THERMO FISHER SCIENTIFIC
OXOID Ltd
Wade Road - Basingstoke
Hampshire RG24 8PW
England, UK

NF VALIDATION
Validation des méthodes alternatives d'analyse
Application à la microbiologie alimentaire

Rapport de synthèse

Validation EN ISO 16140 de la méthode OXOID Listeria Rapid Test (OLRT)

Méthode qualitative

Ce rapport comprend 45 pages dont 7 annexes.
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Version 0
2 avril 2015

ADRIA DEVELOPPEMENT
Creac'h Gwen - F. 29196 QUIMPER Cedex - Tél. (33) 02.98.10.18.18 - Fax (33) 02.98.10.18.08
E-mail : adria.developpement@adria.tm.fr - Site web : http://www.adria.tm.fr
ASSOCIATION LOI DE 1901 - N° SIRET 306 964 271 00036 - N° EXISTENCE 532900006329 - N°TVA FR4530696427100036

1 INTRODUCTION 4

1.1 Date de la première validation et dates de reconduction 4

1.2 Méthode de référence à laquelle la méthode alternative a été comparée 4

1.3 Méthode alternative 5

2 PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS 6

2.1 Etude comparative des méthodes (réalisée par l'Institut Pasteur de Lille en 2007) 6

2.1.1 Exactitude relative, spécificité relative et sensibilité relative 6

2.1.2 Niveau de détection relatif 12

2.1.3 Inclusivité / exclusivité 13

2.2 Etude inter-laboratoire (réalisée par l'Institut Pasteur de Lille en 2007) 14

2.2.1 Organisation de l'étude 14

2.2.2 Contrôle des paramètres expérimentaux 14

2.2.3 Résultats obtenus par les laboratoires collaborateurs 16

2.2.4 Calculs 17

2.2.5 Interprétation 19

2.3 Praticabilité 22

2.4 Conclusion 24

- *Annexe 1 - Méthode de référence NF EN ISO 11290-1/A1 : Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Listeria monocytogenes - Partie 1 : méthode de recherche 25*
- *Annexe 2 - Méthode alternative OXOID Listeria Rapid Test (OLRT) 26*
- *Annexe 3 - Contamination artificielle 27*
- *Annexe 4 - Exactitude relative : résultats bruts 29*
- *Annexe 5 - Exclusivité / Inclusivité : résultats 40*
- *Annexe 6 - Degré d'accord 42*
- *Annexe 7 - Concordance 44*

Avant Propos

L'ensemble des renseignements permettant de valider la garantie des analyses est tenu à la disposition de la Société OXOID THERMO FISHER SCIENTIFIC.

Les résultats sont synthétisés au sein de tableaux et interprétés selon la norme NF EN ISO 16140.

✓ **Fabricant :**	**THERMO FISHER SCIENTIFIC** OXOID Ltd Wade Road - Basingstoke Hampshire RG24 8PW (Royaume-Uni)
✓ **Laboratoire expert** :	ADRIA Développement ZA Creac'h Gwen 29196 QUIMPER Cedex (France)
✓ **Méthode à valider** :	**OXOID *Listeria* Rapid Test (OLRT) pour la détection de *Listeria* spp.**
✓ **Référentiel de validation** :	EN ISO 16140 (octobre 2003) : microbiologie des aliments - Protocole pour la validation des méthodes alternatives
✓ **Méthode de référence** :	EN ISO 11290-1/A1 (2005) : Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Listeria monocytogenes* - Partie 1 : méthode de recherche
✓ **Etendue de la validation :**	**Tous produits d'alimentation humaine et échantillons d'environnement**
✓ **Organisme certificateur** :	AFNOR Certification

1 INTRODUCTION

1.1 Date de la première validation et dates de reconduction

La méthode **OXOID *Listeria* Rapid Test (OLRT)** a été validée pour tous les produits d'alimentation humaine et échantillons de l'environnement sous le numéro d'attestation **UNI 03/02 - 04/95** :

Avril 1995	Validation initiale pour l'alimentation humaine
Avril 1999	Reconduction pour l'alimentation humaine
Juin 2003	Reconduction pour l'alimentation humaine, incluant une possibilité de confirmation des tests positifs sur gélose OCLA
Juillet 2007	Etude de validation refaite selon le référentiel ISO 16140 en élargissant le champ d'application aux échantillons de l'environnement et avec des modifications au niveau du protocole : - Incubation du bouillon Fraser demi 25 h ± 1 h au lieu de 21 h – 24 h - Incubation du bouillon BLEB 24 h minimum au lieu de 21 h – 24 h - Possibilité de conserver le bouillon BLEB non chauffé pendant 72 h à 2 – 8°C *(Etudes réalisées par l'Institut Pasteur de Lille)*
Mars 2011	Reconduction de la méthode sans essais complémentaires
Mars 2015	Reconduction de la méthode sans essais complémentaires *(Etude réalisée par ADRIA Développement)*

1.2 Méthode de référence à laquelle la méthode alternative a été comparée

La méthode de référence est la norme EN ISO 11290-1/A1 « Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Listeria monocytogenes* – Partie 1 : méthode de recherche ». Le protocole est présenté en **Annexe 1**.

1.3 Méthode alternative

Le test se présente sous la forme d'une plaquette unitaire. Il est basé sur une réaction immuno-chromatographique : les antigènes spécifiques de *Listeria* réagissent avec des particules de latex bleu sensibilisées avec un anticorps. Ce complexe migre le long du support par capillarité, vers une bandelette réactive contenant une ligne d'anticorps immobilisés. La présence d'antigènes flagellaires de *Listeria* permet la réaction entre le complexe et les anticorps immobilisés, réaction qui se manifeste par une ligne bleue.

Le protocole est donné en **Annexe 2**. La méthode alternative comprend :

- une étape d'enrichissement en Fraser demi (24 h – 26 h à 30°C),
- un repiquage de 0,1mL en bouillon BLEB, incubé 24 h – 26 h à 30°C,
- le test OLRT.

Deux options de confirmation sont possibles :

- isolement sur gélose Palcam ou Oxford avec identification des colonies suspectes par les tests classiques décrits dans la méthode de référence,
- isolement sur gélose chromogène OCLA, l'aspect typique de *Listeria* sur la gélose confirmant le résultat positif du test OLRT.

2 PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS

2.1 Etude comparative des méthodes (réalisée par l'Institut Pasteur de Lille en 2007)

2.1.1 Exactitude relative, spécificité relative et sensibilité relative

L'exactitude est l'étroitesse de l'accord entre le résultat d'essai et la valeur de référence acceptée.

La spécificité relative est définie comme le degré auquel la méthode est affectée (ou non) par les autres composants dans un échantillon en contenant plusieurs. C'est la capacité de la méthode à mesurer avec exactitude un analyte donné, ou sa quantité, dans l'échantillon sans qu'il y ait d'interférence avec les composants non ciblés, tels un effet de la matrice ou un bruit de fond.

La sensibilité relative est définie comme la capacité de la méthode alternative à détecter deux quantités différentes d'analyte qui ont été mesurées avec la méthode de référence en utilisant une matrice donnée sur toute l'étendue de mesure. C'est la variation de quantité minimale (accroissement de la concentration d'analyte x) qui donne une variation significative du signal mesuré (réponse y).

2.1.1.1 Nombre et nature des échantillons

Les catégories et types d'échantillons analysés sont listés dans le tableau 1.

Tableau 1

Catégories	Types	Positifs*	Négatifs	Total
Produits carnés	crus	7	4	11
	crus et préparés, prêts à cuire	13	8	21
	charcuteries, plats cuisinés, …	10	19	29
	Total	**30**	**31**	**61**
Produits laitiers	fromages au lait de vache	10	14	24
	fromages au lait de chèvre ou de brebis	9	8	17
	desserts, poudres de lait, laits crus	11	10	21
	Total	**30**	**32**	**62**
Produits de la pêche	filets de poissons frais et crustacés	15	17	33
	poissons fumés	8	12	20
	plats cuisinés à base de poisson	7	8	15
	Total	**30**	**37**	**67**
Produits végétaux	surgelés	11	7	18
	frais ou 4ème gamme	11	11	22
	légumes cuits, préparés	8	18	26
	Total	**30**	**36**	**66**
Environnement	eaux diverses	11	5	16
	prélèvements de surface	12	21	33
	résidus	7	7	14
	Total	**30**	**33**	**63**
TOTAL		**150**	**169**	**319**

* il s'agit des résultats positifs par l'une ou l'autre des méthodes

2.1.1.2 Contamination artificielle des échantillons

Des contaminations artificielles ont été réalisées à l'aide de souches stressées selon les exigences de la norme EN ISO 16140 et du Bureau Technique de la validation AFNOR (Cf. **Annexe 3**).

Elles concernent 44 résultats positifs. Au total, sur 150 résultats positifs en *Listeria spp*., 29 % ont été obtenus suite à des contaminations artificielles.

2.1.1.3 Résultats des essais

Les résultats bruts sont donnés en **Annexe 4**. Les analyses ont été réalisées en simple par les deux méthodes. Les résultats obtenus pour les 319 échantillons analysés se répartissent de la manière suivante :

Tableau 2 – Toutes catégories confondues

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 144	Déviation positive (R-/A+) PD = 1
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) ND = 5*	Accord négatif (A-/R-) NA = 169**
Total	149	170

A+ = positifs confirmés

*A- = négatifs immédiats **et** négatifs après confirmation quand présomptifs positifs*

** dont aucun résultat positif non confirmé*

*** dont 1 résultat positif non confirmé après isolement du bouillon BLEB*

<u>Résultats par catégorie</u>

Tableau 3 – Produits carnés

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA =28	Déviation positive (R-/A+) PD = 0
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) ND = 2	Accord négatif (A-/R-) NA = 31

Tableau 4 – Produits laitiers

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 29	Déviation positive (R-/A+) PD = 0
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) ND = 1	Accord négatif (A-/R-) NA = 32

Tableau 5 – Produits de la pêche

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 30	Déviation positive (R-/A+) PD = 0
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) ND = 0	Accord négatif (A-/R-) NA = 37

Tableau 6 – Produits végétaux

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
	Accord positif (A+/R+) PA = 28	Déviation positive (R-/A+) PD = 1
	Déviation négative (A-/R+) ND = 1	Accord négatif (A-/R-) NA = 36

Tableau 7 – Prélèvements d'environnement

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 29	Déviation positive (R-/A+) PD = 0
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) ND = 1	Accord négatif (A-/R-) NA = 33

2.1.1.4 Calcul de l'exactitude relative (AC), de la spécificité relative (SP) et de la sensibilité relative (SE)

L'ensemble de ces résultats permet de calculer l'exactitude relative, la sensibilité relative et la spécificité relative pour chacune des catégories et pour l'ensemble des catégories, selon les formules de la norme EN ISO 16140.

Tableau 8- Calcul de l'exactitude relative (AC), de la sensibilité relative (SE) et de la spécificité relative (SP)

Catégorie	PA	NA	ND	PD	Somme N	Exactitude relative AC (%) [100x(PA+NA])/N	N+ PA + ND	Sensibilité relative SE (%) [100xPA]/N+	N- NA + PD	Spécificité relative SP (%) [100xNA]/N-
Produits carnés	28	31	2	0	61	96,7	30	93,3	31	100,0
Produits laitiers	29	32	1	0	62	98,4	30	96,7	32	100,0
Produits de la Pêche	30	37	0	0	67	100,0	30	100,0	37	100,0
Produits végétaux	28	36	1	1	66	97,0	29	96,6	37	97,3
Environnement	29	33	1	0	63	98,4	30	96,7	33	100,0
TOTAL	**144**	**169**	**5**	**1**	**319**	**98,1**	**149**	**96,6**	**170**	**99,4**

Les valeurs en pourcentage calculées pour la méthode alternative sont les suivantes :

Exactitude relative : ***AC***	**98,1 %**
Spécificité relative : ***SP***	**99,4 %**
Sensibilité relative : ***SE***	**96,9 %**

La sensibilité des deux méthodes, en tenant compte des positifs supplémentaires obtenus pour la méthode alternative, est la suivante :

	Méthode alternative :	**Méthode de référence :**
Sensibilité	(PA + PD) / (PA + PD + ND) = **96,7 %**	(PA + ND) / (PA + PD + ND) = **99,3 %**

2.1.1.5 Analyse des discordances

6 résultats discordants entre la méthode de référence et la méthode alternative ont été obtenus.

Selon l'annexe F de la norme EN ISO 16140, le nombre de discordants pour lequel un test statistique doit être réalisé afin de comparer les deux méthodes est de 6.

Il s'agit donc de déterminer M, en fonction du nombre total de discordants et en fonction de la norme ISO 16140 (annexe F) et de comparer M à une valeur m, plus petite des deux valeurs de PD et de ND.

Les deux méthodes seront considérées comme équivalentes si m > M.

Nombre de résultats discordants	M	m	Conclusion
Y = PD + ND = 1 + 5 = 6	0	1	Equivalence

Les deux méthodes sont considérées comme équivalentes.

La méthode OXOID Listeria Rapid Test (OLRT) montre une exactitude relative, une spécificité relative et une sensibilité relative satisfaisantes.

2.1.1.6 Commentaires sur la conservation des bouillons BLEB pendant 72 heures à 2-8°C

Les échantillons positifs ont été re-testés par le test OLRT et reconfirmés après une conservation du bouillon BLEB pendant 72 heures à 2-8°C. Globalement, les résultats sont équivalents à ceux retrouvés lorsque le test est réalisé directement après incubation.

- Deux résultats faux négatifs deviennent positifs concordants
- Un résultat positif concordant avec la méthode de référence devient faux négatif : il s'agit d'un prélèvement d'environnement naturellement contaminé par *Listeria seeligeri*. Il est à noter que pour cet échantillon, la confirmation sur gélose OCLA s'était révélée négative et que ces *Listeria seeligeri* n'avaient pu être mises en évidence qu'après isolement du bouillon BLEB sur gélose PALCAM, et en faible quantité. La souche n'a peut-être pas survécu lors de la conservation du bouillon BLEB.

- Le résultat faux positif de l'échantillon de crevettes est devenu négatif concordant. Il est possible qu'il y ait eu un problème de manipulation lors du premier test, d'autant plus qu'aucune colonie n'a été retrouvée sur les géloses sélectives isolées à partir du bouillon BLEB.

Enfin, les identifications réalisées suite à la conservation du bouillon BLEB sont identiques à celles réalisées directement après incubation, sauf un échantillon de terrine de poisson pour lequel deux espèces de *Listeria* avaient été identifiées en première confirmation (*Listeria monocytogenes* et *Listeria innocua*) et seule *Listeria innocua* a été retrouvée en deuxième confirmation.

L'analyse des discordants devient donc :

Y = PD + ND = 1 + 4 = 5
Y < 6, aucun test statistique n'est disponible ; **les deux méthodes sont considérées comme équivalentes.**

2.1.1.7 Commentaires sur les confirmations

Les isolements du bouillon BLEB sur gélose OCLA, après un test OLRT positif, ont toujours permis d'observer des colonies typiques de *Listeria*, sauf pour deux échantillons (un résultat non confirmé positif et un prélèvement d'environnement contaminé par *Listeria seeligeri*).

Il est à noter que pour un échantillon de chipolatas, un échantillon de filet de saumon et un échantillon de chou rouge vinaigrette, il a été nécessaire de réincuber le bouillon BLEB pendant 24 supplémentaires pour retrouver des colonies typiques de *Listeria (Listeria welshimeri, Listeria welshimeri* et *Listeria innocua* respectivement).

Enfin, pour un échantillon de fromage de chèvre contaminé artificiellement par *Listeria monocytogenes*, il a été nécessaire d'incuber les géloses OCLA 48 heures afin de bien distinguer les halos. En 24 heures d'incubation, les colonies étaient trop petites pour statuer.

Les galeries d'identification ont été réalisées à partir des colonies typiques isolées sur gélose OCLA sans que cela ne pose de problème d'interprétation.

2.1.2 Niveau de détection relatif

Le niveau de détection relatif correspond au nombre le plus petit de micro-organismes cultivables qu'il est possible de détecter dans l'échantillon, avec une probabilité de 50 %, à l'aide des méthodes alternative et de référence.

Différentes couples « matrice alimentaire-souche » doivent être étudiés en parallèle avec la méthode de référence et la méthode OLRT, pour cinq catégories.

Les contaminations artificielles ont été réalisées selon les exigences de la norme EN ISO 16140 et du Bureau Technique de l'AFNOR.

Les niveaux de détection, calculés selon la méthode de Spearman – Kärber (LOD50), obtenus pour chaque combinaison « matrice – souche » sont les suivants :

Tableau 9 - Résultats des niveaux de détection relatifs

Couples (souche, matrice)	Niveau de détection relatif (UFC / 25 g ou 25 ml) selon le test de Spearman-Kärber[1]	
	Méthode de référence	Méthode alternative
Rillettes / *L. welshimeri*	0,4 [0,2 – 0,8]	0,4 [0,2 – 0,8]
Lait cru / *L. ivanovii*	0,4 [0,3 – 0,7]	0,4 [0,3 – 0,7]
Saumon fumé / *L. monocytogenes* 1/2a	0,6 [0,4 – 0,9]	0,6 [0,4 – 0,9]
Mélange de légumes crus / *L. monocytogenes* 4b	0,8 [0,5 – 1,3]	0,8 [0,5 – 1,3]
Eau de process / *L. innocua*	0,5 [0,3 – 0,9]	0,5 [0,3 – 0,9]

Le niveau de détection obtenu pour la méthode alternative est identique à celui obtenu pour la méthode de référence : il est compris entre à 0,2 et 1,3 cellules par 25 grammes.

[1] *"Hitchins A. Proposed Use of a 50 % Limit of Detection Value in Defining Uncertainty Limits in the Validation of Presence-Absence Microbial Detection Methods, Draft 10th December, 2003".*

2.1.3 Inclusivité / exclusivité

L'inclusivité est la capacité de la méthode alternative à détecter l'analyte cible à partir d'un large éventail de souches.

L'exclusivité est l'absence d'interférences par un éventail approprié de souches non cibles de la méthode alternative.

50 souches de *Listeria* et 42 souches non *Listeria* ont été testées à partir d'une culture en BLEB sans antibiotique :

- aucune réaction croisée n'a été observée
- à l'exception d'une souche de *Listeria grayi* qui n'a pas été mise en évidence (fait partie des restrictions d'emploi), l'ensemble des *Listeria* testées a été détecté.

Les résultats sont donnés en **Annexe 5**.

La méthode est sélective et spécifique.

2.2 Etude inter-laboratoire (réalisée par l'Institut Pasteur de Lille en 2007)

2.2.1 Organisation de l'étude

12 laboratoires ont participé à l'étude inter-laboratoire. La matrice « lait pasteurisé » a été utilisée pour la réalisation de l'étude inter-laboratoire. La souche utilisée pour les contaminations est une souche de *Listeria innocua* (L64), origine « fromage au lait cru ».

24 échantillons par laboratoire ont été préparés, répartis en 3 niveaux, avec 8 échantillons par niveau.

2.2.2 Contrôle des paramètres expérimentaux

2.2.2.1 Taux de contamination obtenus après contamination artificielle

Les taux de contaminations obtenus et les estimations des précisions figurent dans le tableau ci-dessous :

Niveau	Echantillons	Taux théorique ciblé (b/25ml)	Taux réel (b/25ml d'échantillon)	Estimation de la limite inférieure de la contamination	Estimation de la limite supérieure de la contamination
Niveau 0 (L0)	1-4-7-8-13-16-17-22	0	0	/	/
Niveau bas (L1)	2-5-9-10 14-18-19-23	3	3,6	2,1	5,7
Niveau haut (L2)	3-6-11-12-15-20-21-24	30	41,8	36	48

2.2.2.2 Problèmes de température relevée au cours du transport, température à réception et délais de réception

- <u>Analyse des courbes de suivi de température au cours du transport</u>

Les courbes de températures obtenues suite à l'exploitation des données des thermo-boutons montrent que les températures sont stables au cours du transport et comprises entre 1,7°C et 9,2°C pour l'ensemble des laboratoires.

- Températures à réception et délais de réception

Les températures obtenues sont reprises dans les tableaux ci-dessous :

Laboratoire	Températures à réception (°C)		Commentaires
	communiquée par le laboratoire	indiquée par le thermobouton	
A	6,5	3,6	Echantillons caillés (2,5,9,10,18,19,23,PCA)
B	4,5	4,6	/
C	6,5	5,1	/
D	2,3	1,7	/
E	5,1	2,7	/
F	2,5	1,7	/
G	13,2	2,1	/
H	4,1	4,2	Echantillons caillés
I	8,0	**9,2**	/
J	2,1	3,6	Echantillons caillés (3,6,11,12,15,20,21,24)
K	4,7	3,1	/
L	11,5	4,2	/

2.2.2.3 Conclusion

Parmi les 12 laboratoires, le laboratoire L avait annoncé une température à réception de 11,5°C et le laboratoire G, une température à réception de 13,2°C. L'analyse de la température pendant le transport et à réception montre une température comprise entre –0,9°C et 5,0°C pour le laboratoire L et comprise entre –1,4°C et 0°C pour le laboratoire G. Leurs résultats peuvent donc être exploités.
Les laboratoires A, H et J ont annoncé la présence d'échantillons caillés probablement dus à une flore interférente importante. Il conviendra donc de prendre ce paramètre en compte lors de l'exploitation des résultats.

Le laboratoire I avait annoncé une température à réception de 8,0°C. Suite à l'analyse du thermo-bouton, il a en fait reçu les échantillons à une température de 9,2°C. Ses résultats ne sont donc pas exploités.

Parmi les 12 laboratoires participants, il est donc possible d'analyser les résultats de 11 laboratoires à l'issue des conditions relatives au transport.

2.2.3 Résultats obtenus par les laboratoires collaborateurs

Les résultats positifs après confirmation obtenus par les laboratoires collaborateurs sont repris dans les tableaux suivants :

Tableau 10

Résultats positifs obtenus par la méthode de référence

Laboratoires	Niveaux de contamination					
	L0		L1		L2	
	Obtenu	Nb échantillons	Obtenu	Nb échantillons	Obtenu	Nb échantillons
Laboratoire A	0	8	8	8	8	8
Laboratoire B	0	8	8	8	8	8
Laboratoire C	0	8	8	8	8	8
Laboratoire D	0	8	8	8	8	8
Laboratoire E	0	8	8	8	8	8
Laboratoire F	0	8	8	8	8	8
Laboratoire G	0	8	8	8	8	8
Laboratoire H	0	8	8	8	8	8
Laboratoire I	0	8	8	8	8	8
Laboratoire J	0	8	8	8	8	8
Laboratoire K	0	8	8	8	8	8
Laboratoire L	0	8	8	8	8	8
Total (résultats exploités)	0 (a)	88	88 (b)	88	88 (c)	88

Tableau 11

Résultats positifs obtenus par la méthode alternative

Laboratoires	Niveaux de contamination					
	L0		L1		L2	
	Obtenu	Nb échantillons	Obtenu	Nb échantillons	Obtenu	Nb échantillons
Laboratoire A	0	8	8	8	8	8
Laboratoire B	0	8	8	8	8	8
Laboratoire C	0	8	8	8	8	8
Laboratoire D	0	8	8	8	8	8
Laboratoire E	0	8	7	8	8	8
Laboratoire F	0	8	8	8	8	8
Laboratoire G	0	8	8	8	8	8
Laboratoire H	0	8	8	8	8	8
Laboratoire I	0	8	8	8	8	8
Laboratoire J	0	8	8	8	8	8
Laboratoire K	0	8	8	8	8	8
Laboratoire L	0	8	8	8	8	8
Total (résultats exploités)	0 (a)	88	87 (b)	88	88 (c)	88

(a) : faux positif
(b) : vrai positif obtenu au niveau 1
(c) : vrai positif obtenu au niveau 2

Les résultats de la méthode de référence et de la méthode alternative sont **concordants** pour **10** laboratoires.

Il est à noter que le laboratoire J a retrouvé six des échantillons contaminés au taux fort, douteux par la méthode alternative (un signal faible dans la fenêtre « résultat » du test OLRT a été signalé). Néanmoins, il a considéré ces résultats comme suspects et a engagé les confirmations qui se sont révélées positives. Ce laboratoire avait signalé que les échantillons concernés étaient arrivés « caillés » à leur arrivée. L'importance de la flore interférente a vraisemblablement influencé la nature du résultat OLRT.

Quant au onzième laboratoire, le laboratoire E, il a retrouvé un échantillon contaminé au faible taux, négatif par la méthode alternative et positif par la méthode de référence.

2.2.4 Calculs

2.2.4.1 Calcul des pourcentages de spécificité (%SP) et de sensibilité (% SE) pour les deux méthodes

Les pourcentages de spécificité (SP) et de sensibilité (SE) pour les deux méthodes ont été calculés selon les formules données par la norme EN ISO 16140.

Pour le niveau L0, il est demandé de calculer le pourcentage de spécificité (%SP) de chacune des méthodes :

SP = {1-(FP/N-)} x 100
avec FP, nombre de faux positifs
N-, nombre total des essais L0

Pour les niveaux L1 et L2, il est demandé de calculer le pourcentage de sensibilité (%SE) de chacune des méthodes, par rapport au nombre de résultats positifs attendus :

SE = (TP/N+) x 100
avec TP, nombre de vrais positifs
N+, nombre total des essais L1 ou L2

Les résultats sont repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12

Niveau	Méthode de référence		Méthode alternative	
	SP/SE	LCL* %	SP/SE	LCL* %
L0	SP % = 100	98	SP % = 100	98
L1	SE % = 100	98	SE % = 98,9	96
L2	SE % = 100	98	SE % = 100	98
L1 + L2	SE % = 100	98	SE % = 99,5	98

* LCL : low critical value, définie par la norme ISO 16140

2.2.4.2 Calcul de l'exactitude relative (AC)

Les résultats pour tous niveaux confondus sont donnés ci-après :

Tableau 13 - Couples de résultats de la méthode alternative et de la méthode de référence dans le cadre de l'étude inter-laboratoire

Réponses	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)	Total
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) **PA = 191**	Déviation positive (R-/A+) **PD = 0**	**(N+) = 191**
Méthode alternative négative (A-)	Déviation négative (A-/R+) **ND = 1 ***	Accord négatif (A-/R-) **NA = 96***	**(N-) = 97**
TOTAL	**(N+) = 192**	**(N-) = 96**	**N = 288**

* dont aucun échantillon positif, non confirmé

L'exactitude relative (AC), exprimée en pourcentage, est calculée à l'aide de l'équation suivante : $AC = \frac{(PA + NA)}{N} x\, 100\%$

avec : N = nombre d'échantillons soumis à essai
PA = nombre d'accords positifs
NA = nombre d'accords négatifs

L'exactitude relative est de 99,7%.

2.2.4.3 Analyse des résultats discordants

Selon l'annexe F de la norme EN ISO 16140, le nombre de discordants au delà duquel un test statistique doit être réalisé afin de comparer les deux méthodes est de 6. Ce test statistique n'est donc pas mis en œuvre puisqu'une seule discordance entre les deux méthodes a été observée.

2.2.5 Interprétation

2.2.5.1 Comparaison des valeurs d'exactitude relative(AC), de spécificité (SP) et de sensibilité (SE)

Les valeurs obtenues dans les deux parties de l'étude de validation sont reportées dans le tableau ci-dessous :

Les valeurs obtenues dans les deux parties de l'étude de validation (étude comparative des méthodes et étude inter-laboratoire) sont reportées dans le Tableau 14.

Tableau 14 - Comparaison des valeurs obtenues lors de l'étude inter-laboratoire avec celles obtenues dans le cadre de l'étude comparative des méthodes, pour la méthode alternative

	Etude inter-laboratoire	Etude comparative des méthodes
Exactitude relative (AC)	99,7 %	98,1 %
Sensibilité (SE)	99,5 %	99,4 %
Spécificité (SP)	100,0 %	96,6 %

Les valeurs obtenues suite à l'étude inter-laboratoire sont du même ordre que celles obtenues lors de l'étude comparative des méthodes pour l'exactitude relative et la spécificité.

La sensibilité des deux méthodes a été recalculée en tenant compte de l'ensemble des positifs confirmés (échantillons réellement positifs) (ceci inclut les positifs supplémentaires de la méthode alternative) :

	Méthode alternative	Méthode de référence
Sensibilité	(PA + PD) / (PA + PD + ND) = 99,5 %	(PA + ND) / (PA + PD + ND) = 100 %

2.2.5.2 Degré d'accord (DA)

Le degré d'accord est le pourcentage de chances de trouver le même résultat (c'est-à-dire tous les deux positifs ou tous les deux négatifs) pour deux prises d'essai identiques analysées dans le même laboratoire, dans des conditions de répétabilité (c'est-à-dire un seul opérateur utilisant le même appareillage et les mêmes réactifs dans l'intervalle de temps le plus court possible).

Le degré d'accord est ainsi l'équivalent de la répétabilité pour les méthodes quantitatives.

Les différents tableaux permettant de déduire le degré d'accord sont donnés en **Annexe 6**, les degrés d'accord pour la méthode de référence et la méthode alternative et pour chaque niveau sont reportés ci-après :

Tableau 15 - Interprétation

Niveau	Méthode de référence	Méthode alternative
L0	DA % = 100	DA % = 100
L1	DA % = 100	DA % = 98
L2	DA % = 100	DA % = 100

2.2.5.3 Concordance

La concordance est le pourcentage de chances de trouver le même résultat pour deux échantillons identiques analysés dans deux laboratoires différents.
La concordance est donc l'équivalent de la reproductibilité pour les méthodes quantitatives.

Les calculs de la concordance sont donnés en **Annexe 7**. Les pourcentages de concordance pour la méthode de référence et la méthode alternative, à chaque niveau, sont repris dans le tableau ci-après :

Tableau 16 - Interprétation

Niveau	Méthode de référence	Méthode alternative
L0	Concordance % = 100	Concordance % = 100
L1	Concordance % = 100	Concordance % = 97,8
L2	Concordance % = 100	Concordance % = 100

2.2.5.4 Odds Ratio (COR)

Il est calculé selon la formule suivante :

$$COR = \frac{\text{degré d'accord x (100 – concordance)}}{\text{concordance x (100 – degré d'accord)}}$$

Les Odds ratio pour la méthode de référence et la méthode alternative sont donnés ci-après :

Tableau 17 - Interprétation

Niveau	Méthode de référence	Méthode alternative
L0	COR = 1,00	COR = 1,00
L1	COR = 1,00	COR = 1,12
L2	COR = 1,00	COR = 1,00

Une valeur pour le Odds ratio de 1,00 signifie que le degré d'accord et la concordance sont égaux. Plus le Odds ratio est élevé, plus la variation inter-laboratoire est prédominante.

2.3 Praticabilité

La praticabilité est étudiée en fonction des 13 critères définis par le bureau technique en comparant la méthode de référence à la méthode OLRT.

Les critères définis par l'AFNOR sont renseignés ci-dessous :

1. *Mode de conditionnement des éléments de la méthode (cf. notice)* 2. *Volume des réactifs (cf. notice et emballage des flacons)*	Les 50 tests unitaires et les 3 flacons de contrôles positifs sont conditionnés en coffrets. Les tests unitaires sont conditionnés individuellement. Les contrôles positifs sont à reconstituer dans 2ml d'eau distillé stérile.
3. *Condition de stockage des éléments (cf notice) – Péremption des produits non ouverts (cf. notice)*	La température de stockage est de 2-8 °C. Les péremptions sont précisées sur le coffret et sur chaque test unitaire.
4. *Modalités d'utilisation après première utilisation (cf. notice)*	Les contrôles positifs reconstitués peuvent être conservés à 2-8°C pendant 4 mois.
5. *Equipements ou locaux spécifiques nécessaires (cf. notice)*	Etuve à 30°C Bain d'eau bouillante à 80°C
6. *Réactifs prêts à l'emploi ou à reconstituer (cf. notice)*	Seuls les contrôles positifs sont à reconstituer.
7. *Durée de formation de l'opérateur non initié à la méthode*	Pour un opérateur formé aux techniques classiques de microbiologie, la formation à la technique ne nécessite aucune formation particulière.

8. Temps réel de manipulation - Flexibilité de la méthode par rapport au nombre d'échantillons à analyser

Etapes	Temps moyen pour un échantillon (min)		Temps moyen pour 30 échantillon (min)	
	Norme	Alternative	Norme	Alternative
Préparation, pesée, dilution et broyage	7	7	90	90
Repiquage sur bouillons sélectif	1	1	20	20
Isolement du Fraser ½ et du Fraser sur géloses sélectives : Agar Listeria et autre milieu	2	/	30	/
Lectures et sélection des colonies à identifier	2	/	15	/
Réalisation du test OLRT	/	1	/	20
TOTAL (par échantillon)	12 minutes	9 minutes	5,2 minutes	4,3 minutes

Dans le cas d'échantillons positifs, il faut rajouter le temps nécessaire aux confirmations. Le temps moyen pour la confirmation d'une colonie suspecte à partir d'une gélose sélective a été estimé à environ 5 minutes.

Pour la méthode alternative, il faut ajouter le temps nécessaire à l'isolement sur gélose sélective, soit environ 1 minute par échantillon.

L'intérêt de la méthode alternative réside notamment dans la possibilité de trier les échantillons négatifs des échantillons suspects et d'alléger ainsi les confirmations, ainsi que dans le gain de temps technicien lorsqu'il s'agit d'analyser des séries d'échantillons.

9. Délai d'obtention des résultats

échantillons négatifs

Etape	Délai obtenu méthode OLRT	Délai obtenu méthode ISO 11290-1
Réalisation du l'enrichissement primaire	J0	J0
Ensemencements des différents bouillons d'enrichissement secondaire	J1	J1
Réalisation du test OLRT	J2	/
Isolement des bouillons sélectifs sur géloses sélectives	/	J1 & J3
Obtention des résultats négatifs - si aucune colonie caractéristique - si test OLRT négatif	J2	J5

échantillons positifs :

Etape	Délai obtenu méthode OLRT	Délai obtenu méthode ISO 11290-1
Réalisation du l'enrichissement primaire	J0	J0
Ensemencements des différents bouillons d'enrichissement secondaire	J1	J1
Réalisation du test OLRT et isolement sur géloses sélectives	J2	/
Isolement des bouillons sélectifs sur géloses sélectives	/	J1 & J3
Tests de confirmation : Genre - Isolement sur TSAYE, si nécessaire - Gram, catalase	 J3 J3 à J4	 J2 à J5 J3 à J6
Espèce - Camp-test, hémolyse, bouillon TSBYE - Utilisation des glucides ou - réalisation d'une galerie	 J4 J4 à J5 J3	 J3 à J6 J3 à J7 J3 à J6
Obtention des résultats positifs		
Genre : - lecture des géloses OCLA - tests de la méthode de référence	 J3 à J4 J3 à J4	 J3 à J6
Espèce - après confirmation par les tests de la méthode de référence - si utilisation de galeries miniaturisées	 J9 à J10 J4	 J9 à J11 J4 à J7

10. Type de qualification de l'opérateur	Niveau identique à celui nécessaire pour la méthode de référence
11. Etapes communes avec la méthode de référence	Etape d'enrichissement primaire en Fraser ½
12. Traçabilité des résultats d'analyse	/
13. Maintenance par le laboratoire	/

2.4 Conclusion

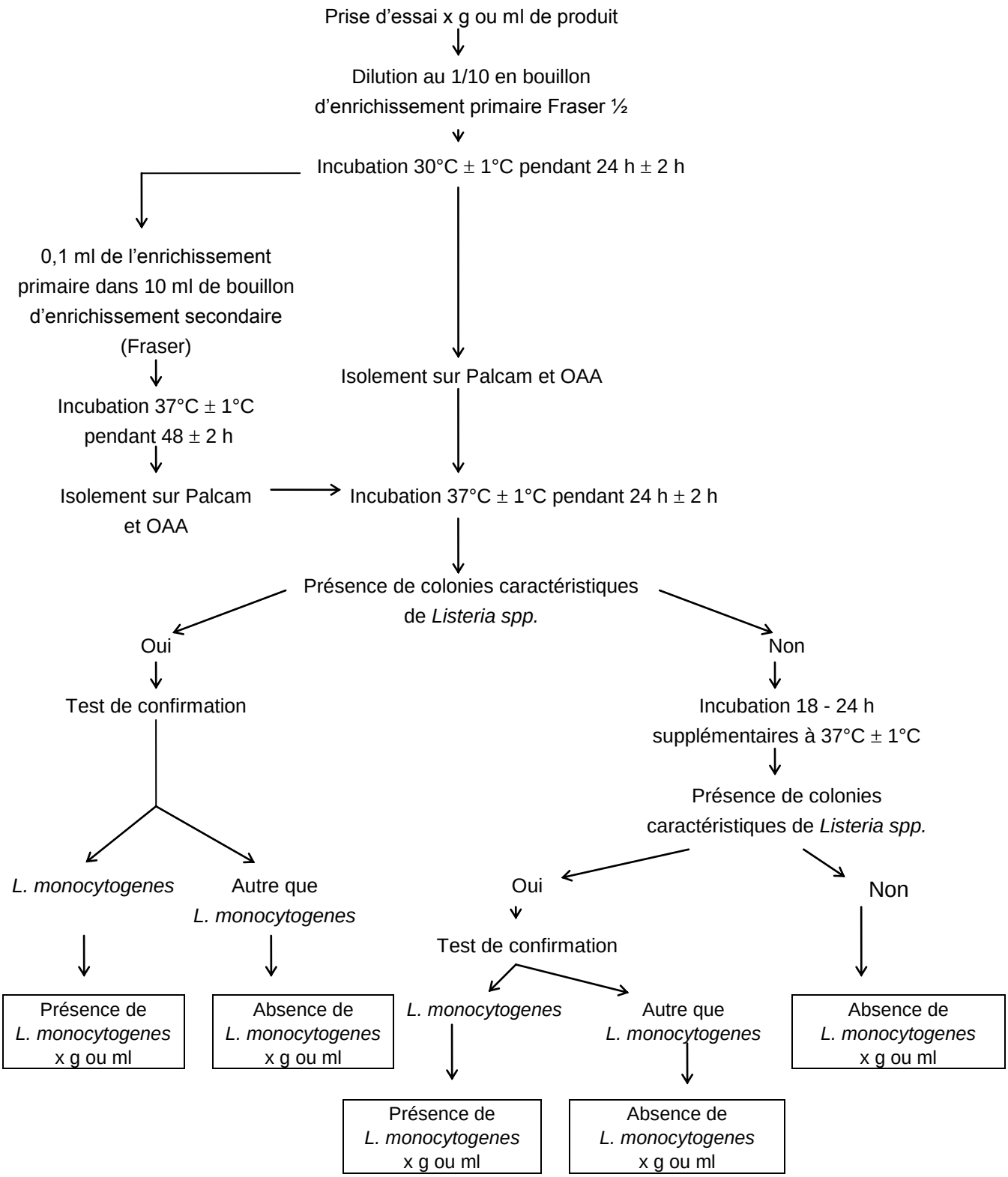
L'étude de validation a été réalisée selon le référentiel EN ISO 16140.

L'étude comparative des méthodes a permis d'obtenir des résultats :

- d'exactitude relative, de spécificité relative et de sensibilité relative,
- de niveau de détection relative,
- d'inclusivité et d'exclusivité.

Les résultats de **l'étude inter-laboratoire** obtenus pour l'ensemble des 11 laboratoires retenus montrent que la variabilité de la méthode alternative (degré d'accord, concordance, odds ratio) est identique à celle de la méthode de référence.

Annexe 1 - Méthode de référence NF EN ISO 11290-1/A1 : Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Listeria monocytogenes* - Partie 1 : méthode de recherche



Tests de confirmation : Gram, Catalase, Hémolyse, Camp Test, mini-galerie biochimique Listeria

Annexe 2 - Méthode alternative
OXOID Listeria Rapid Test (OLRT)

25 g + 225 ml de bouillon Fraser 1/2

↓

Incuber 24 h – 26 h à 30°C ± 1°C

↓

Transférer 0,1 ml de l'enrichissement primaire dans un bouillon BLEB

↓

Incuber 24 h – 26 h à 30°C ± 1°C

↓

Transférer 2 ml de BLEB dans un tube en verre et chauffer 20 minutes à 80°C

↓

Laisser refroidir l'extrait à température ambiante

↓

Réaliser le test OLRT avec 135 µl de bouillon chauffé

↓

Interpréter les résultats après 20 minutes maximum

↓

Présence d'une ligne bleue dans la fenêtre résultat

↓

Isolement du bouillon BLEB sur :

- gélose Palcam ou Oxford, confirmation des colonies caractéristiques de *Listeria* pour les tests classiques

ou

- gélose OCLA

Annexe 3 – Contamination artificielle

Code	Nom	Catégorie	Contaminations artificielles						Résultat
			Souche			Type de stress	Évaluation du stress	UFC/25g	
			N°	Nom	Origine				
B17	Bûche de chèvre	PL2	L32	*Listeria monocytogenes* 4b	Munster croûte	45 minutes à 55°C puis 30 minutes à -80°C	0,1	38,0	+
B20	Lait cru	PL3	L32	*Listeria monocytogenes* 4b	Munster croûte	45 minutes à 55°C puis 30 minutes à -80°C	0,1	28,5	+
K1	Riz safrané	PV3	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	>0,6	ND	-
K2	Navets vapeur	PV2	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	>0,6	ND	-
K3	Carottes vapeur	PV2	L66	*Listeria innocua*	Epinard	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	2,4	0,2	+
K4	Ratatouille	PV3	L66	*Listeria innocua*	Epinard	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	2,4	0,3	-
K5	Jardinière de légumes	PV3	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	>0,6	ND	-
K6	Salade composée (frisée/noix/maïs)	PV3	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	>0,6	ND	-
K7	Chou rouge râpé	PV2	L66	*Listeria innocua*	Epinard	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	2,4	0,4	-
K8	Glace vanille	PL3	L7	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Munster croûte	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,2	7,0	+
K9	Mystère glacé	PL3	L64	*Listeria innocua*	Epoisses	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,1	8,1	+
K10	Choux chantilly	PL3	L7	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Munster croûte	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,2	7,0	+
K11	Fraise melba	PL3	L64	*Listeria innocua*	Epoisses	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,1	12,2	+
K12	Poudre de lait	PL3	L7	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Munster croûte	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,2	10,5	+
K13	Lait en poudre	PL3	L64	*Listeria innocua*	Epoisses	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,1	16,2	+
K14	Brie de Meaux	PL1	L7	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Munster croûte	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,2	14,0	+
L1	Carottes râpées	PV2	mélange avec des frites naturellement contaminées						-
L2	Salade mélangée	PV2	mélange avec des frites naturellement contaminées						+
L3	Haricots verts	PV2	mélange avec des frites naturellement contaminées						+
L4	Pois chiche en salade	PV3	mélange avec des frites naturellement contaminées						+
L7	Salade mélangée	PV2	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,3	17,2	-
L8	Mélange de légumes	PV2	L112	*Listeria innocua*	Pommes frites	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,3	6,6	+
L9	Champignons vinaigrette	PV3	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,3	4,3	+
L10	Haricots verts	PV1	L112	*Listeria innocua*	Pommes frites	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,3	4,4	+
L11	Carottes râpées en sauce	PV3	L47	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,3	34,4	-
L12	Chou rouge vinaigrette	PV3	L112	*Listeria innocua*	Pommes frites	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	0,3	8,8	+
L17	Eau de process	EN1	L28	*Listeria monocytogenes* 1/2c	Eponge de surface	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,0	43,0	-
L18	Eau de process	EN1	L28	*Listeria monocytogenes* 1/2c	Eponge de surface	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,0	34,4	+
L19	Eau de process	EN1	L28	*Listeria monocytogenes* 1/2c	Eponge de surface	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,0	25,8	+
L20	Eau de process	EN1	L28	*Listeria monocytogenes* 1/2c	Eponge de surface	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,0	21,5	+
L23	Bûche de chèvre	PL2	mélange avec du fromage au lait cru naturellement contaminé (Epoisses)						-
L24	Bûche de chèvre	PL2	mélange avec du fromage au lait cru naturellement contaminé (Pont l'Evêque)						+
L25	Lait cru	PL3	mélange avec du fromage au lait cru naturellement contaminé (Pont l'Evêque)						+
L26	Camembert au lait cru	PL1	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,1	0,8	-
L27	Reblochon	PL1	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,1	0,5	-
L28	Fromage de chèvre	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,1	0,5	-
L29	Lait cru	PL3	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,1	0,8	-
L31	Lait cru	PL3	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C	1,1	0,8	-

Code	Nom	Catégorie	Contaminations artificielles						Résultat
			Souche			Type de stress	Evaluation du stress	UFC/25g	
			N°	Nom	Origine				
M1	Epinards à la crème	PV3	L58	*Listeria monocytogenes* 4b	Salade	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	0,4	30,0	-
M2	Chou fleur vinaigrette	PV2	L125	*Listeria monocytogenes*	Légumes poêlés	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	0,3	28,0	+
M4	Carottes râpées nature	PV2	L58	*Listeria monocytogenes* 4b	Salade	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	0,4	30,0	-
M5	Gratin chou-fleur et pommes de terre	PV3	L58	*Listeria monocytogenes* 4b	Salade	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	0,4	20,0	+
M6	Céleri rémoulade	PV3	L125	*Listeria monocytogenes*	Légumes poêlés	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	0,3	42,0	+
M7	Eau de process	EN1	L144	*Listeria innocua* 6b	Surface poubelle	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	>1,0	20,0	+
M8	Eau de process	EN1	L144	*Listeria innocua* 6b	Surface poubelle	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	>1,0	24,0	+
M9	Eau de process	EN1	L144	*Listeria innocua* 6b	Surface poubelle	24h à +4°C, 50 minutes à 50°C, 30 minutes à -80°C	>1,0	30,0	+
M17	Chou chantilly	PL3	L62	*Listeria monocytogenes* 4e	Reblochon	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,7	22,4	+
M18	Fromage de chèvre	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	18,0	+
M19	Fromage de chèvre	PL2	L62	*Listeria monocytogenes* 4e	Reblochon	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,7	25,6	+
M20	Sainte Maure cendré	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	30,0	+
M21	Sainte Maure cendré	PL2	L62	*Listeria monocytogenes* 4e	Reblochon	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,7	32,0	-
M22	Bûche de chèvre	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	24,0	+
M23	Crottin de chèvre	PL2	L62	*Listeria monocytogenes* 4e	Reblochon	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,7	25,6	-
M24	Caractère de chèvre	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	30,0	+
M25	Palets de chèvre	PL2	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	24,0	+
M26	Petit Billy affiné	PL1	L62	*Listeria monocytogenes* 4e	Reblochon	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,7	22,4	+
M27	Camembert au lait cru	PL1	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	18,0	+
M28	Coulommiers au lait cru	PL1	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	30,0	+
M29	Lait cru	PL3	L37	*Listeria monocytogenes* 1/2b	Maroille lait cru	45 minutes à 50°C puis 30 minutes à -80°C avec 10%NaCl	0,5	25,6	+
N1	Carottes râpées sans sauce	PV2	L129	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 55°C, 30 minutes à -80°C	0,5	23,0	+
N3	Haricots verts surgelés	PV1	L129	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 55°C, 30 minutes à -80°C	0,5	23,0	+
N4	Epinards branche surgelés	PV1	L129	*Listeria monocytogenes* 1/2a	Pommes rissolées	45 minutes à 55°C, 30 minutes à -80°C	0,5	27,6	+
N13	Maroilles au lait cru	PL1	L32	*Listeria monocytogenes* 4b	Munster croûte	45 minutes à 55°C, 30 minutes à -80°C	0,5	28,8	+
N14	Fromage de chèvre	PL2	L32	*Listeria monocytogenes* 4b	Munster croûte	45 minutes à 55°C, 30 minutes à -80°C	0,5	32,0	+

Annexe 4 – Exactitude relative : résultats bruts

Légende :

Charge bactérienne :
∅ : pas de culture
L = légère
M = moyenne
H = élevée

Répartition de la flore :
A = culture pure de colonies suspectes
B = mélange avec une majorité de colonies suspectes
C = mélange avec une minorité de colonies suspectes
D = mélange avec de rares colonies suspectes
E = absence de colonies suspectes
(x) = x colonies caractéristiques de *Listeria* si $x \leq 5$

PRODUITS CARNES

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A6	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	+LB*	+LB*	+MB*	+MB*	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=
A7	Gite noir de cheval	PC1	Non	+MA	+LB*	+MB*	+MB*	L.monocytogenes	+	+	+	+LA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+LA	L.monocytogenes	+	=
C17	Viande de cheval	PC1	Non	+LA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
D7	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	+LB*	+LA	+MB*	+MB	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=
D11	Foie de porc	PC1	Non	-LE	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
E21	Haché de bœuf	PC1	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
F6	Morceaux de bœuf	PC1	Non	+LB*	+LA*	+MB*	+MB*	L. monocytogenes L. innocua	+	+	+	+LB	L. monocytogenes L. innocua	+	=	+	+	+LB	L. monocytogenes L. innocua	+	=
C4	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	-LA	+LB(2)	-MA	+MB	L.innocua	+	+	-	-MA	L.innocua	-	FN	+	-	+MA	L.innocua	-	FN
J7	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J9	Steak haché	PC1	Non	-ME	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K30	Côtes de porc	PC1	Non	-LA	+LA(2)	-MB	+MB	L.welshimeri	+	+	+	-LA	L.welshimeri	+	=	+	+	-LA	L.welshimeri	+	=
A4	Hachis de porc	PC2	Non	+LB*	+LB*	+HB*	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=
A5	Merguez	PC2	Non	+LC*	+LB*	+MB*	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+LB	L.monocytogenes L.innocua	+	=
B30	Potjevlesch	PC2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=			/			
C1	Merguez	PC2	Non	Ø	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=			/			
C2	Hamburger	PC2	Non	+MB*	+LB*	+MB*	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	=	+	+	+MB	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	=
D8	Saucisse de porc	PC2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E1	Porc mariné	PC2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E11	Chipolatas de veau	PC2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
C3	Cuisse de poulet marinés	PC2	Non	+MA	+MA	+MB*	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=						
J3	Saucisses	PC2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J4	Chipolatas	PC2	Non	-LB	+LB(3)	-LB	+MB	L.innocua	+	+	-	-LB	L.innocua	-	FN	+	-	-LB	L.innocua	-	FN
J5	Haché tartare	PC2	Non	-LA(3)	+LA(2)	-LA	+HA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+		L.innocua	+	=
J6	Saucisses	PC2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J8	Merguez	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	-LA	L.welshimeri	+	=	+	+	-LA	L.welshimeri	+	=
K24	Chipolatas	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	+MD	L. monocytogenes L.welshimeri	+	=	+	+	+HD	L. monocytogenes L.welshimeri	+	=
K25	Merguez	PC2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K26	Chipolatas	PC2	Non	-LA(2)	+LA	-MA	+HA	L.welshimeri	+	+	+	-ME BLEB réincubé : -MB	L.welshimeri	+	=	+	+	-ME BLEB réincubé : -MB	L.welshimeri	+	=
K27	Saucisse de Toulouse	PC2	Non	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
K28	Saucisse de porc bio	PC2	Non	-LA(2)	Ø	-MA	+HA	L.welshimeri	+	+	+	-LB	L.welshimeri	+	=	+	+	-LB	L.welshimeri	+	=
K29	Saucisse de porc	PC2	Non	+MB	+LB	+MB	+HB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
K31	Boulettes au bœuf	PC2	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=

PRODUITS CARNES

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A1	Lardons fumés	PC3	Non	+LB	+LA	+HB*	+HB*	L.monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	-LC	L.welshimeri	+	=	+	+	-LC	L.welshimeri	+	=
A2	Filet américain	PC3	Non	+LB*	+LC*	+MB	+MB*	L.monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	+LC	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=	+	+	+LC	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
B22	Jambon persillé	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B23	Saucisse fumée (fuseau lorrain)	PC3	Non	-ME	-LE	-ME	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C5	Viande des grisons	PC3	Non	-LE	-ME	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C6	Bacon	PC3	Non	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C7	Cheesaburger	PC3	Non	+MB*	+MB*	+MB*	+MC*	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	-MB	L.innocua	+	=
D9	Jambon blanc	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D10	Foie gras	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
D12	Chorizo	PC3	Non	-LB	+LB(3)	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-MB	L.innocua	+	=
D13	Pâté de campagne	PC3	Non	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D21	Cervelas	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D22	Saucisses de Strasbourg	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E17	Jambon blanc	PC3	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
E18	Terrine de lièvre	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E22	Dés de poulet à la marocaine	PC3	Non	-ME	-ME	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
F4	Jambon blanc	PC3	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F19	Pâté	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
F21	Jambon blanc	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
A3	Pâté de tête persillé	PC3	Non	Ø	Ø	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	+	+	+LD	L.monocytogenes	+	=						
J1	Foie gras	PC3	Non	+MA	+HA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
J2	Lardons fumés	PC3	Non	-LA	+LA	-MB	+HA	L.welshimeri	+	+	+	-MB	L.welshimeri	+	=	+	+	-LB	L.welshimeri	+	=
J10	Saucisson au poivre	PC3	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J11	Bacon	PC3	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=
J12	Emincé de porc dijonnaise	PC3	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J13	Poitrine fumée	PC3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L32	Saucisson sec	PC3	Non	-ME	Ø	-ME	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M15	Saucisse de Toulouse cuite	PC3	Non	+LA	+LA	+LA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M16	Terrine de canard	PC3	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=

PRODUITS LAITIERS

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
B2	Camembert au lait cru	PL1	Non	-LE	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B13	Epoisses	PL1	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B15	Munster fermier	PL1	Non	-LE	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D14	Rond du vinage	PL1	Non	+MB	+MB	+HB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
E2	Maroilles fermier	PL1	Non	+MA	+MA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
E3	Maroilles fermier	PL1	Non	+MA	+MA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
E6	Neufchâtel fermier	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E10	Neufchâtel fermier	PL1	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
E25	Brie de Meaux	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E30	Camembert au lait cru	PL1	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
K14	Brie de Meaux	PL1	Oui	Ø	Ø	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	-	+LA	L. monocytogenes	-	FN	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=
K17	Fromage au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K18	Fromage au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
K19	Epoisses	PL1	Non	+LB	+LB	+MB	+HB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MC	L. monocytogenes L.innocua	+	=
K20	Pont l'Evêque	PL1	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=
L26	Camembert au lait cru	PL1	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L27	Reblochon	PL1	Oui	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M26	Petit Billy affiné	PL1	Oui	+LA(3)	+LA(4)	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M27	Camembert au lait cru	PL1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+HB	L. monocytogenes	+	=
M28	Coulommiers au lait cru	PL1	Oui	+MA	+MA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
M31	Camembert au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
M32	Camembert au lait cru	PL1	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M33	Neufchâtel fermier	PL1	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
N13	Maroilles au lait cru	PL1	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=						
B17	Bûche de chèvre	PL2	Oui	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB (48H)	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=
E20	Bûche de chèvre	PL2	Non	-ME	-ME	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
L23	Bûche de chèvre	PL2	Oui	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
L24	Bûche de chèvre	PL2	Oui	+LB	+LB(3)	+LB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LA	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+LB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
L28	Fromage de chèvre	PL2	Oui	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M18	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M19	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA(1)	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M20	Sainte Maure cendré	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+HA	L. monocytogenes	+	=
M21	Sainte Maure cendré	PL2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M22	Bûche de chèvre	PL2	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M23	Crettin de chèvre	PL2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M24	Caractère de chèvre	PL2	Oui	+MA	+LA	+HA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
M25	Palets de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
M30	Petit Pouligny	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M35	Fromage de chèvre	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M36	Palets de chèvre	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
N14	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=						

PRODUITS LAITIERS

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A11	Chou chantilly et framboises	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B20	Lait cru	PL3	Oui	+LA(2)	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=
D15	Tarte aux fruits	PL3	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
D29	Lait cru	PL3	Non	-LE	-LE	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E29	Tartelette aux fraises	PL3	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
K8	Glace vanille	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+HA	L.monocytogenes	+	=
K9	Mystère glacé	PL3	Oui	-MB	+MB	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-HA	L.innocua	+	=
K10	Choux chantilly	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L.monocytogenes	+	=	+	+	+HA	L.monocytogenes	+	=
K11	Fraise melba	PL3	Oui	-MA	+MA	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-HA	L.innocua	+	=
K12	Poudre de lait	PL3	Oui	Ø	Ø	+MA	+LA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=
K13	Lait en poudre	PL3	Oui	-LA	+LA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-HA	L.innocua	+	=
K15	Coupe Profiteroles	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K16	Choux chantilly	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L21	Pâte à cookies	PL3	Non	-HD	+MD	-HB	+MD	L.innocua	+	+	+	-MB	L.innocua	+	=	+	+	-HB	L.innocua	+	=
L25	Lait cru	PL3	Oui	+MB	+MA	+HB	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
L29	Lait cru	PL3	Oui	-LE	-LE	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L30	Lait cru	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L31	Lait cru	PL3	Oui	-LE	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M17	Chou chantilly	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=
M29	Lait cru	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M34	Tartelette framboises	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						

PRODUITS DE LA PECHE

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A9	Crevettes	PP1	Non	-LE	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
A10	Crevettes bouquet	PP1	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L.monocytogenes	+	-	+	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=
B9	Petites crevettes	PP1	Non	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C8	Petites crevettes	PP1	Non	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
C9	Crevettes grises	PP1	Non	+MB*	+MA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
C14	Haddock	PP1	Non	-LA	+LA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-LB	L.innocua	+	=	+	+	-LB	L.innocua	+	=
C15	Crevettes	PP1	Non	+MA	+HB	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
D2	Crevettes bouquet	PP1	Non	+LA(1)	Ø	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=
E13	Cocktail de fruits de mer	PP1	Non	+LA	+LA	+LA	+LB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LC	L. monocytogenes	+	=
E27	Haddock	PP1	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F3	Crevettes	PP1	Non	-LE	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
G1	Matière première poisson	PP1	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
G2	Harengs kippers	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
G3	Flétans frais	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
G4	Saumon matière première	PP1	Non	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
G5	Harengs frais	PP1	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
H5	Kippers	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H11	Filets de haddock	PP1	Non	-LA(3)	+LB	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
H12	Filets de harengs doux	PP1	Non	-MA	+MA	-MA	+MB	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
I8	Pavé de saumon surgelé	PP1	Non	Ø	Ø	-MA	+MA	L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=	+	+	-LA	L.welshimeri	+	=
I9	Filets de harengs doux	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
I10	Haddock	PP1	Non	+MB	+MB	+LB	+LB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L.monocytogenes	+	=
I11	Aile de raie	PP1	Non	-LE	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J14	Filet de tacaud	PP1	Non	-LA(4)	+LA(2)	-LA	+HA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-LA	L.innocua	+	=
J15	Filet de poisson	PP1	Non	-LA	+LA	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
J21	Sole moyenne achat Boulogne	PP1	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J22	Loup d'Islande	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J23	Filet de Panga	PP1	Non	+HB	+HB	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
J24	Filet de cabillaud	PP1	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J25	Noix de St Jacques	PP1	Non	-ME	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
K22	Crevettes	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	+	Ø BLEB réincubé : Ø	Ø	-	= (FP)	+	-	Ø	Ø	-	=
K23	Saumon surgelé	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B3	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
B4	Saumon fumé Ecosse	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B5	Saumon fumé France	PP2	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B6	Pétales de saumon fumé	PP2	Non	+MB	+MB	+MB	+MC	L.monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	+HC	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=	+	+	+HC	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
B7	Saumon fumé Norvège	PP2	Non	Ø	-LE	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B8	Saumon fumé Ecosse	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C10	Saumon fumé Irlande	PP2	Non	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
C12	Kippers fumés	PP2	Non	-MB	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MB	L.innocua	+	=	+	+	-MB	L.innocua	+	=
C13	Kippers fumés	PP2	Non	Ø	+LB	+MB	+LB	L. monocytogenes	+	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=
D23	Saumon fumé Ecosse	PP2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D24	Filets d'anguilles fumés	PP2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
D25	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	+	Ø	Ø	-	=	+	-	/	/	-	=
D26	Eglefin fumé	PP2	Non	-LB	+LB	-MA	+LB	L.innocua	+	+	+	-LB	L.innocua	+	=	+	+	-MB	L.innocua	+	=
D27	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	-LE	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
D28	Saumon fumé Norvège	PP2	Non	Ø	Ø	-LA	+LB	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-LD(1)	L.innocua	+	=
E28	Saumon fumé Irlande	PP2	Non	Ø	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
F2	Kippers fumés	PP2	Non	+LB	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
F18	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F22	Eglefin fumé	PP2	Non	+MA	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
C11	Kippers fumés	PP2	Non	+LA	+LA	+MB	+MB	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	-	=						

PRODUITS DE LA PECHE

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A8	Crevettes en sauce	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B10	Terrine de saumon à la crème	PP3	Non	-ME	Ø	-ME	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B11	Terrine de crabe	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B12	Harengs sauts	PP3	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D3	Poisson à la bordelaise	PP3	Non	+LA	+LC	+MA	+MA	*L. monocytogenes*	+	+	+	+HA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+HA	*L. monocytogenes*	+	=
D4	Terrine de langoustines	PP3	Non	+MB	+MB	+MB	+LB	*L.monocytogenes* *L.innocua*	+	+	+	+MB	*L.monocytogenes* *L.innocua*	+	=	+	+	+MB	*L.monocytogenes* *L.innocua*	+	=
D5	Terrine de poisson	PP3	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	*L.monocytogenes* *L.innocua*	+	+	+	+LB	*L.monocytogenes* *L.innocua*	+	=	+	+	-LA	*L.innocua* *pas de L.mono*	+	=
D6	Calamars à la romaine	PP3	Non	+LA	+LB	+MA	+MA	*L. monocytogenes*	+	+	+	+LB	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+LB	*L. monocytogenes*	+	=
E12	Brochette de saumon	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E19	Terrine de brandade de morue	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E26	Coquilles St Jacques cuisinées	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F1	Filet de saumon à la provençale	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	+LA	*L.welshimeri*	+	+	+	-LE +LA (BLEB 24h suppl.)	*L.welshimeri*	+	=	+	+	-LE +LA (BLEB 24h suppl.)	*L.welshimeri*	+	=
F7	Pizza des pêcheurs	PP3	Non	+LB	-LE	+MA	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+LA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=
I6	Tartare de saumon	PP3	Non	+LA	+LA	+HB	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MB	*L.monocytogenes*	+	=	+	+	+MB	*L.monocytogenes*	+	=
J26	Plan de saumon	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						

VEGETAUX

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT						Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	Comparaison	TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
D18	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
D19	Epinards surgelés en branche	PV1	Non	+LB(1)	+LB	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
E7	Champignons surgelés	PV1	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E8	Frites surgelées	PV1	Non	+MB	+MB	+MB	+LB	L. monocytogenes L.seeligeri	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
E24	Frites surgelées	PV1	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
F8	Frites surgelées	PV1	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes L.seeligeri	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
F9	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB*	L. monocytogenes	+	=
I4	Frites surgelées	PV1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
I5	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+HA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L.monocytogenes	+	=
I7	Frites surgelées	PV1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
I13	Chou fleur surgelé	PV1	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
I14	Choux de Bruxelles surgelés	PV1	Non	-LE	Ø	-HE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
I15	Epinards branches surgelés	PV1	Non	-LE	-LE	-HE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
K21	Frites surgelées	PV1	Non	-LE	+LB	-LA	+LB	L. seeligeri	+	+	+	-LB	L. seeligeri	+	=	+	+	-LB	L. seeligeri	+	=
L5	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+MB	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
L10	Haricots verts	PV1	Oui	-LA	+LA	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
N3	Haricots verts surgelés	PV1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=						
N4	Epinards branche surgelés	PV1	Oui	+MA	+HA	+HA	+HA	L. monocytogenes	+	-	+	+HA	L. monocytogenes	+	=						
B1	Mélange de légumes	PV2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
B21	Champignons frais en lamelles	PV2	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D20	Cœurs de laitue	PV2	Non	-LB	-LE	-LB	+HC	L.innocua	+	+	+	-MD	L.innocua	+	=	+	+	-LB	L.innocua	+	=
E14	Chou rouge râpé	PV2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E16	Mâche	PV2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
E23	Carottes râpées	PV2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F13	Epinards hachés	PV2	Non	+LA	+LA	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
F15	Epinards branches	PV2	Non	-LC(2)	+LB(1)	-LB	+MC	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-LA	L.innocua	+	=
F16	Petits pois frais	PV2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes L. innocua	+	+	+	+LB	L. monocytogenes L. innocua	+	=	+	+	+LB*	L. monocytogenes L. innocua	+	=
F17	Petits pois ensachage	PV2	Non	-LA	+LA	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-LA	L.innocua	+	=
I12	Salade de fruits frais	PV2	Non	Ø	Ø	-ME	-HE	/	-	+	-	/	/	-	=						
K2	Navets vapeur	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K3	Carottes vapeur	PV2	Oui	-LA	+LA	-LA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
K7	Chou rouge râpé	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L1	Carottes râpées	PV2	Oui	-LE	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L2	Salade mélangée	PV2	Oui	+LA(1)	Ø	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	-	+LA	L. monocytogenes	-	FN	+	+	+LA	L. monocytogenes	+	=
L3	Haricots verts	PV2	Oui	+LA	+LB	+HB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	L. monocytogenes	+	=
L7	Salade mélangée	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L8	Mélange de légumes	PV2	Oui	-LA	+LA	-MA	+LA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
M2	Chou fleur vinaigrette	PV2	Oui	+MA	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M4	Carottes râpées nature	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
N1	Carottes râpées sans sauce	PV2	Oui	+MB	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+LB	L. monocytogenes	+	=						

VEGETAUX

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
A13	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
A14	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
A15	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D16	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
D17	Poêlée de légumes	PV3	Non	Ø	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
E5	Macédoine de légumes	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
E9	Taboulé	PV3	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
E15	Mélange catalan	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
F10	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
A12	Pommes de terre précuites	PV3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	Ø	Ø	-	=						
I1	Pommes de terre rustiques	PV3	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MA	*L.monocytogenes*	+	=	+	+	+MA	*L.monocytogenes*	+	=
I2	Poêlée méridionale	PV3	Non	-LE	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
I3	Pommes de terre rissolées	PV3	Non	+MB	+LB	+MB	+MB	*L. monocytogenes* *L.innocua*	+	+	+	+MA	*L. monocytogenes* *L. innocua*	+	=	+	+	+MA	*L. monocytogenes* *L. innocua*	+	=
I16	Galettes de chou-fleur et brocolis	PV3	Non	+MA	+MA	+MB	+HA	*L.innocua* *L.monocytogenes*	+	+	+	+MB	*L. monocytogenes* *L. innocua*	+	=	+	+	+MB	*L. monocytogenes* *L. innocua*	+	=
K1	Riz safrané	PV3	Oui	Ø	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
K4	Ratatouille	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K5	Jardinière de légumes	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
K6	Salade composée (frisée/noix/maïs)	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L4	Pois chiche en salade	PV3	Oui	+MA	+MA	+HB	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MB	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+HB	*L. monocytogenes*	+	=
L6	Salade de pâtes	PV3	Non	-LE	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
L9	Champignons vinaigrette	PV3	Oui	-LE	-LE	+HA	+MA	*L. monocytogenes*	+	+	+	+LB	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MB	*L. monocytogenes*	+	=
L11	Carottes râpées en sauce	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L12	Chou rouge vinaigrette	PV3	Oui	-LA	+LA	-HB	+MB	*L.innocua*	+	+	+	Ø BLEB réincubé : -MA	*L.innocua*	+	=	+	+	-MA	*L.innocua*	+	=
M1	Epinards à la crème	PV3	Oui	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
M5	Gratin chou-fleur et pommes de terre	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	PS	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	PS
M6	Céleri rémoulade	PV3	Oui	+MB	+LB	+MB*	+MB*	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MB	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MB	*L. monocytogenes*	+	=

ENVIRONNEMENT

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT					Comparaison	Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					Comparaison
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
B24	Eau stagnante sous pétrin	EN1	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	L.monocytogenes L.welshimeri	+	+	+	+MB	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=	+	+	-LA	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
B28	Eau évacuation	EN1	Non	-LA	+LA	+MB	+MB	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=	+	+	+LB*	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
B29	Eau d'évacuation	EN1	Non	-MA	+MA	-MA	+MA	L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=
D30	Eau de process	EN1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
C21	Eau stagnante bac poissons	EN1	Non	Ø	Ø	+MA	+LB	L. monocytogenes	+	+	+	+LB	L. monocytogenes	-	=						
H8	Lavabo local plonge	EN1	Non	Ø	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
H18	Saumureur	EN1	Non	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J16	Eau siphon collecteur pendant travail	EN1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L17	Eau de process	EN1	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L18	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
L19	Eau de process	EN1	Oui	+LA(2)	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
L20	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
M7	Eau de process	EN1	Oui	Ø	Ø	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
M8	Eau de process	EN1	Oui	-LA	+MA	-MA	+HB	L.innocua	+	+	+	-MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
M9	Eau de process	EN1	Oui	-LA	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-LA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	L.innocua	+	=
M13	Eau stagnante bac salé	EN1	Non	+LA	+MA	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
B25	Paroi interne caisse salé	EN2	Non	+MB	+MB	-LA	+MB	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	=
B26	Paroi interne chariot inox	EN2	Non	+MB	+LB	-LA	+MB	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.innocua	+	=
B27	Paroi interne barette	EN2	Non	-LD	+LA	-LB*	+MA	L.monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LB*	L.monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	-LD	L.monocytogenes L.innocua	+	=
C18	Eponge planche polypropylène	EN2	Non	-LA	+MA	-MA	+MB	L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=
C19	Paroi interne Pétrin	EN2	Non	+MB	+MA	+MB	+MB	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
C20	Ecouvillon orifice d'évacuation des eaux usées	EN2	Non	-MA	+MA	+MB	+MB	L.monocytogenes L.innocua L.welshimeri	+	+	+	-MA	L.welshimeri	+	=	+	+	+MB*	L.monocytogenes L.welshimeri	+	=
F20	Eau stagnante ligne épinards	EN2	Non	-LB	+LB	-LB	+MB	L.innocua	+	+	+	-LB	L.innocua	+	=	+	+	-MB	L.innocua	+	=
G6	Coffre (Rollmer)	EN2	Non	+MA	+MB	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+HA	L. monocytogenes	+	=
G7	Désarêteuse	EN2	Non	+LA	+MB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
G8	Palette plastique	EN2	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
G9	Cuve de décongélation	EN2	Non	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/ -	-	=						
G10	Coffre saumon	EN2	Non	+MA	+MA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
G11	Poubelle plastique noire	EN2	Non	+LA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	L. monocytogenes	+	=
G12	Grille	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
G13	Table sel sec	EN2	Non	-LE	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
G14	Table de pelage	EN2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
G15	Plateau inox	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H1	Bac Boiness	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H2	Balance sous-vide	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H3	Table filetage	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H7	Machine sous-vide	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H9	Plateau filetage	EN2	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H10	Machine Atelier saumon	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H13	Racks	EN2	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
H14	Table à rôts et brochettes	EN2	Non	-LE	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
H15	Balance à salaison	EN2	Non	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
H16	Porte-salaison	EN2	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
H17	Grille	EN2	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
H19	Porte Salle à déchets	EN2	Non	-LE	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
H21	Balance à saumons	EN2	Non	Ø	Ø	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	-	=						
H22	Table tranché mains	EN2	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J17	Table saumons	EN2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
J20	Table marée pendant travail	EN2	Non	-LE	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						

ENVIRONNEMENT

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative OLRT						Méthode alternative OLRT (après conservation du bouillon BLEB à 2-8°C)					
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	Comparaison	TEST OLRT		CONFIRMATION BLEB		RESULTAT FINAL	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	RESULTAT	Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.			Contrôle	Résultat	OCLA	IDENTIF.		
F14	Résidus ligne fabrication	EN3	Non	+LA(4)	+LA(1)	+MA	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+LA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+LA	*L. monocytogenes*	+	=
H4	Grille saumon	EN3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
H6	Grille haddock	EN3	Non	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-										
H20	Machine à couper saumon	EN3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
J18	Bac à déchets merlan	EN3	Non	-LA	-LE	-MB	+LA	*L.seeligeri*	+	+	+	-HE +LA (PALCAM)	*L.seeligeri*	+	=	+	-	-ME	Ø	-	FN
J19	Bac déchets glace	EN3	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L13	Résidus table à découper	EN3	Non	-LE	-LE	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L14	Résidus table inox	EN3	Non	-LE	-LE	-ME	-LE	/	-	+	-	/	/	-	=						
L15	Résidus saumon bac sale	EN3	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	-	=						
L16	Résidus coffre sale	EN3	Non	+LA	+LA	+MA	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+LA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=
M10	Résidus ligne fabrication Légumes	EN3	Non	+HA	+MA	+MA	+MA	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=
M11	Résidus sol zone fabrication	EN3	Non	+HB	+MB	+MA	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+MA	*L. monocytogenes*	+	=
M12	Résidus table inox Atelier filetage	EN3	Non	+MB	+LB	+MB	+MB	*L. monocytogenes*	+	+	+	+HA	*L. monocytogenes*	+	=	+	+	+HA	*L. monocytogenes*	+	=
M14	Résidus bac sale saumon	EN3	Non	Ø	Ø	+MA	+LA	*L. monocytogenes*	+	+	-	+LA	*L. monocytogenes*	-	FN	+	-	+LA	*L. monocytogenes*	-	FN

Annexe 5 - Exclusivité / Inclusivité : résultats

Souche	Origine	Résultat du test
Listeria monocytogenes 1/2a	Steak de bœuf	+
Listeria monocytogenes 1/2a	Maroilles	+
Listeria monocytogenes 1/2a	Escalope de poulet	+
Listeria monocytogenes 1/2a	ATCC 35152	+
Listeria monocytogenes 1/2b	Langue de porc	+
Listeria monocytogenes 1/2b	SLCC 2755	+
Listeria monocytogenes 1/2c	Steak haché	+
Listeria monocytogenes 3b	SLCC 2540	+
Listeria monocytogenes 3c	SLCC 2479	+
Listeria monocytogenes 4a	ATCC 19114	+
Listeria monocytogenes 4b	ATCC 19115	+
Listeria monocytogenes 4b	Salade	+
Listeria monocytogenes 4d	ATCC 19117	+
Listeria monocytogenes 4e	ATCC 19118	+
Listeria monocytogenes 7	SLCC 2482	+
Listeria monocytogenes 1/2	Poule	+
Listeria monocytogenes 1/2	Pain de levure	+
Listeria monocytogenes 1/2	Pommes à rissoler	+
Listeria monocytogenes 1/2	Petit saucisson	+
Listeria monocytogenes 1/2	Persil	+
Listeria monocytogenes 1/2	Saucisson	+
Listeria monocytogenes 1/2	Oignons	+
Listeria monocytogenes 1/2	Rillettes	+
Listeria monocytogenes 1/2	Pâté pimenté	+
Listeria monocytogenes 1/2	Hareng fumé	+
Listeria monocytogenes 1/2	Saucisson cuit	+
Listeria monocytogenes 1/2	Environnement	+
Listeria monocytogenes 1/2	Environnement	+
Listeria monocytogenes 1/2	Environnement	+
Listeria innocua 6a	ATCC 33090	+
Listeria innocua 6a	Chou	+
Listeria innocua 6a	Saucisse	+
Listeria innocua 6a	Levure	+
Listeria innocua 6a	Gésiers	+
Listeria innocua 6b	Environnement	+
Listeria innocua 6b	Steak haché	+
Listeria innocua non typable	Camembert	+
Listeria innocua non typable	Hareng fumé	+
Listeria innocua non typable	Saucisse	+
Listeria innocua non typable	Levure	+
Listeria seeligeri 1/2b	Langue de porc	+
Listeria seeligeri 1/2b	ATCC 35967	+
Listeria seeligeri 6b	Harengs	+
Listeria welshimeri 6b	ATCC 35897	+
Listeria welshimeri 6b	Steak haché	+
Listeria welshimeri 6b	Steak haché	+
Listeria grayi	ATCC 19120	-
Listeria grayi	ATCC 19120	-
L.ivanovii	ATCC 19119	+
L.ivanovii	Viande	+

Etude	Souche	Résultat du test
Holbrook	*Bacillus licheniformis*	-
Holbrook	*Bacillus circulans*	-
Holbrook	*Bacillus macerans*	-
Holbrook	*Citrobacter koseri*	-
Holbrook	*Enterobacter aerogenes*	-
Holbrook	*Enterobacter cloacae*	-
Holbrook	*Hafnia alvei*	-
Holbrook	*Proteus stuartii*	-
Holbrook	*Edwardsiella tarda*	-
Holbrook	*Azizona sp.*	-
Holbrook	*Aerococcus viridans*	-
IPL 1995	*Bacillus cereus*	-
IPL 1995	*Bacillus cereus*	-
IPL 1995	*Bacillus subtilis*	-
IPL 1995	*Bacillus megaterium*	-
IPL 1995	*Lactobacillus bulgaricus*	-
IPL 1996	*Lactobacillus acidophilus*	-
IPL 1995	*Enterococcus faecalis*	-
IPL 1995	*Enterococcus faecalis*	-
IPL 1995	*Streptococcus durans*	-
IPL 1995	*Streptococcus liquefaciens*	-
IPL 1995	*Staphylococcus aureus*	-
IPL 1995	*Staphylococcus intermedius*	-
IPL 1995	*Staphylococcus saprophyticus*	-
IPL 1995	*Rhodococcus equi*	-
IPL 1995	*Erysipelotrix rhusiopathiae*	-
IPL 1995	*Brochotrix rhusiopathiae*	-
IPL 1995	*Erysipelotrix campestris*	-
IPL 1995	*Brochotrix thermosphacta*	-
IPL 1995	*Pseudomonas aeruginosa*	-
IPL 1995	*Pseudomonas fluorescens*	-
IPL 1995	*Xanthomonas maltophilia*	-
IPL 1995	*Comamonas acidovocans*	-
IPL 1995	*Citrobacter cloacae*	-
IPL 1995	*Citrobacter freundii*	-
IPL 1995	*Klebsiella pneumoniae*	-
IPL 1995	*Providencia reettgeri*	-
IPL 1995	*Escherichia coli*	-
IPL 1995	*Salmonella* Typhimurium	-
IPL 1995	*Salmonella* Enteritidis	-
IPL 1995	*Acinetobacter anitravus*	-
IPL 1995	*Kurthia sp.*	-

Annexe 6 - Degré d'accord

Méthode alternative

Niveau L0

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**1,00**
						Degré d'accord :	**100 %**

Niveau L1

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**0,98**
						Degré d'accord :	**98 %**

Niveau L2

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**1,00**
						Degré d'accord :	**100 %**

Méthode de référence

Niveau L0

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**1,00**
						Degré d'accord :	**100 %**

Niveau L1

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**1,00**
						Degré d'accord :	**100 %**

Niveau L2

Laboratoire	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de paires de résultats identiques
A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
C	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
E	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
H	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
K	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
						Moyenne :	**1,00**
						Degré d'accord :	**100 %**

Annexe 7 - Concordance

Méthode alternative

Niveau L0
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	640	640
B	8	8	640	640
C	8	8	640	640
D	8	8	640	640
E	8	8	640	640
F	8	8	640	640
G	8	8	640	640
H	8	8	640	640
J	8	8	640	640
K	8	8	640	640
L	8	8	640	640
TOTAL			**7 040**	**7 040**
Concordance	100,00 %			

Niveau L1
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	632	640
B	8	8	632	640
C	8	8	632	640
D	8	8	632	640
E	8	7	560	640
F	8	8	632	640
G	8	8	632	640
H	8	8	632	640
J	8	8	632	640
K	8	8	632	640
L	8	8	632	640
TOTAL			**6 880**	**7 040**
Concordance	97,73 %			

Niveau L2
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	640	640
B	8	8	640	640
C	8	8	640	640
D	8	8	640	640
E	8	8	640	640
F	8	8	640	640
G	8	8	640	640
H	8	8	640	640
J	8	8	640	640
K	8	8	640	640
L	8	8	640	640
TOTAL			**7 040**	**7 040**
Concordance	100,00 %			

Méthode de référence

Niveau L0
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	640	640
B	8	8	640	640
C	8	8	640	640
D	8	8	640	640
E	8	8	640	640
F	8	8	640	640
G	8	8	640	640
H	8	8	640	640
J	8	8	640	640
K	8	8	640	640
L	8	8	640	640
TOTAL			**7 040**	**7 040**
Concordance	100,00 %			

Niveau L1
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	640	640
B	8	8	640	640
C	8	8	640	640
D	8	8	640	640
E	8	8	640	640
F	8	8	640	640
G	8	8	640	640
H	8	8	640	640
J	8	8	640	640
K	8	8	640	640
L	8	8	640	640
TOTAL			**7 040**	**7 040**
Concordance	97,73 %			

Niveau L2
Nombre de laboratoires : 11
Nombre de négatifs par laboratoire : 8

Laboratoires	Nombre de négatifs attendus	Nombre de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
A	8	8	640	640
B	8	8	640	640
C	8	8	640	640
D	8	8	640	640
E	8	8	640	640
F	8	8	640	640
G	8	8	640	640
H	8	8	640	640
J	8	8	640	640
K	8	8	640	640
L	8	8	640	640
TOTAL			**7 040**	**7 040**
Concordance	100,00 %			