

RAPPORT FINAL

ESSAI D'APTITUDE EN MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE PT 3 - 2016 DENOMBREMENT *CAMPYLOBACTER SPP* DANS LES PRODUITS DE VOLAILLE

Ce rapport est distribué par l'ISP exclusivement aux participants de cet essai d'aptitude. L'ISP décline toute responsabilité quant à l'utilisation de ce document par ses détenteurs. Les destinataires de ce rapport sont les seuls responsables de son usage.

Section: Pathogènes alimentaires
Auteur du rapport: Marie Polet
Responsable scientifique : Marie Polet
Responsable technique : Elke Wattijn
Approbation scientifique : Nadine Botteldoorn
Rue J. Wytsman, 14
1050 Bruxelles | Belgique

www.wiv-isp.be





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

Elle porte sur le dénombrement de *Campylobacter* spp. dans les produits de volaille.

1. Déroulement de l'étude

Mardi 29 novembre 2016	<ul style="list-style-type: none">- Préparation et inoculation des échantillons- Transport des colis par un chauffeur de l'ISP vers les deux centre de dispatching (Melle et Gembloux)
Mercredi 30 novembre 2016	Début des analyses par les laboratoires
Mercredi 14 décembre 2016	Date limite pour la soumission des résultats
Jeudi 19 janvier 2017	Rapport intermédiaire envoyé aux laboratoires par l'ISP
Jeudi 4 mai 2017	Rapport final envoyé aux laboratoires par l'ISP

Chaque colis contenait :

- 4 sacs stomacher (1, 2, 3, 4) contenant chacun 10 g de haché de volaille
- un traceur de température (pour une partie des laboratoires)
- les instructions nécessaires à l'essai d'aptitude



Treize laboratoires ont participé à l'essai d'aptitude.

SERVACO FOOD CONTROL	Wetteren
HVS	Mons
LAVETAN	Turnhout
LFSAGx	Gembloux
QUALITY PARTNER	Herstal
FLVVM	Melle
EURACETA	Villers-le-Bouillet
IEM	Liège
ECCA	Merelbeke
SGS	Anvers
ISP	Bruxelles
LARECO	Marche-en-Famenne
ILVO	Melle



2. Matériel utilisé et méthode de contamination des échantillons

Matériel

- Souches utilisées : *Campylobacter coli* C11.2 EURL, *Campylobacter jejuni* S16FP5482 ISP
- Bouillon Bolton contaminé par *Campylobacter coli* ou *jejuni* incubé en microaérophilie à 42 °C pendant 48h.
- 4 sacs stomacher contenant chacun 10 g de haché de poulet

Contamination

Echantillon 1

10 g de haché de poulet

Echantillon 2

10 g de haché de poulet + *Campylobacter jejuni*

Echantillon 3

10 g de haché de poulet + *Campylobacter coli*

Echantillon 4

10 g de haché de poulet

3. Procédure d'analyse

Le laboratoire devait démarrer les analyses directement à partir du sac stomacher et les effectuer suivant la même méthode que celle utilisée lors des analyses de routine du laboratoire.



4. Tests d'homogénéité des échantillons contaminés

La méthode d'inoculation des échantillons a été validée les années précédentes. Des tests d'homogénéité ont été réalisés le mercredi 30 novembre, jour du début des analyses pour les laboratoires. Les échantillons étaient homogènes.

5. Performance des laboratoires : z-scores

L'évaluation des z-scores a été réalisée par la section « Qualité des laboratoires médicaux » de l'ISP.

Le z-score par paramètre est calculé à l'aide de la moyenne robuste et de l'écart-type robuste des résultats de tous les participants.

Les résultats « < ... ufc/g » ne sont pas pris en compte dans le calcul de la moyenne robuste. Cependant, un z-score est calculé avec la valeur absolue du résultat afin de vérifier la performance du laboratoire.

Tableau récapitulatif des z-scores obtenus par les différents laboratoires pour les échantillons contaminés

n° labo	échantillon 2	échantillon 3
1	0,51	1,01
2	0,91	-0,20
4	0,79	0,87
5	0,70	0,84
6	0,62	1,27
9	0,64	FN
10	0,41	0,55
11	-0,94	-0,43
13	-0,86	-0,39
16	-1,92	-0,99
17	-1,25	-0,47
21	-0,02	-0,56
23	FN	-2,15

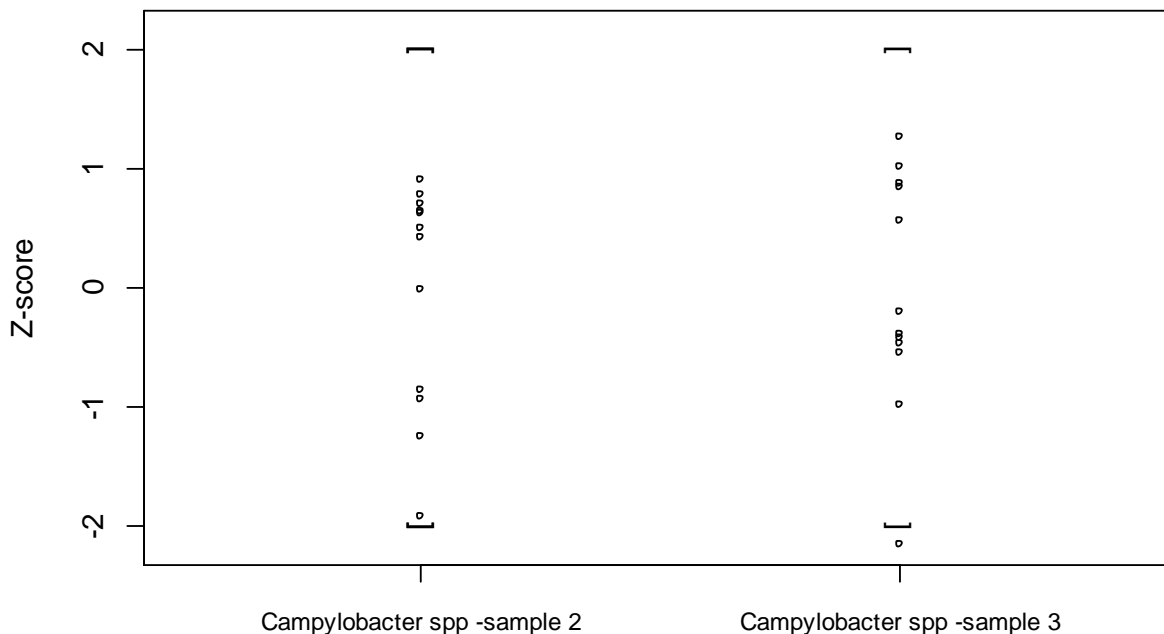
■ z-score entre 2 et 3 ou entre -2 et -3

■ z-score en-dehors de (-3;+3)

FN : résultat faux-négatif



Graphique des z-scores obtenus par les différents laboratoires



Légende
[] : limites 2Z, { } : limites 3Z

6. Moyenne robuste et écart-type robuste

en log cfu

Echantillon	Moyenne robuste	Ecart-type robuste
échantillon 1	Pas de contamination avec <i>Campylobacter</i> spp	
échantillon 2*	4.27	0.77
échantillon 3*	4.16	0.42
échantillon 4	Pas de contamination avec <i>Campylobacter</i> spp	

* un laboratoire a rendu un résultat faux-négatif



7. Discussion et conclusion

Les échantillons 1 et 4 n'étaient pas contaminés.

Le laboratoire 9 a rendu un résultat faux-négatif pour l'échantillon 3.

Le laboratoire 23 a rendu un résultat faux-négatif pour l'échantillon 2.

Deux laboratoires ont correctement identifié les espèces des souches de *Campylobacter* (10 et 21).

L'écart-type robuste de l'échantillon 2 est particulièrement élevé.

Avec les années, il est remarqué que la variabilité des résultats des analyses de *Campylobacter* est régulièrement plus élevée que celle des résultats des autres analyses de dénombrement.

Voici un exemple des écarts-types de l'essai d'aptitude organisé par le Laboratoire Européen de Référence *Campylobacter* en 2015. Ici aussi, on remarque une même haute variabilité entre les laboratoires.

Echantillon	1	2	3	4	6	8	9	10
Ecart-type	0.61	0.42	0.67	0.33	0.66	0.8	0.75	0.55

Un rapport intermédiaire a été envoyé à chaque laboratoire en version électronique le 19 janvier 2017. Le rapport final est envoyé le 4 mai 2017 en version électronique, et en version papier sur demande.

Le prochain essai d'aptitude pour le dénombrement de *Campylobacter* spp. sera organisé en décembre 2017.