

# Surveillance sanitaire de la population aviaire *Gallus gallus* de Polynésie française en 2007

Valérie Antras (valerie.antras@rural.gov.pf)

Département de la qualité alimentaire et de l'action vétérinaire (QAAV) service du développement rural, Pirae, Polynésie française

## Résumé

L'enquête de 2007 organisée pour documenter le statut sanitaire de la Polynésie française, notamment dans le cadre des échanges commerciaux, a ciblé deux sous-populations de volailles de l'espèce *Gallus gallus* sur l'ensemble du territoire à l'exception des Tuamotu-Gambiers: la population des volailles d'élevage, dont les productions sont destinées à la consommation humaine et la population des volailles « de loisir » qui comprend notamment les volailles en divagation et les coqs de combat.

Aucun résultat positif n'a été enregistré pour l'influenza aviaire de type A, la pullorose aviaire et la maladie de Newcastle.

La laryngo-trachéite infectieuse aviaire, en revanche, est largement présente en Polynésie française, dans toutes les îles enquêtées. Pour l'ensemble du pays, le taux d'infection observé dans les populations de volailles « de loisir » est de 56 % et le taux d'infection de la population d'élevage de 74 %.

À la suite de l'enquête, une information a été diffusée aux éleveurs de volailles afin de les inciter à mettre en place de mesures de biosécurité plus strictes et promouvoir, en collaboration avec les vétérinaires du secteur privé, une vaccination contre la laryngo-trachéite infectieuse.

## Mots clés

Volaille, épidémiologie, Polynésie française, influenza aviaire, pullorose, laryngotrachéite aviaire, maladie de Newcastle

## Abstract

### *Epidemiological surveillance of the poultry population of French Polynesia in 2007*

*The 2007 survey on the health situation targeted two sub-populations of poultry in all French Polynesia with the exception of the Tuamotu-Gambier islands: the breeding poultry population, whose products are intended for human consumption, and the "recreational" poultry population, which includes scavenging poultry and fighting cocks.*

*No positive results were recorded for avian influenza type A, Salmonella pullorum-typhoid and Newcastle disease.*

*In contrast, avian infectious laryngotracheitis was widely found in French Polynesia, in all the islands surveyed. For the whole territory, the infection rate observed in the "recreational" poultry population was 56 % and that in the breeding population was 74 %.*

*Following the survey, information was disseminated to poultry farmers to encourage them to implement more stringent biosecurity measures and to promote, in collaboration with private-sector veterinarians, vaccination against infectious laryngotracheitis.*

## Keywords

*Poultry, epidemiology, French Polynesia, avian influenza, pullorum disease, avian laryngotracheitis, Newcastle disease*

Une enquête sur le statut sanitaire de la population aviaire de Polynésie française a été organisée en 2007. Elle vient compléter et confirmer les résultats d'une enquête organisée en 1996 dont les résultats sont résumés dans le **Tableau 1**. L'objectif de cette enquête est double: améliorer la connaissance de la situation sanitaire de la Polynésie française afin d'orienter les programmes de santé à mettre en place et documenter le statut de la Polynésie française dans le cadre des échanges commerciaux.

**Tableau 1.** Maladies aviaires listées par l'OIE et statut présumé de la Polynésie française en 1996

Influenza aviaire	Absente
Maladie de Newcastle	Absente (souche lentogène)
Bursite infectieuse (Maladie de Gumboro)	Présente
Maladie de Marek	Présente
Mycoplasmosse aviaire ( <i>M. gallisepticum</i> )	Présente
Chlamydie aviaire	Non recherchée
Typhose et pullorose	Absente
Bronchite infectieuse aviaire	Présente
Laryngo-trachéite infectieuse aviaire	Non recherchée
Tuberculose aviaire	Non recherchée
Hépatite virale du canard	Non recherchée
Peste du canard	Non recherchée
Choléra aviaire (pasteurellose aviaire)	Présente
Variole aviaire	Présente

Du fait de l'éloignement des laboratoires compétents pour ces analyses et des difficultés et coûts d'acheminement, seules des recherches sérologiques sur des prélèvements effectués au cours de l'année sont envisageables. Elles ont été confiées au laboratoire départemental d'analyses de l'Ain, accrédité par le Cofrac pour les analyses Influenza aviaire et maladie de Newcastle.

Les maladies recherchées en 2007 et le type d'analyse réalisée étaient les suivants: influenza aviaire (IA) par immuno-diffusion sur gélose (IDG), laryngo-trachéite infectieuse (LTI) par ELISA, maladie de Newcastle (ND) par inhibition de l'hémagglutination (IHA) et *Salmonella enteritica pullorum* (SP) par agglutination rapide sur lame (ARL).

## Échantillonnage

### Population

Sur la base des caractéristiques géographiques et démographiques de la population de volailles en Polynésie française, deux populations aviaires ont été ciblées dans cette enquête, toutes appartenant à l'espèce *Gallus gallus*, les autres espèces n'ayant qu'une représentation anecdotique:

- la population des volailles d'élevage, dont les productions sont destinées à la consommation humaine (œuf et viande). Elle est issue exclusivement de poussins d'importation, sa taille est donc facile à estimer;
- la population des volailles « de loisir » comprenant notamment les volailles « sauvages » ou en divagation et les coqs de combat. Ces derniers sont issus de croisements locaux et ont une démographie particulière du fait des échanges inter-îles abondants en vue des combats ou de la sélection. Un recensement des élevages de coqs de combat a été organisé en collaboration avec les communes et

les agents du service du développement rural en poste dans les différents archipels. Il a fourni la base de sondage mais celle-ci ne représente qu'une faible partie de la population: les volailles en divagation n'y sont pas dénombrées alors qu'elles sont extrêmement répandues en Polynésie française. La taille de cette population a été estimée à environ 75 % de la population humaine sur la base des habitudes de vie observées des Polynésiens.

Chaque archipel est considéré comme une unité épidémiologique indépendante. L'éparpillement important des îles des Tuamotu-Gambier rend les opérations de recensement et de prélèvement très difficiles à entreprendre et coûteuses. De ce fait, cet archipel a été exclu de l'enquête.

### Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée en utilisant le logiciel freecalc2® développé par Animal Health Australia et diffusé par la FAO [1] en fixant les caractéristiques des tests employés à 98 % de sensibilité et 98 % de spécificité pour permettre la détection d'une maladie dont la prévalence est supérieure ou égale à 5 % avec un degré de confiance de 95 %.

L'échantillon représentatif de la population pour l'ensemble de la Polynésie française doit être de 191 individus et une maladie ne devra être considérée comme présente que si le nombre de résultats positifs dépasse 7 pour tenir compte de la spécificité du test (cutpoint).

Pour les données par archipel, les maladies recherchées présentant un caractère de grande contagiosité, l'hypothèse de travail choisie est que si elles étaient présentes en Polynésie française, plus de 10 % de la population serait atteinte.

Le résultat obtenu est une taille d'échantillon de 67 individus par population et par archipel. (cutpoint = 3).

Un tirage au sort aléatoire de 70 individus par sous population et par archipel a été réalisé par un agent du département QAAV qui s'est déplacé pour la collecte de sang des animaux désignés, soit environ 140 prélèvements dans chaque archipel.

## Résultats

Les résultats sont présentés dans le **Tableau 2**. Étant donné la forte prévalence observée en ce qui concerne la laryngo-trachéite infectieuse, la décision a été prise d'interpréter les résultats douteux comme des résultats positifs.

Aucun résultat positif concluant n'est enregistré pour l'influenza aviaire de type A, la pullorose aviaire.

Pour la maladie de Newcastle, sur les Îles du Vent les six résultats positifs ont concerné 4 élevages de poules pondeuses dont les effectifs cumulés sont de 77800 poules. Aux Australes, les deux résultats positifs ont été observés chez le même éleveur de coqs de combat qui en détient 46.

Enfin, la laryngo-trachéite infectieuse aviaire est largement présente en Polynésie française, dans toutes les îles incluses dans l'enquête. Si l'on considère les résultats douteux comme positifs, pour l'ensemble du pays, le taux d'infection observé dans les populations de volailles divagantes ou de combat est de 56 % et le taux d'infection de la population d'élevage de 74 %.

L'absence de symptômes de LTI, relevée tant dans les élevages que chez les propriétaires de coqs de combat, tend à soutenir l'hypothèse que la souche présente en Polynésie française est peu virulente même si le faible niveau technique des éleveurs diminue fortement la sensibilité de la détection de la maladie clinique.

## Discussion

Considérer chaque archipel comme une unité épidémiologique indépendante est à nuancer car pour les poules pondeuses elles sont toutes issues de l'importation et les coqs de combat font l'objet de nombreux transports interîles soit pour participer à des combats soit dans une recherche d'amélioration génétique.

Concernant la maladie de Newcastle, aucun des éleveurs n'a signalé de signes cliniques évocateurs de la maladie au moment de la prise de sang ou dans les mois précédents. En outre, les taux d'anticorps observés sont faibles, juste au seuil de positivité [2] ou à la dilution suivante (1/16 [6 sérums] et 1/32 [2 sérums]). L'hypothèse avancée pour expliquer ces résultats: serait un résidu lié à une protection vaccinale acquise avant importation au stade « poussin de 1 jour » ou au cours de la croissance des poulettes. Il n'a pas été possible de valider cette hypothèse mais l'un des éleveurs et principal importateur de poussin y compris pour le compte d'autres éleveurs a évoqué l'utilisation dans le passé d'un vaccin combinant bronchite infectieuse et maladie de Newcastle sans pouvoir apporter davantage de précisions.

**Tableau 2. Population et résultats observés pour les volailles d'élevage et de loisir dans l'enquête sanitaire de 2007: prévalence estimée et intervalle de confiance à 95 %**

	Population estimée	Nombre de prélèvements	IA (IDG)	SP (ARL)	ND (IHA)	LTI (Elisa)
<b>Volailles d'élevage</b>						
Australes	575	68	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	52,2 % [40,3; 64,2]
Îles Sous le Vent	10 700	70	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	89,9 % [82,7; 97,0]
Îles du Vent	192 600	71	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	9,2 % [2,2; 16,3]	84,5 % [76,1; 92,9]
Tuamotu-Gambiers	3 000	0	-	-	-	-
Marquises	2 300	74	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	67,6 % [56,9; 78,2]
<b>Total</b>	<b>209 175</b>	<b>283</b>	<b>0,0 % [0; 0]</b>	<b>0,0 % [0; 0]</b>	<b>2,2 % [0,5; 3,9]</b>	<b>73,7 % [68,5; 78,8]</b>
<b>Volailles de loisir</b>						
Australes	4 725	80	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	2,5 % [0; 6]	86,1 % [78,4; 93,7]
Îles Sous le Vent	24 900	61	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	37,7 % [25,5; 49,9]
Îles du Vent	146 250	71	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	50,7 % [39,1; 62,3]
Tuamotu-Gambiers	12 675	0	-	-	-	-
Marquises	6 450	64	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	0,0 % [0; 0]	43,8 % [31,6; 55,9]
<b>Total</b>	<b>195 000</b>	<b>276</b>	<b>0,0 % [0; 0]</b>	<b>0,0 % [0; 0]</b>	<b>0,7 % [0; 1,7]</b>	<b>56,4 % [50,5; 62,2]</b>

## Conclusion

La Polynésie française est indemne de « pestes aviaires ». Les résultats favorables de l'enquête ont été diffusés aux éleveurs de volailles afin de les encourager à maintenir cette situation en ne prenant pas de risques liés à des importations frauduleuses et inciter les éleveurs de volailles d'élevage à mettre en place de mesures de biosécurité plus strictes au sein des élevages. Ceci afin de favoriser le maintien du statut sanitaire et limiter les risques d'épizootie en cas d'introduction d'une maladie en Polynésie française, notamment l'influenza aviaire.

Une fiche d'information sur la laryngo-trachéite infectieuse leur a également été transmise afin d'améliorer le niveau de détection clinique de la maladie dans les élevages et promouvoir, en collaboration avec les vétérinaires du secteur privé, une vaccination qui pourrait permettre d'améliorer le rendement dans ces élevages.

Enfin les résultats relatifs à la maladie de Newcastle mettent en évidence la nécessité d'améliorer le contrôle des importations et de la circulation des vaccins. Une évolution de la réglementation a été proposée en ce sens et devrait être adoptée prochainement dans le cadre d'une « loi de pays » fixant les conditions des échanges internationaux.

## Références bibliographiques

- [1] <http://www.ausvet.com.au/content.php?page=software#freecalc>
- [2] OIE - Manuel terrestre 2008, chapitre 2.3.14. [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health\\_standards/tahm/Chap%202.3.14.\\_Newcastle\\_2008.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/Chap%202.3.14._Newcastle_2008.pdf)

## Encadré. Gestion sanitaire des coqs de combat en Martinique

### Box. Health management of fighting cocks in Martinique

Loïc Gouyet (1) ([loic.gouyet@agriculture.gouv.fr](mailto:loic.gouyet@agriculture.gouv.fr)), Laure Bournez (2), Thierry Lefrançois (2), Mireille Mondésir (3)

(1) Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Martinique

(2) CIRAD, UMR 15 CIRAD-INRA CMAEE, Guadeloupe

(3) Direction des affaires culturelles, Martinique

**Mots clés :** coqs de combat, Martinique / **Keywords:** fighting cocks, Martinique

Dans la Caraïbe, les combats de coqs sont très vivaces dans les îles hispanophones, peu dans les territoires anglophones et bien présents en Martinique et Guadeloupe (légaux dans les territoires français à tradition ininterrompue).

Les pitts, lieux de rassemblement d'animaux, qui présentent des conditions sanitaires souvent dégradées, sont considérés comme à risque pour la circulation virale notamment de l'influenza aviaire. La direction des services vétérinaires de Martinique a donc initié l'application de la réglementation (identification, vaccination Newcastle, traçabilité), puis des actions de sécurité publique (risque incendie et effondrement des gradins).

Consciente de la dimension culturelle, la Direction régionale des affaires culturelles a par ailleurs engagé un recensement historique et descriptif des pitts puis, en concertation avec la filière et les élus, des projets de restructuration d'établissements pour une meilleure maîtrise des risques sanitaires dans le respect de la tradition.

Parallèlement, une analyse des risques d'introduction en Martinique de pestes aviaires via les coqs de combat a permis de qualifier ce risque de modéré à élevé.

Cette analyse est en cours d'extension à l'ensemble des îles de la Caraïbe dans le cadre du réseau CaribVET afin d'identifier les facteurs de risque et de renforcer la communication.

### Référence bibliographique

Lefrançois T, Hendrikx P, Ehrhardt N, Millien M, Gomez L, Gouyet L, Gaidet N, Gerbier G, Vachiéry N, Petitclerc F, Carasco-Lacombe C, Pinarello V, Ahoussou S, Levesque A, Gongora HV, Trotman M. Surveillance of avian influenza in the Caribbean through the Caribbean Animal Health Network: surveillance tools and epidemiologic studies. *Avian Dis.* 2010;54(1 Suppl):369-73.

## Encadré. Statut sanitaire des bovins en Polynésie française en 2009

### Box. Health status of bovine cattle in French Polynesia in 2009

Valérie Antras ([valerie.antras@rural.gov.pf](mailto:valerie.antras@rural.gov.pf))

Département de la qualité alimentaire et de l'action vétérinaire (QAAV) service du développement rural, Pirae, Polynésie française

**Mots clés :** bovin, Polynésie française, épidémiologie / **Keywords:** cattle, French Polynesia, epidemiology

Tous les animaux ont été prélevés à Tahiti, seule île à avoir un troupeau laitier et principale source de diffusion des reproducteurs bovins allaitants pour l'ensemble de la Polynésie française.

Sur 722 bovins laitiers et 824 bovins allaitants, les sérums de respectivement 132 et 128 animaux de plus de six mois ont été expédiés pour analyses, en fin de collecte (LDA 01, Anses, Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort pour la fièvre aphteuse et Anses, laboratoire de Niort pour la leucose bovine). En outre, 186 et 224 intradermo-tuberculinations ont été réalisées respectivement, suivies si possible pour les animaux réactifs, d'un test comparatif avec une tuberculine aviaire. Deux animaux positifs ont fait l'objet d'un abattage avec une inspection poussée de l'appareil pulmonaire et digestif et une mise en culture des nœuds lymphatiques afférents avec un résultat négatif.

La Polynésie française est indemne de fièvre aphteuse, de tuberculose bovine, de brucellose bovine et de *Chlamydophila abortus*. La maladie des muqueuses et la leucose bovine enzootique sont présentes dans les cheptels bovins, surtout laitiers, avec une prévalence dans la population totale comprise respectivement entre 8 et 20 % pour la BVD et 1 et 7 % pour la LBE.

En l'absence d'effet adverse observable de ces deux maladies sur la production, les éleveurs ont été informés de ces résultats mais il n'a pas été envisagé de plan de lutte à l'échelle du pays.