

Bilan de la surveillance obligatoire des salmonelles dans les troupeaux de l'espèce *Gallus gallus* en 2009

Mélanie Picherot (1) (melanie.picherot@agriculture.gouv.fr), François Guillon (1), Mathieu Pinson (1), Corinne Danan (2), Simon Le Hello (3), Sylvie Francart (1)

(1) Direction générale de l'alimentation, Bureau des zoonoses et de la microbiologie alimentaires, Paris

(2) Anses, laboratoire de sécurité des aliments de Maisons-Alfort

(3) Institut Pasteur, CNR *Salmonella*, Paris

Résumé

La surveillance des salmonelles dans les pyramides de production des espèces *Gallus gallus* et dinde est réglementée au niveau national et européen. Si certains sérovars donnent lieu à une gestion encadrée par des mesures de police sanitaire, l'ensemble des sérovars fait l'objet d'une épidémiologie active. La filière dinde a été intégrée dans le dispositif de surveillance et de lutte en 2010, le premier bilan sera donc publié ultérieurement.

Mots clés

MDO, *Salmonella*, épidémiologie 2009, *Gallus gallus*, France

Abstract

Report on mandatory monitoring of salmonellae in flocks of *Gallus gallus* in 2009

Monitoring of salmonellae in production pyramids of the species *Gallus gallus* and turkeys is regulated at national and european levels. While some serovars require management governed by animal health measures, all serovars have been the subject of active epidemiological surveillance. The turkey industry was included in the monitoring and control framework in 2010; the first report will therefore be published at a later date.

Keywords

NADs, *Salmonella*, 2009 epidemiological surveillance, *Gallus gallus*, France

Le programme national de lutte obligatoire contre les salmonelles dans les troupeaux de l'espèce *Gallus gallus* est fondé sur un programme de surveillance active visant à maîtriser certains sérovars considérés comme d'intérêt pour la santé publique. Il vise également à surveiller les autres sérovars présents dans les pyramides de production, afin d'initier d'éventuelles mesures de gestion à un étage donné d'une filière, si leur contribution aux cas de salmonelloses humaines rend leur surveillance pertinente. Cette approche progressive et proportionnée, guidée par les principes du « paquet hygiène », nécessite des échanges fréquents avec l'InVS et le CNR *Salmonella*.

Cette surveillance a été rendue obligatoire par la directive (CE) n° 2003/99, dite « Zoonoses », et ses règlements d'application. Tous les sérovars isolés, ventilés par type de troupeaux positifs, doivent être rapportés annuellement à la Commission européenne via le rapport zoonoses de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA). En France, la présence dans l'environnement des troupeaux de *Gallus gallus* et de dindes de tous les sérovars de salmonelles zoonotiques doit faire l'objet d'une déclaration obligatoire (en tant que maladie inscrite sur la liste des maladies à déclaration obligatoire du Code rural). De plus, la présence des sérovars d'intérêt pour la santé publique, pour lesquels la Commission européenne a fixé des objectifs de réduction de prévalence, figure sur la liste des maladies réputées contagieuses (MRC) du Code rural (Picherot *et al.*, 2010).

La déclaration réalisée via le rapport d'essai du laboratoire à la direction départementale en charge des services vétérinaires n'est pas anonyme: elle est ainsi rapportée à un troupeau et tous ses descripteurs d'intérêt enregistrés dans la base de données nationale SIGAL, et en premier lieu l'espèce, la filière, l'étage de production, la localisation géographique. Un troupeau, communément dénommé « bande », est défini comme un ensemble de volailles hébergées dans un poulailler, mis en place à une date donnée. En général, sauf en production fermière dite en continu, un vide sanitaire sépare deux troupeaux successifs. La déclaration de mise en place et de sortie des troupeaux est obligatoire depuis 1998 pour les productions aviaires réglementées autres que les volailles de chair, ce qui permet de suivre avec précision la prévalence.

Pour réaliser cette surveillance, tous les troupeaux de reproducteurs, de poulettes, de pondeuses d'œufs de consommation, de poulets et de dindes de chair font l'objet d'un dépistage de *Salmonella* avec sérotypage complet dans un laboratoire autorisé par les autorités

vétérinaires et accrédité par le COFRAC. En cas de difficulté de sérotypage, la souche est adressée au Laboratoire de sécurité des aliments de Maisons-Alfort de l'Anses, en tant que LNR *Salmonella* associé. Ce dépistage complet est réalisé *a minima* lors du dernier prélèvement avant l'abattage ou le transfert, pour les volailles à durée de vie longue soumis à une surveillance tout au long de la bande. Pour les volailles de chair, chaque prélèvement réalisé trois semaines avant l'abattage donne lieu à un sérotypage complet. Un troupeau identifié plusieurs fois positif n'est comptabilisé qu'une seule fois (Tableau 1).

Un exemple d'alerte sur un sérovar ne faisant pas l'objet de mesures de police sanitaire: maîtrise de la diffusion de *Salmonella* Bareilly en France en amont de la filière avicole

L'AFSSA a signalé en septembre 2009, dans la filière avicole, une augmentation inhabituelle du nombre de souches de *Salmonella* Bareilly collectées par le réseau *Salmonella*, à la fois des secteurs « Santé et production animales » et « Hygiène des aliments ». Ce réseau exerce une activité de surveillance de type événementielle, basée sur le volontariat de 150 laboratoires partenaires, permettant la détection d'événements inhabituels (Danan *et al.*, 2010).

Le sérovar Bareilly est rare en France et ne présente pas de résistance particulière aux antibiotiques, contrairement aux souches plus fréquemment isolées chez l'Homme en Inde, souvent multi-résistantes aux antibiotiques.

La Direction générale de l'alimentation a donc identifié les troupeaux de poulets porteurs grâce aux signalements mensuels rapportés par les directions départementales dans le cadre du programme de surveillance des élevages de poulets de chair en place depuis le 1^{er} janvier 2009. L'investigation a révélé que *Salmonella* Bareilly était diffusée par un couvoir, dans lequel elle a pu être isolée des siphons d'évacuation des eaux de lavage. Un défaut de maîtrise de l'hygiène appliquée au couvoir a été identifié: toilettes non équipées de lavemains avec un accès direct aux salles d'incubation et d'éclosion, contamination fécale résiduelle importante des locaux après les opérations de nettoyage-désinfection.

Tableau 1. Nombre de troupeaux dans lesquels un sérovar de *Salmonella* a été retrouvé au moins une fois en 2009. Les troupeaux dans lesquels un sérovar « MRC » a été isolé sont rapportés, même si la présence de la salmonelle n'a pas été confirmée par un prélèvement officiel (Picherot *et al.*, 2010)

	Filière chair			Filière ponte				Total
	Reproducteurs pré-ponte	Reproducteurs ponte	Production chair	Reproducteurs pré-ponte	Reproducteurs ponte	Production pré-ponte	Production ponte	
S. Agona	0	0	17	0	0	0	1	18
S. Albany	0	0	0	0	0	0	2	2
S. Altona	0	0	0	0	0	0	1	1
S. Anatum	0	0	1005	0	0	3	1	1009
S. Bareilly	0	0	20	0	0	0	0	20
S. Blockley	0	0	8	0	0	0	0	8
S. Braenderup	0	0	6	0	0	0	4	10
S. Brandenburg	0	0	1	0	0	0	3	4
S. Bredeney	0	0	2	0	0	0	0	2
S. Cubana	0	0	2	0	0	0	0	2
S. Derby	0	0	15	0	0	0	1	16
S. Dublin	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Duisburg	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Emek	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Enteritidis	2	3	78	0	0	1	51	135
S. Goldcoast	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Hadar	0	0	14	0	0	0	0	14
S. Havana	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Heidelberg	0	0	5	0	0	11	0	16
S. Indiana	1	0	87	0	0	1	2	91
S. Infantis	0	0	22	0	0	1	7	30
S. Kedougou	0	0	66	0	0	0	0	66
S. Kentucky	0	0	3	0	0	0	0	3
S. Kottbus	0	0	13	0	0	0	0	13
S. Lexington	0	0	0	0	0	1	0	1
S. Lille	0	0	38	0	0	0	0	38
S. Livingstone	0	0	530	0	0	1	12	543
S. Manhattan	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Mbandaka	0	0	152	0	0	3	4	159
S. Meleagridis	0	0	1	0	0	0	1	2
S. Montevideo	0	0	115	0	0	4	9	128
S. Muenchen	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Napoli	2	4	36	0	0	0	2	44
S. Newport	1	0	42	0	0	0	1	44
S. Ohio	0	0	5	0	0	0	1	6
S. Panama	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Paratyphi B/variant Java	0	0	8	0	0	0	0	8
S. Rissen	0	1	1	0	0	1	1	4
S. Saint paul	0	0	12	0	0	0	0	12
S. Schwarzengrund	0	0	10	0	0	0	0	10
S. Senftenberg	1	12	202	0	0	14	7	236
S. Stanleyville	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Tennessee	0	0	5	0	0	0	0	5
S. Thompson	0	0	1	0	0	0	0	1
S. Typhimurium	0	0	109	0	0	9	22	140
S. Virchow	0	1	47	0	0	1	2	51
Non typable	0	0	3	0	0	6	26	35
Autre	1	1	237	0	0	8	14	261
Total	8	22	2918	0	0	65	175	3 188

Les résultats ci-dessus doivent être analysés au regard du nombre de troupeaux mis en place sur une année dans un bâtiment et donc faisant l'objet d'un sérotypage complet: un pour les pondeuses, deux à trois pour les poulettes futures pondeuses, trois à six pour les poulets. Ce n'est que dans les cas où le sérovar isolé est confirmé et fait l'objet de mesures de gestion réglementées, que la vérification officielle de l'efficacité de l'opération de nettoyage et désinfection lors du vide sanitaire par une ou deux séries de contrôles bactériologiques est réalisée, conditionnant une autorisation de mise en place du lot suivant. Par conséquent, un même sérovar non qualifié « MRC » peut être rapporté plusieurs fois au cours de la même année dans un même bâtiment, notamment à l'étage production, du fait d'une infection résidente non contrôlée par l'exploitant, ou d'une source d'infection commune aux troupeaux successifs (aliment, couvoir, autre réservoir animal...). Ces résultats permettent toutefois de générer des investigations, comme cela a été le cas en 2009 pour *Salmonella* Anatum ou *Salmonella* Bareilly. La notion de bâtiment est en effet toujours rattachée au troupeau.

Les prélèvements effectués lors de l'investigation épidémiologique dans les élevages de reproducteurs approvisionnant le couvoir et sur les quelques échantillons d'aliment conservés étant négatifs, l'hypothèse d'une contamination d'origine humaine au sein du couvoir a été privilégiée pour expliquer la diffusion de *Salmonella* Bareilly à plus de quinze troupeaux de poulets de chair au cours de l'année 2009. L'origine initiale de l'infection de l'établissement et de ses éclosions, qu'il a été possible de faire remonter au moins à novembre 2008, reste cependant incertaine; l'origine humaine suggérée pourrait être initiale, ou secondaire à l'introduction de cette même bactérie dans le couvoir par des œufs à couver issus d'un troupeau porteur non détecté dans les mois, voire les années précédentes. Après application des mesures correctives adéquates, les dépistages réalisés fin 2009 et début 2010 au couvoir et en aval, dans un échantillon représentatif de troupeaux de poulets issus, se sont révélés négatifs. Les données collectées à partir des dépistages systématiques obligatoires avant abattage des troupeaux de poulets de chair n'ont pas mis en évidence *Salmonella* Bareilly depuis avril 2010 dans les départements correspondant à l'aire de commercialisation du couvoir enquêté.

Le nombre de souches de *S. Bareilly* envoyé au réseau *Salmonella* de l'Anses, initialement de 0 en 2005, se montait à 7 en 2006, 10 en 2007, 37 en 2008 et 40 au 17 septembre 2009, lors du déclenchement de l'alerte, les souches se concentrant dans l'aire de commercialisation du couvoir. Il n'est pas exclu que la mise en place progressive du dépistage volontaire dans les troupeaux de chair par les organisations

de production et les abattoirs depuis quelques années, dépistage rendu obligatoire en 2009 en production primaire, soit à l'origine de la révélation d'une prévalence préexistante dans la filière, et du signal du réseau.

Le CNR n'avait pas observé d'augmentation des cas humains dus au sérovar Bareilly en 2009; moins de 10 cas par an sont en effet rapportés par le réseau de laboratoires sentinelles organisé avec le CNR depuis 2002 (InVS, communication personnelle). Cependant, le nombre de cas humains rapporté par le CNR en 2010 se monte à 16 à mi-décembre, cas sans concentration géographique, ni sans caractéristiques cliniques ou démographiques particulières des patients.

Des investigations complémentaires de typage moléculaire des souches d'origine humaine et isolées de la chaîne alimentaire sont envisagées afin d'éventuellement attribuer les sources humaines et animales.

Références bibliographiques

M. Picherot, M. Pinson, M. Bohnert, S. Francart. Bilan d'exécution du programme de lutte contre *Salmonella* dans les troupeaux de l'espèce *Gallus gallus* en 2009. (2010). Bulletin épidémiologique, Anses-DGAL n° 40: 47-52.

C. Danan, T. Baroukh, F. Moury, N. Jourdan-Da Silva, A. Brisabois, Y. Le Strat. (2010). Automated early warning system for the surveillance of *Salmonella* isolated in the agro-food chain in France *Epidemiol. Infect.*, doi:10.1017/S0950268810001469.

Brève. Vingt cas humains de lésions cutanées dues au virus cow-pox

Hélène Callon (1) (helene.callon@agriculture.gouv.fr), François Moutou (2)

(1) Direction générale de l'alimentation, Mission des urgences sanitaires, Paris

(2) Anses, Laboratoire de santé animale de Maison-Alfort

Mots clés: cowpox, rat, zoonose

Vingt cas humains de lésions cutanées ulcéro-nécrotiques dues au virus cow-pox ont été diagnostiqués dans cinq départements (Nord, Pas-de-Calais, Oise, Loiret et Allier) entre décembre 2008 et février 2009.

L'alerte a été déclenchée par l'InVS suite au signalement de trois personnes hospitalisées présentant deux points communs : les mêmes lésions cutanées et des contacts avec des rats de compagnie achetés dans une même animalerie du département de l'Oise.

Les investigations humaines coordonnées par l'InVS ont montré que les 20 cas avaient eu des contacts étroits et pluri-quotidiens avec leurs rats de compagnie. Le diagnostic clinique a pu être confirmé chez 16 d'entre eux par l'isolement et le séquençage d'un virus cow-pox identique.

En parallèle, les investigations vétérinaires (enquête de traçabilité et bilan sanitaire dans les animaleries d'achat des animaux suspects, prélèvements sur les animaux) pilotées par la DGAL ont conduit à identifier deux lots suspects de rats originaires de République tchèque. Cette hypothèse s'est vu confirmée par l'isolement et le séquençage chez quatre de ces rats d'un virus qui, après séquençage, est apparu identique à celui isolé chez les cas humains.

Après saisine de l'Afssa et identification du circuit de distribution, un retrait de la vente des deux lots de rats a été effectué dans les 32 animaleries livrées ainsi qu'une information des détenteurs de rats *via* deux communiqués de presse nationaux.

En complément, la DGAL a fait appel à la profession vétérinaire ainsi qu'aux organismes regroupant les principales enseignes d'animalerie. Ainsi, l'identification des personnes exposées a pu être complétée par les éventuelles consultations chez des vétérinaires et par la prise de connaissance par les acheteurs de rats de compagnie des affichettes apposées dans les animaleries. De façon plus pérenne, les vétérinaires et les animaleries ont été identifiés comme les deux relais d'information principaux pour informer les détenteurs de rats de compagnie quant aux précautions d'hygiène à respecter dans les contacts avec ces animaux.

Cette alerte sanitaire a montré, à l'instar des alertes alimentaires et des épizooties majeures, la complémentarité des différents partenaires (administration, agences et professionnels) et l'intérêt de mener des investigations multidisciplinaires et coordonnées, gage d'une évaluation de la situation et d'une gestion de l'alerte proportionnées et efficaces.

En 2010, deux épisodes du même type ont été traités par la DGAL qui a piloté leur gestion en s'appuyant sur l'expérience acquise et en faisant appel à tous les partenaires *ad hoc*.

Sans avoir l'ampleur du précédent épisode de 2009, ces deux nouvelles alertes témoignent de la circulation à bas bruit de virus cow-pox en France et doit inciter les professionnels pouvant être au contact d'animaux porteurs à une vigilance accrue.

Références bibliographiques

Avis de l'Afssa du 11 février 2009 sur une demande d'évaluation des risques, pour la santé humaine, d'un contact direct ou indirect avec des animaux atteints ou susceptibles d'être contaminés par le virus cowpox ou avec des animaux ayant pu avoir été en contact avec ces derniers. <http://www.afssa.fr/Documents/SANT2009sa0028.pdf>