricius malade montrant un œdème interfolliculaire et des nécroses des follicules.

Coloration : HE (X 200)

DISCUSSION

Les lésions histologiques observées dans les bourses de Fabricius des poulets atteints de la maladie de Gumboro 48 heures après le déclenchement consistent en une dégénérescence et nécrose des lymphocytes de quelques follicules de la bourse de Fabricius.

Ces lésions observées au niveau de la bourse de Fabricius sont similaires à celles décrites par Allan et coll.; (1972) et sont proches de ceux de Brugere-Picoux et Silim (1992). Ces

derniers ont montré que la réversibilité des lésions histologiques de la bourse de Fabricius dépend de l'importance de la destruction du système réticulo-histiocytaire.

Dans le contexte avicole du Bénin, la prophylaxie médicale contre la maladie de Gumboro consiste en l'utilisation dans l'eau de boisson de TAD Gumboro du Laboratoire Laprovet, Paris-France. Ce vaccin a été remplacé après l'épidémie au niveau national en 2003 par le vaccin Bur-706 du Laboratoire Merial. Le vac-

cin TAD Gumboro s'utilisait le 7^{ème} jour avec rappel deux semaines plus tard. Quant au vaccin Bur-706, les aviculteurs l'utilisent dès le 1^{er} jour d'âge des poussins avec rappel deux semaines plus tard en République du Bénin. Le déclenchement de l'épidémie de la maladie de Gumboro dans l'un ou dans l'autre cas d'utilisation de ces deux vaccins constitue une contrainte dans l'élevage des poulets importés; ce qui nous a poussé à mener une enquête sur les pratiques d'élevage au Bénin en vue d'une analyse exhaustive de ces différents épisodes d'épidémie de la maladie de Gumboro.

Les taux de mortalité variant de 62% à 93% sont plus élevés que ceux observés par Jourdain (1990) et Villate (1997) où ces auteurs ont respectivement rencontré 10% et 15% comme taux de mortalité chez des poulets atteints de la maladie de Gumboro. Par exemple, au cours de différents entretiens avec les éleveurs, il a été constaté que seuls 50% des éleveurs observent le vide sanitaire.

Les résultats de terrain indiquent que très peu d'élevage obéit aux normes d'élevage. Qu'il s'agisse des normes d'implantation des poulaillers ou du matériel utilisé, il a été rarement observé une adéquation entre le nombre de mangeoires ou d'abreuvoirs et l'effectif de la volaille. Selon, Aliou (2001), le pourcentage d'éleveurs qui observent le vide sanitaire serait de 59.2%, norme limite déterminée par Smith (1992).

Les réponses données par les éleveurs ont permis de conclure que 80% d'entre eux importent leurs poussins d'un jour d'Europe contre 81% rapporté par Aliou (2001). Le reste l'acquiert du couvoir local des «Poussins du Roi» de Pahou, du Ghana et du Nigéria.

La faible part accordée au couvoir de Pahou serait due selon N'Noume (2000), à la faible capacité de cette unité de produire des oiseaux en quantité et en qualité. Cette affirmation a été confirmée par Aliou (2001), qui a rapporté qu'au niveau des «Poussins du Roi», le seul critère utilisé dans le contrôle sanitaire des poussins produits est la vigueur et la cicatrization de l'ombilic. Aucun contrôle sanitaire n'est exécuté bien que l'importance d'un contrôle de qualités des produits ait bien été spécifiée par Arbelot et coll., (1998).

Pour ces derniers, le contrôle pourrait s'étendre jusqu'aux animaux reproducteurs.

Les investigations ont rapporté également que la plupart des éleveurs préparent ou achètent leur aliment dans les fabriques prestataires de service. Les effets néfastes de ces pratiques ont été largement discutés par Bastianelli et coll., (1998) et confirmés par Aliou (2001). Il n'y a pas sur le territoire du Bénin un protocole commun de protection contre les grandes pathologies infectieuses. Si la Direction de l'Elevage dispose d'un centre de commande des produits biologiques, il a été noté que la provenance des intrants vaccinaux est variée et est contraire aux conditions draconiennes à observer dans le transport et la conservation de ces produits.

Lorsque l'on prend en compte le suivi vétérinaire, seulement 4% des exploitations sont suivies par un personnel qualifié. Cet état de choses pourrait être expliqué certainement par la confusion faite par la population ou les exploitants sur la dénomination vétérinaire. En effet, selon la grande masse, tout agent d'élevage est vétérinaire. La perception des producteurs sur l'efficacité des vaccinations qu'ils effectuent indique que ces derniers ne sont pas du tout satisfaits des résultats vaccinaux.

En effet, 44% des exploitations modernes visitées ont reconnu que des épizooties d'origine inconnue ont éclaté même après des séances d'immunisation bien faites selon eux. Cette situation pourrait s'expliquer par une insuffisance de formation des éleveurs; ce qui aurait entraîné des erreurs techniques au cours du processus vaccinal ou par la méthode vaccinale utilisée. En effet, il pourrait s'agir des produits biologiques utilisés ou de la méthode vaccinale dont la plus couramment utilisée par les éleveurs est l'eau de boisson. Cette méthode bien qu'elle soit la plus facile, est la moins fiable car on ne sait jamais la dose exacte reçue par les oiseaux (Halajkann, 1996).

Ainsi lorsqu'un oiseau reçoit une dose inférieure à la normale, il pourra faire la maladie malgré la vaccination. Cela pourrait être aussi une cause intrinsèque aux oiseaux; par exemple la variation de l'état physiologique, immunitaire surtout en ce qui concerne le Gumboro (Kreager, 1989) et l'état de santé général des oiseaux. On pourrait aussi expliquer cela par le fait que des vaccins utilisés

étaient périmés. Aussi, il peut être observé parfois l'inhibition des anticorps par certains vaccins si ces derniers sont administrés très tôt aux poussins (Kreager, 1989).

Il est à noter qu'en dehors de quelques exploitations avicoles du Mono-Couffo où sont observées quelques similitudes dans leur programme de vaccination, nous avons autant de programmes de vaccination que d'unités visitées. Certains éleveurs établissent les calendriers de vaccination sans tenir compte de l'épidémiologie de leur zone. Ce fait pourrait être à la base de l'échec vaccinal. Selon Halajkann (1996), l'application d'un programme de prophylaxie doit être raisonnée et réalisée collectivement. Cela permet non seulement d'apporter une protection à un élevage donné mais aussi permet de limiter la diffusion des agents infectieux. Il faut donc une volonté collective et une certaine fédération des exploitations avicoles pour une harmonisation des programmes de vaccination pour une zone épidémiologique donnée. On remarque dans toutes ces pratiques sanitaires qu'il n'y a aucune harmonie. Cela s'expliquerait par la disparité du niveau de formation des acteurs de la

filière avicole ou de l'inexistence des Associations ou de Groupements. Ces derniers devraient permettre d'uniformiser les pratiques afin d'avoir un programme de vaccination fédérateur.

CONCLUSION

Nos travaux nous ont permis d'observer dans les bourses de Fabricius des poulets affectés la présence d'importantes inflammations, d'oedèmes interfolliculaires et de nécroses folliculaire.

Les épisodes répétés de la maladie de Gumboro posent le problème des échecs vaccinaux dans les élevages de poulets importés. Ceci doit amener tous les acteurs de la filière avicole à adhérer à un programme de vaccination fédérateur qui tiendrait compte de la virulence et du comportement du virus de la maladie de Gumboro dans le contexte avicole en République du Bénin. Par ailleurs, l'Etat doit renforcer son rôle régali en matière de contrôle des produits biologiques importés; ce qui implique la mise en place de Laboratoires d'Analyses Vétérinaires efficaces.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Aliou Y., (2001). Contribution à l'étude des caractéristiques dominantes de gestion technique des exploitations avicoles commerciales des grandes agglomérations au Sud-Bénin. Mémoire de fin d'études au Collège Polytechnique Universitaire d'Abomey-Calavi. Université d'Abomey-Calavi, Abomey-Calavi. 65p.
2. Allan W.H., Faragher J.T., Cullen G.A. (1972). Etude des pathologies aviaires. *Vet Rec.*, **90** : 511.
3. Arbelot B., Dayon J.F., Ramis D., Gueye J.C., Tall F., Samb H., (1998). Enquête sur la prévalence sérologique des principales pathologies aviaires au Sénégal : mycoplasmoses, pullorose, typhose, maladie de Newcastle, maladie de Gumboro et bronchite infectieuse. *Elev. Vét. Pays Trop*, **50** (3) : 197-203.
4. Bastianelli D., Arbelot B., Guerin H., (1998). Développement et organisation des filières avicoles autour de Dakar : L'agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne. Actes de l'atelier international tenu à Montpellier du 20 au 24 avril 1998. Edités par Moustier P., M'baye A., De Bon H., Guérin H. et Pages J. 167-172.
5. Brugère-Picoux J. et Silim A., (1992). Manuel de pathologie aviaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (France), *Rec. Méd. Vét*, 1^{ère} édition 150-155.
6. Halajkann M., (1996). Aviculture et pratique vaccinale: L'art et la manière de protéger son cheptel. Dossier vaccination. *Afrique Agriculture* **237** : 67-78.
7. Jourdain I. (1990). L'alimentation en milieu tropical. Collection «La technique » Paris- France. 82-126.
8. Kreager K., (1989). Infections Bursal diseases. Vaccination timing in relation to maternal antibody decline. Proceedings International Conference held from 19 to 22 June in Dorint Hotel Wesserberglund, Hamekon, Germany.
9. N'Noume L., (2000). La filière poulet dans le Sud-Bénin : Etat des lieux. Mémoire de fin de cycle CPU/UNB Abomey-Calavi. 56 p.

10. Villate D., (1997). Maladies des volailles. 1ère édition. Editions France Agricole. 398 p.
11. Van den Berg T. P., Etteradossi N., Toquin D., Meulemans G. (2000). La bursite infectieuse (maladie de Gumboro). Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.; 19 (2) : 527-543.
12. Vindevoguel H., (1998). Conduite sanitaire et Management des Elevages Avicoles. Office des Cours Cureghem. 135 p.