



RAPPORT FINAL

ESSAI D'APTITUDE PT 3 – 2019

Détection de *Salmonella* spp. dans les
matières fécales animales

Sciensano
Maladies infectieuses humaines – Pathogènes alimentaires

Décembre 2020 • Ixelles • Belgique



RESPONSABLE SCIENTIFIQUE: MARIE POLET



RESPONSABLE TECHNIQUE: CELINE DE STERCK



APPROBATION SCIENTIFIQUE: KOENRAAD VAN HOORDE

Cet essai d'aptitude portait sur la détection *Salmonella* spp. dans les matières fécales animales. Les faeces de volaille ont été choisies cette année.

Cette étude a été organisée par le Laboratoire National de Référence (LNR) *Salmonella* en collaboration avec l'AFSCA et était destinée aux laboratoires agréés par l'AFSCA.

1. LABORATOIRES PARTICIPANTS

Huit laboratoires se sont inscrits à l'essai et ont effectué l'analyse (Tableau 1).

Tableau 1 : Laboratoires participants

Nr. des laboratoires participants
4
11
13
17
21
32
33
36

2. PLANNING OF THE STUDY

22/10/2019 : préparation et inoculation des échantillons

22/10/2019 : réception des colis par les laboratoires

23/10/2019 : lancement des analyses par les laboratoires

06/11/2019 : date limite pour la soumission des résultats

13/12/2019 : rapport intermédiaire envoyé aux laboratoires par Sciensano

24/01/2019 : rapport final envoyé aux laboratoires par Sciensano

Chaque colis contenait :

- 12 sachets Stomacher (S1 à S12) contenant chacun 25 g de matières fécales de volaille
- Un traceur de température pour quatre laboratoires
- Un bloc réfrigérant
- Les instructions

3. MATÉRIEL ET MÉTHODE DE CONTAMINATION

Matériel

- Souche utilisée : *Salmonelle* Agona TIAC 4163
- BHI de *Salmonella* Agona TIAC 4163, DO = 1 dilué jusqu'à la dilution 10^{-8} dans de l'eau peptonée tamponnée

Méthode de contamination

Echantillons S1, S4, S9 et S12

25 g de matières fécales

Echantillons S5, S7, S8 et S11

25 g de matières fécales + 100 µl de *Salmonella* Agona (dilution 10^{-7})

Echantillons S2, S3, S6 et S10

25 g de matières fécales + 100 µl de *Salmonella* Agona (dilution 10^{-6})

4. NIVEAU DE CONTAMINATION

Pour déterminer le niveau de l'inoculum et déterminer la déviation de l'inoculum, les dilutions ont été dénombrées en triple sur une gélose nutritive non sélective.

Les échantillons S1, S4, S9 et S12 n'ont pas été contaminés.

Les échantillons S5, S7, S8 et S11 ont été contaminés avec *Salmonella* Agona à un niveau de 2 - 6 ufc/ 25 g (niveau de contamination faible).

Les échantillons S2, S3, S6 et S10 ont été contaminés avec *Salmonella* Agona à un niveau de 18 - 28 ufc/ 25 g (niveau de contamination élevé).

5. PROCÉDURE D'ANALYSE

L'analyse démarre directement à partir du sachet Stomacher dans lequel se trouve la matrice.

Le laboratoire doit préparer les échantillons de la même manière que lors des analyses de routine, selon l'ISO 6579-1 : 2017.

6. ANALYSES ASSOCIÉES

Un test de stabilité a été réalisé le mercredi 23 octobre, jour du début des analyses pour les laboratoires participants. Les échantillons étaient stables.

Un dénombrement de la flore mésophile totale sur un échantillon non contaminé a été effectué le mardi 22 octobre. La contamination naturelle est de $5,6 \cdot 10^3$ ufc/g.

7. RÉSULTATS DES LABORATOIRES

Résultats attendus

Les résultats attendus sont :

Echantillons S1, S4, S9 et S12 : non détection de *Salmonella* spp.

Echantillons S5, S7, S8 et S11 : détection ou non détection de *Salmonella* spp.

Echantillons S2, S3, S6 et S10 : détection de *Salmonella* spp.

Résultats des laboratoires

Les résultats des laboratoires sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Résultats des laboratoires

Nr. labo	Nr. d'échantillon											
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
4	ND	D	D	ND	ND	D	ND	D	ND	D	D	ND
11	ND	D	D	ND	D	D	ND	D	ND	D	ND	ND
13	ND	D	/	ND	ND	D	D	/	ND	D	/	ND
17	ND	D	D	ND	ND	D	D	ND	ND	ND	ND	ND
21	ND	D	D	ND	D	D	ND	D	ND	D	D	ND
32	ND	D	D	ND	D	D	ND	D	ND	D	D	ND
33	ND	D	D	ND	D	D	D	D	ND	D	ND	ND
36	ND	D	ND	ND	ND	D	ND	ND	ND	D	ND	ND

ND : non détecté/25g ; D : détecté/25g ; / : non réalisé

■ : résultat non conforme

■ : explication voir point 8

8. DISCUSSION ET CONCLUSION

L'essai d'aptitude comprenait 12 échantillons : 4 échantillons non contaminés, 4 échantillons contaminés à un niveau faible et 4 échantillons contaminés à un niveau élevé. La particularité cette année est que le niveau faible était proche de la limite de détection, avec un niveau de 2 à 6 ufc/25g.

Pour ce niveau, en excluant les laboratoires qui n'ont aucun résultat positif et ceux qui ont seulement des résultats positifs, le pourcentage attendu de trouver un résultat positif est de 58%. Basé sur la distribution binomiale, la probabilité de ne trouver aucun résultat positif est de 3.1 % (si le pourcentage attendu de trouver un résultat positif est de 58%). Pour cette raison, les laboratoires qui n'ont trouvé aucun résultat positif trouvent ici l'indication que leur limite de détection est plus haute qu'attendu.

Aucun résultat faux positif n'a été obtenu pour les 4 échantillons non contaminés.

Les données du traceur de température présent dans certains colis n'ont pu être récupérées. Les 5 colis transportés par nos chauffeurs chez lesquels un datalogger était présent dans la voiture confirment la température de transport réfrigérée.

Les résultats des essais d'aptitude sont encodés automatiquement par Sciensano via le logiciel PT-scheme dans la base de données de l'AFSCA.

Un rapport intermédiaire a été envoyé à chaque laboratoire en version électronique le 13 décembre 2019. Le rapport final est envoyé le 24 janvier 2020 en version électronique et envoyé par la poste sur demande.

Le prochain essai d'aptitude « détection de *Salmonella* dans les échantillons au stade de la production primaire » sera organisé en septembre – octobre 2021.

CONTACT

Marie Polet • Marie.Polet@sciensano.be • T +32 2 642 50 86

PLUS D'INFORMATIONS

Rendez-vous sur notre page web
www.sciensano.be ou contactez-
nous via info@sciensano.be

Sciensano • Rue Juliette Wytsmanstraat 14 • 1050 Bruxelles • Belgique • T +32 2 642 51 11 • T press +32 2 642 54 20 •
info@sciensano.be • www.sciensano.be

Responsible publisher(s): Pierre Kerkhofs, Managing director • Rue Juliette Wytsmanstraat 14 • 1050 Brussels • Belgium •