

# RAPPORT FINAL

TEST D'APTITUDE EN MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE

DETECTION SUR SWABS DE CARCASSES  
*E. COLI* O157:H7 – *YERSINIA ENTEROCOLITICA*

NOVEMBRE 2012

Section: Pathogènes alimentaires  
Delbrassinne Laurence  
Polet Marie  
Botteldoorn Nadine  
Rue J. Wytsman 14  
1050 Bruxelles | Belgique  
[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)





Cette étude inter-laboratoire était destinée aux laboratoires agréés par l'AFSCA, dans le cadre du maintien de leur agrément.

## 1. Déroulement de l'étude

Mardi 20 novembre 2012	. Transport des colis par un chauffeur de l'ISP vers les deux dispatchings (Melle et Gembloux) . Début des analyses pour <i>Y. enterocolitica</i>
Mercredi 21 novembre 2012	Début des analyses pour <i>E. coli</i> O157:H7
Lundi 10 décembre 2012	Date limite pour la remise des résultats
Lundi 7 janvier 2013	Rapport intermédiaire envoyé aux laboratoires par l'ISP

Chaque colis destiné aux différents laboratoires contenait :

- le n° du laboratoire
- 6 sacs stomacher (1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B) contenant chacun 1 swab de carcasses
- un traceur de température (pour la plupart des laboratoires)
- un bloc réfrigérant
- les instructions nécessaires à l'essai d'aptitude



Dix laboratoires ont participé à l'essai. Trois laboratoires n'ont pas effectué la détection de *Y. enterocolitica*.

ILVO - VOEDING	Melle
SGS	Anvers
SILLIKER	Merville, France
QUALITY PARTNER	Herstal
FLVVM	Melle
SERVACO FOOD CONTROL	Wetteren
LFSAGx	Gembloux
ISP	Bruxelles
AGRO-ANALYSES	Metz, France
CHEMIPHAR	Bruges



## 2. Matériel et méthode de contamination des swabs

### Matériel

- Souches utilisées : *Yersinia enterocolitica* LMG 15558 et *E. coli* O157:H7 EH630 non pathogène (sorbitol -,  $\beta$ -glucuronidase -, urease -, vt -, eae + , hly +)
- BHI de *Y. enterocolitica*, densité optique (DO) = 1.045, dilué jusqu'à la dilution  $10^{-5}$
- BHI de *E. coli* O157:H7, DO  $\approx 1$ , dilué jusqu'à la dilution  $10^{-7}$
- Extrait utilisé pour la contamination du swab (représentatif de la flore annexe): 25 g de filet américain non préparé + 225 ml d'eau peptonée tamponnée (EPT)  $\rightarrow$  1 minute au stomacher  $\rightarrow$  liquide récolté = extrait (5ml seront utilisés)
- Cotons démaquillants (= swabs) dans sacs stomacher

### Méthode de contamination

#### Swab 1A et swab 1B

Coton démaquillant + 5 ml de l'extrait + 100  $\mu$ l de *Y. enterocolitica* (dilution  $10^{-5}$ )

#### Swab 2A et sawb 2B

Coton démaquillant + 5 ml de l'extrait

#### Swab 3A et swab 3B

Coton démaquillant + 5 ml de l'extrait + 50  $\mu$ l de *E. coli* O157:H7 (dilution  $10^{-7}$ )



### 3. Taux de contamination

Les 2 BHI dilués qui ont été utilisés pour la contamination des cotons démaquillants ont été dénombrés 3 fois (pour calculer l'erreur sur l'inoculum) sur une gélose nutritive (*Nutrient Agar*), ainsi que les dilutions  $10^{-6}$  et  $10^{-7}$  pour *Y. enterocolitica* et les dilutions  $10^{-6}$  et  $10^{-8}$  pour *E. coli* O157:H7.

Les swabs 1A et 1B ont été contaminés avec 230 – 310 cfu de *Y. enterocolitica*

Les swabs 3A et 3B ont été contaminés avec 1 – 5 cfu d' *E. coli* O157:H7

### 4. Analyses associées

Afin d'évaluer la contamination naturelle, une détection de *Y. enterocolitica* et de *E. coli* O157:H7 a été effectuée sur le filet américain. Les 2 germes étaient absents de la matrice (25g).

La matrice contenait cependant une quantité élevée de flore annexe.



## 5. Résultats des laboratoires

### Résultats attendus

#### Echantillon 1a/1b

*E. coli* O157:H7 -

*Yersinia enterocolitica* +

#### Echantillon 2a/2b

*E. coli* O157:H7 -

*Yersinia enterocolitica* -

#### Echantillon 3a/3b

*E. coli* O157:H7 +

*Yersinia enterocolitica* -

échantillons	<i>Yersinia enterocolitica</i>			<i>E. coli</i> O157:H7		
	1	2	3	1	2	3
n° labo						
2	/	/	/	absence	absence	présence
4	présence	absence	absence	absence	absence	présence
5	présence	absence	absence	absence	absence	présence
10	présence	absence	absence	absence	absence	absence
11	présence	absence	absence	absence	absence	présence
14	absence	absence	absence	absence	absence	absence
17	/	/	/	absence	absence	présence
21	présence	absence	absence	absence	absence	présence
24	/	/	/	absence	absence	présence
28	présence	absence	absence	absence	absence	présence

/ : pas de participation à cette analyse

■ : résultat non conforme



## 6. Conclusions

Un participant sur les sept laboratoires n'a pas détecté la bactérie *Yersinia enterocolitica*.

En ce qui concerne *E. coli* O157:H7, deux participants sur dix n'ont pas détecté la bactérie.

Pour les 2 paramètres (*Y. enterocolitica* et *E. coli* O157:H7), il n'y a eu aucun faux-positif.

Un rapport intermédiaire a été envoyé à chaque laboratoire en version électronique début janvier. Le rapport final est envoyé le 4 février 2013 en version électronique, avec version papier sur demande.

Le prochain essai d'aptitude « Détection de *Yersinia enterocolitica* et *E. coli* O157:H7 sur swabs de carcasses » sera organisé par le LNR en novembre 2013.