

# Etude de vérification *Salmonella*





La Belgique applique un programme national de lutte contre les salmonelles, basé sur le règlement européen (CE) n° 2160/2003 et tel que décrit dans l'arrêté royal du 21 septembre 2020 relatif à la lutte contre les salmonelles zoonotiques chez les volailles. Cette législation a été élaborée dans le but de réduire la prévalence des salmonelles zoonotiques dans le secteur avicole et de diminuer les risques pour la santé publique.

Les mesures imposées aux exploitations où un sérotype à combattre a été détecté ont un impact économique important tant pour l'exploitation que pour le secteur. Étant donné que les mesures consistent dans certains sous-secteurs à éliminer les lots positifs, il est important de ne pas avoir de doutes quant au statut *Salmonella* du lot.

Jusqu'en 2020, il était possible de demander une analyse de confirmation quand un lot était testé positif à l'un des sérotypes à combattre. Il ressort toutefois d'études similaires effectuées aux Pays-Bas que ces analyses de confirmation ne sont souvent pas en mesure de confirmer les précédents résultats (De Freitas Costa et al., 2021)<sup>1</sup>. On peut dès lors se demander si l'analyse de confirmation est, à ce titre, suffisamment sensible pour détecter tous les cas d'infection causée par *Salmonella*. La Commission européenne interprète la législation européenne de manière très stricte, raison pour laquelle il n'est presque plus possible de réaliser une analyse de confirmation depuis 2020.

Soutenus par la Commission européenne, les Pays-Bas ont récemment élaboré un projet d'étude visant à réaliser l'analyse de confirmation sur base d'un protocole d'échantillonnage plus approfondi. Le but de cette analyse est d'avoir plus de certitude quant à la présence de *Salmonella* au sein du lot ; il est en effet important de pouvoir également détecter *Salmonella* quand la prévalence du lot est faible. Étant donné que les conséquences sont importantes pour un lot positif, la Belgique rejoint ce projet d'étude. La Belgique adopte le protocole du projet en cours aux Pays-Bas<sup>2</sup> pour obtenir des résultats similaires.

Cela a été réalisé par :



Santé publique  
Sécurité de la Chaîne alimentaire  
Environnement



## Contenu et conception

Coordination et rédaction finale : Joke Van Raemdonck, Willem Van Praet et Bernard Deheegher.

Mise en forme : Merel Van Mullem

---

<sup>1</sup> De Freitas Costa, E., Elbers, A., Koene, M., Steentjes, A., Wisselink, H. J., Wijnen, P., & Gonzáles, J. L. (2021). Qualitative evaluation of causes for routine salmonella monitoring False-Positive test results in Dutch poultry breeding flocks. *Microorganisms*, 9(11), 2215. <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/11/2215>

<sup>2</sup> NVWA: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/salmonella-bij-pluimvee/mijn-pluimveebedrijf-monitoren-op-salmonella>



## Table des matières

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Conditions générales de participation à l'analyse de vérification</b> ..... | <b>4</b> |
| <b>2. Conditions préalables</b> .....   | <b>5</b> |
| <b>3. Protocole de l'analyse de vérification</b> .....                            | <b>6</b> |
| 3.1 Échantillonnage dans l'exploitation participante .....                        | 6        |
| 3.1.1 Protocole d'échantillonnage .....   | 6        |
| 3.1.2 Levée de suspicion.....   | 7        |
| 3.2 Contrôle de sortie dans les exploitations participantes .....                 | 8        |
| 3.3 Laboratoire.....  | 8        |
| 3.4 Aperçu des échantillons .....   | 8        |



## 1. Conditions générales de participation à l'analyse de vérification

Les éleveurs de volailles suivants peuvent participer au projet lorsque l'un des sérotypes combattus légalement de *Salmonella* est détecté dans le cadre du programme national de lutte contre les salmonelles :

- Éleveurs de poules pondeuses ;
- Éleveurs d'animaux de reproduction ;
- Éleveurs de cheptels d'animaux de reproduction et de poules pondeuses. Une exception est faite pour les poussins d'un jour positifs à *Salmonella*. Ces lots ne peuvent pas participer à l'étude.

La participation à l'étude de vérification a lieu sur base volontaire, et est possible lorsque l'un des sérotypes suivants est retrouvé :

- Dans les exploitations de multiplication :
  - *Salmonella* Enteritidis ;
  - *Salmonella* Typhimurium (y compris les variantes monophasiques) ;
  - *Salmonella* Infantis ;
  - *Salmonella* Virchow ;
  - *Salmonella* Hadar ;
  - *Salmonella* Paratyphi B variante Java.
- Dans les exploitations de ponte :
  - *Salmonella* Enteritidis ;
  - *Salmonella* Typhimurium (y compris les variantes monophasiques).

Lorsqu'un des sérotypes susmentionnés est détecté dans les exploitations citées, l'Unité locale de contrôle (ULC) compétente de l'AFSCA informe l'éleveur de volailles du projet et des conditions de participation. Si l'éleveur de volailles souhaite participer à l'étude, il signe la déclaration de participation. Ensuite, l'ULC informe l'association concernée (DGZ ou ARSIA).



## 2. Conditions préalables

**Condition 1** : Il est important qu'aucun antibiotique ne soit utilisé au cours de la première et de la deuxième analyse de vérification afin que cela n'influence pas l'étude. Des échantillons (d'eau et d'animaux) sont prélevés en vue d'un contrôle des antibiotiques et des inhibiteurs microbiens. Si ces derniers sont retrouvés dans les échantillons, le résultat négatif de *Salmonella* n'est pas valable et le lot est considéré comme positif. L'étude ne peut dans ce cas plus être poursuivie. La participation au projet n'est donc possible que si aucun antibiotique n'est administré au lot et que le temps d'attente des traitements précédemment administrés est dépassé.

**Condition 2** : Il n'est pas autorisé d'utiliser des additifs dans l'eau potable durant la première et la deuxième analyse de vérification. Cela s'applique à tous les additifs utilisés dans l'eau potable, même s'il n'est pas reconnu que le produit concerné ait un effet inhibiteur sur *Salmonella*.

**Condition 3** : En cas de participation à l'étude de vérification, il est attendu du responsable d'exploitation qu'il collabore pleinement.

**Condition 4** : La durée de l'étude sur le terrain est estimée entre 1,5 an et 2 ans. La durée dépend du nombre d'exploitations participantes et des résultats des tests effectués dans ces exploitations.

**Condition 5** : Les frais d'échantillonnage et de laboratoire pour la première et la deuxième analyse de vérification sont remboursés par le Fonds sanitaire. Le transport, l'échantillonnage et les analyses effectués peu avant l'abattage sont également remboursés. Le Fonds sanitaire ne rembourse pas l'échantillonnage supplémentaire effectué par le vétérinaire d'exploitation ainsi que les analyses réalisées à cet égard. Il en va de même pour les 300 poules que l'on vient chercher avant abattage, et qui font l'objet d'un contrôle de sortie dans le cadre du projet.

**Condition 6** : La participation n'est possible que si la présence de *Salmonella* a été détectée lors d'un échantillonnage officiel (échantillons de pénétrés ou de fumier) par un éleveur de volailles, un vétérinaire ou l'association dans le cadre du programme national de lutte contre les salmonelles). Ce n'est pas possible quand les échantillons ont été prélevés officiellement par l'AFSCA ou l'association.

**Condition 7** : La participation n'est possible que si la présence d'un des types susmentionnés de *Salmonella* est détectée.



## 3. Protocole de l'analyse de vérification

### 3.1 Échantillonnage dans l'exploitation participante

#### 3.1.1 Protocole d'échantillonnage

Tout d'abord, l'éleveur informe l'AFSCA qu'il souhaite faire participer son exploitation à l'analyse de vérification, en signant la déclaration de participation et en la remettant à l'ULC. Les mesures temporaires restent valables en attendant les résultats de l'analyse de vérification.

#### La première analyse de vérification

La première analyse de vérification est programmée **dans les 2 jours ouvrables** après inscription au projet. Un **échantillonneur de l'association** effectue les prélèvements dans tous les poulaillers de l'exploitation, en terminant par les poulaillers positifs à *Salmonella*. Les échantillons ci-dessous sont prélevés dans le cadre de cette analyse :

- 8 paires de pédisacs (élevage libre parcours ou en plein air) ou 10 échantillons de fumier (élevage en cage/batterie enrichie) ;
- 2 paires d'échantillons de poussières constitués chacune de 2 chiffonnettes ;
- Analyse de l'eau potable à deux endroits (devant et après le lieu où le médicament est administré) ;
- Échantillonnage du tissu musculaire de la poitrine de 5 animaux.

Lors de la première visite à l'exploitation participante, l'échantillonneur effectue les tâches administratives suivantes :

- Il contrôle le registre relatif aux traitements administrés pour tous les lots dans l'établissement. Si un traitement a été administré, il vérifie si la période d'attente est dépassée. Il note les traitements (antibiotiques) administrés au cours de la bande de production actuelle.
- Il remplit le questionnaire sur les salmonelles zoonotiques qui a été établi pour cet essai sur le terrain.

Les exploitations d'élevage où *Salmonella* a été détectée à la fin de la période d'élevage font réaliser la première analyse de vérification sur tous les lots de l'exploitation d'élevage. Pour les lots initialement positifs, le protocole d'échantillonnage est poursuivi dans l'exploitation de production.

#### La deuxième analyse de vérification

La deuxième analyse de vérification a lieu **14 jours après la réalisation de la première analyse de confirmation** à condition que tous les lots présents aient été testés négatifs pour tous les sérotypes énumérés dans les 'conditions générales' lors de la première analyse de vérification. Un **échantillonneur de l'association** effectue des prélèvements dans tous les poulaillers de l'exploitation. L'échantillonnage se déroule de manière identique à la première analyse de vérification.



### Échantillonnages après la deuxième analyse de vérification

Après la deuxième analyse de vérification, **le vétérinaire d'exploitation** effectue un échantillonnage de tous les lots présents dans l'exploitation conformément au protocole standard du programme national de lutte contre les salmonelles. Pour les *volailles de multiplication*, l'échantillonnage est réalisé **14 jours après l'analyse précédente**, en remplacement d'un prélèvement de routine. Pour les *poules pondeuses*, l'échantillonnage est effectué **4 à 6 semaines après la dernière analyse de vérification**. Les échantillons sont ensuite envoyés au laboratoire de l'association.

Ensuite, l'exploitation fait l'objet d'un suivi conformément au programme national de lutte contre les salmonelles. Tous les résultats des analyses *Salmonella* sont partagés avec les instances concernées (DGZ/ARSIA, AFSCA et Sciensano). Dans le cas de lots de reproduction, le statut *Salmonella* des poussins d'un jour sera également demandé (couvoir). Si le même sérotype est à nouveau constaté chez l'un des lots présents dans l'exploitation, plus aucune analyse de confirmation n'a lieu et les mesures définitives prévues dans le programme national de lutte contre les salmonelles sont imposées.

#### 3.1.2 Levée de suspicion

La suspicion et les mesures temporaires imposées dans des *exploitations de multiplication* (et cheptels d'élevage) sont levées quand l'absence de *Salmonella* a été démontrée lors de la première analyse de vérification. Les échantillonnages restants seront bel et bien planifiés et réalisés.

Si, lors de la première et la deuxième analyse de vérification, aucune présence de *Salmonella* n'est démontrée dans les exploitations de ponte, la suspicion et les mesures temporaires sont levées. Les échantillonnages restants seront là encore planifiés et réalisés.

Les autres lots présents dans l'exploitation peuvent être considérés comme négatifs après un résultat favorable lors de la première analyse de vérification. Lorsqu'un sérotype à combattre de *Salmonella* est détecté dans l'un des lots présents dans l'exploitation, des mesures définitives sont imposées aux exploitations *positives à Salmonella*.



### 3.2 Contrôle de sortie dans les exploitations participantes

En cas de lot initialement positif, un échantillonnage approfondi est réalisé 3 semaines avant le transport vers l'abattoir. L'éleveur de volailles communique à l'association la date d'abattage au moins 4 semaines avant le chargement afin que l'échantillonnage puisse être programmé.

L'association vient chercher 300 poules dans l'exploitation pour une analyse plus approfondie. Ces animaux sont transportés vers le laboratoire de l'association où les échantillons nécessaires sont prélevés. Le contenu caecal est regroupé par pool de 5 animaux, suite à quoi une analyse *Salmonella* est réalisée sur ces 60 échantillons poolés.

### 3.3 Laboratoire

Les échantillonneurs de l'association réalisent les prélèvements dans les exploitations participantes pour ce projet. L'analyse est réalisée dans le laboratoire de l'association, conformément à la norme ISO 6579. Le sérotypage ou le génotypage des isolats *Salmonella* est réalisé par Sciensano, le laboratoire national de référence pour *Salmonella*.

### 3.4 Aperçu des échantillons

|   | Échantillonnage                            | Type d'échantillon   | Nombre d'échantillons  | Analyse                 | Laboratoire             |
|---|--|--|--|-------------------------|-------------------------|
| Première et deuxième analyses de vérification                     | DGZ/ARSIA (tous les lots)                  | Fumier   | 8 paires de pédisacs / 10 échantillons de fumier                       | <i>Salmonella</i>       | DGZ/ARSIA (+ Sciensano) |
|   |  | Poussière  | 2 fois 2 chiffonnettes   | <i>Salmonella</i>       | DGZ/ARSIA (+ Sciensano) |
|   |  | Eau  | 1 devant le poulailler et 1 dans le poulailler (+ contre-échantillons) | Substances inhibitrices | ILVO                    |
|   |  | Tissu musculaire de la poitrine  | 5 poules   | Substances inhibitrices | ILVO                    |
| Premier échantillonnage après la deuxième analyse de vérification | Vétérinaire d'exploitation (tous les lots) | Conformément au protocole de routine du programme national de lutte contre les salmonelles |  |                         | DGZ/ARSIA (+ Sciensano) |





|                                |           |               |                            |                   |                         |
|--------------------------------|-----------|---------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| 3 semaines avant le chargement | DGZ/ARSIA | Contenu cæcal | 300 poules (par pool de 5) | <i>Salmonella</i> | DGZ/ARSIA (+ Sciensano) |
|--------------------------------|-----------|---------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|

Tableau 1 : Échantillons prélevés lors de l'analyse de vérification