

Institut
Pasteur
de Lille



BIOCONTROL

Results. Right now.



ACCREDITATION
N°1-0264
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

***Validation de la méthode
TRANSIA STRIP Listeria pour
la recherche de Listeria spp.***

Rapport de synthèse

-
Etudes comparative et interlaboratoire selon le référentiel
EN ISO 16140

TSL - synthèse 2008 v01

Date de validation : 04/12/2007
Numéro d'attestation : TRA 02/10 – 12/07

Institut Pasteur de Lille - SERMHA - 1, rue du Professeur Calmette – BP 245 - 59019 LILLE cedex

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous le format de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation Cofrac atteste uniquement de la compétence du laboratoire pour les essais ou les analyses identifiés par un « # » sur le présent document.

Etude proposée par :

INSTITUT PASTEUR DE LILLE
S.E.R.M.H.A.
1 rue du Professeur Calmette
BP.245
59019 LILLE CEDEX
France

pour :

BIOCONTROL SYSTEMS Inc.
12822 SE 32nd Street
BELLEVUE, WA 98005
USA

SOMMAIRE

1	Introduction	2
1.1	Référentiels de validation.....	2
1.2	Protocole et principe de la méthode alternative.....	2
1.2.1	Protocole.....	2
1.2.2	Principe de la méthode	2
1.3	Domaine d'application.....	2
1.4	Méthode de référence.....	2
2	Etude comparative des méthodes.....	3
2.1	Exactitude relative, spécificité relative et sensibilité relative	3
2.1.1	Nombre et nature des échantillons	3
2.1.2	Contaminations artificielles des échantillons et pourcentage	3
2.1.3	Résultats des essais	4
2.1.4	Calcul de l'exactitude relative (AC), de la sensibilité relative (SE) et de la spécificité relative (SP)	4
2.1.5	Analyse des discordants	5
2.1.6	Commentaires sur la conservation des bouillons Fraser pendant 72 heures à 2°C–8°C	5
2.1.7	Commentaires sur les confirmations.....	5
2.2	Niveau de détection relatif.....	5
2.3	Inclusivité / exclusivité.....	6
2.3.1	Inclusivité	6
2.3.2	Exclusivité	6
3	Etude interlaboratoire	7
3.1	Organisation.....	7
3.2	Contrôle des paramètres expérimentaux.....	7
3.2.1	Taux de contamination obtenus après contamination artificielle	7
3.2.2	Problèmes de température relevée au cours du transport, température à réception et délais de réception	7
3.2.3	Conclusion : description des problèmes éventuels rencontrés et motif d'exclusion des laboratoires.....	8
3.3	Résultats des analyses	8
3.3.1	Résultats obtenus par les laboratoires collaborateurs	8
3.3.2	Commentaires (discordances par rapport aux résultats attendus, exclusions,... par exemple)	9
3.4	Calculs	9
3.4.1	Calcul des pourcentages de spécificité (%SP) et de sensibilité (% SE) pour les deux méthodes.....	9
3.4.2	Calcul de l'exactitude relative (AC)	9
3.4.3	Etude des résultats discordants.....	10
3.5	Interprétation	10
3.5.1	Comparaison des valeurs d'exactitude relative(AC), de spécificité (SP) et de sensibilité (SE)	10
3.5.2	Degré d'accord (DA)	10
3.5.3	Concordance.....	11
3.5.4	Odds Ratio (COR).....	11
4	Praticabilité.....	11
5	Conclusion.....	13

ANNEXES

1 Introduction

1.1 Référentiels de validation

L'étude de validation de validation de la méthode TRANSIA STRIP Listeria a été réalisée selon le référentiel EN ISO 16140.

1.2 Protocole et principe de la méthode alternative

1.2.1 Protocole

Le schéma de la méthode alternative figure en annexe A.

Le protocole est le suivant :

- un enrichissement en bouillon Fraser ½, incubé 20 à 26 heures à 30°C ± 1°C,
- un repiquage de 0,25mL de bouillon Fraser ½ en bouillon Fraser complet, incubé 22 à 26 heures à 30°C ± 1°C.

Le test « TRANSIA STRIP Listeria » est ensuite réalisé à partir d'un aliquot de Fraser complet chauffé 20 minutes à 95-100°C (bain-marie bouillant).

Les échantillons positifs à l'issue du test sont confirmés par isolement du bouillon Fraser complet non chauffé :

- sur gélose Palcam ou gélose *Listeria* selon Ottaviani et Agosti, selon les tests classiques décrits dans les méthodes normalisées en incluant l'étape de purification,
- sur la gélose chromogène *Listeria* selon Ottaviani et Agosti, suivi d'une galerie biochimique réalisée directement sans purification préalable à partir de la colonie suspecte de *Listeria*, si elle est isolée,
- sur la gélose ALOA®, suivi d'une gélose ALOA® Confirmation si la colonie suspecte est caractéristique de *Listeria monocytogenes* (confirmation de l'espèce *monocytogenes*)
ou
des tests Gram et catalase si la colonie suspecte n'est pas caractéristique de *Listeria monocytogenes* (confirmation du genre *Listeria*).

D'autre part, des essais ont été réalisés dans le cadre de l'étude de validation, sur les échantillons positifs testés lors de l'étude d'exactitude, pour vérifier qu'il était possible de conserver les bouillons Fraser jusqu'à 72 heures à 2°C–8°C, avant réalisation du test et des confirmations, le cas échéant.

1.2.2 Principe de la méthode

Le test TRANSIA STRIP Listeria est un test immuno-chromatographique qui utilise un anticorps marqué à l'or colloïdal comme traceur et une membrane de nitrocellulose sur laquelle est immobilisé un autre anticorps anti-*Listeria*, comme phase solide.

Sur la membrane figure une zone de lecture et une zone de contrôle.

L'extrémité de la bandelette est trempée dans le bouillon d'enrichissement sélectif (Fraser) préalablement chauffé pendant 20 minutes à 95-100°C et celui-ci est absorbé par la membrane qui contient l'anticorps conjugué à l'or colloïdal. Les antigènes flagellaires de *Listeria* éventuellement présents se combinent au conjugué et migrent vers la zone de lecture. Cette zone de lecture contient un second anticorps anti-*Listeria* qui retient tout complexe antigène-anticorps conjugué préalablement formé.

Grâce au marquage à l'or colloïdal une ligne pourpre apparaît alors.

L'échantillon continue sa migration vers la zone de contrôle qui contient un anticorps non spécifique. Une ligne pourpre visible se forme dans la zone de contrôle (contrôle positif) indépendamment de la présence ou absence de *Listeria* dans l'échantillon. Ce contrôle permet de valider le bon fonctionnement du test.

1.3 Domaine d'application

- tous produits d'alimentation humaine,
- échantillons de l'environnement.

1.4 Méthode de référence

L'étude de validation a été réalisée par rapport à la méthode de référence EN ISO 11290-1/A1 :2004 (#).

Le schéma de la méthode figure en annexe A.

2 Etude comparative des méthodes

2.1 Exactitude relative, spécificité relative et sensibilité relative

L'objectif de cette étude, selon le référentiel ISO 16140, était de comparer les performances des deux méthodes :

- la méthode de référence EN ISO 11290-1/A1 :2005,
- la méthode TRANSIA STRIP *Listeria*,

sur des échantillons naturellement contaminés et non contaminés en *Listeria monocytogenes* et en autres *Listeria*.

2.1.1 Nombre et nature des échantillons

Selon la norme EN ISO 16140, 5 catégories de produits devaient être analysées avec un minimum de 60 échantillons par catégorie, dont environ 50% d'échantillons positifs (au moins 30 résultats) et 50% d'échantillons négatifs.

Chaque catégorie a été divisée en différents types et les résultats se répartissent de la manière suivante :

Catégories	Types	Positifs*	Négatifs	Total
Produits carnés	crus	8	7	15
	crus et préparés, prêts à cuire	14	5	19
	charcuteries, plats cuisinés, ...	11	18	29
	Total	33	30	63
Produits laitiers	fromages au lait de vache	10	11	21
	fromages au lait de chèvre ou de brebis	12	14	26
	desserts, poudres de lait, laits crus	11	6	17
	Total	33	31	64
Produits de la pêche	filets de poissons frais et crustacés	14	12	26
	poissons fumés	10	16	26
	plats cuisinés à base de poisson	7	7	14
	Total	31	35	66
Produits végétaux	surgelés	10	9	19
	frais ou 4ème gamme	11	9	20
	légumes cuits, préparés	11	12	23
	Total	32	30	62
Environnement	eaux diverses	11	4	15
	prélèvements de surface	8	21	29
	résidus	12	10	22
	Total	31	35	66
TOTAL		160	161	321

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

2.1.2 Contaminations artificielles des échantillons et pourcentage

Des contaminations artificielles ont été réalisées à l'aide de souches stressées (18 souches ont été utilisées) ou par mélange avec d'autres produits naturellement contaminés (7 échantillons), selon les exigences de la norme EN ISO 16140 et du bureau technique de la validation AFNOR.

91 échantillons ont été artificiellement contaminés et 69 ont donné un résultat positif.

Au total, sur 160 résultats positifs en *Listeria* spp., 43% ont été obtenus suite à des contaminations artificielles.

2.1.3 Résultats des essais

Les analyses ont été réalisées en simple par les deux méthodes.
Les différents échantillons analysés et leurs résultats sont détaillés en annexe B.

Les résultats obtenus pour les 321 échantillons analysés se répartissaient de la manière suivante :

	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)	Total
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 151	Déviations positives (R-/A+) PD = 2	153
Méthode alternative négative (A-)	Déviations négatives (A-/R+) ND = 7*	Accord négatif (A-/R-) NA = 161**	168
Total	158	163	

Légende :
 A+ = positifs confirmés
 A- = négatifs immédiats **et** négatifs après confirmation quand présomptifs positifs
 * dont aucun résultat positif non confirmé
 ** dont 8 résultats positifs non confirmés.

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

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.

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	29	30	3	1	63	93,7	32	90,6	31	96,8
Produits laitiers	33	31	0	0	64	100	33	100	31	100
Pêche	30	35	1	0	66	98,5	31	96,8	35	100
Végétaux	31	30	1	0	62	98,4	32	96,9	30	100
Environnement	28	35	2	1	66	95,5	30	93,3	36	97,2
TOTAL	151	161	7	2	321	97,2	158	95,6	163	98,8

Pour la méthode alternative, les valeurs en pourcentage calculées pour les trois critères suivants selon la norme EN ISO 16140 sont :

exactitude relative : AC	97,2 %
spécificité relative : SP	98,8 %
sensibilité relative : SE	95,6 %

Le Bureau Technique AFNOR demande que la sensibilité des deux méthodes soit recalculée en tenant compte de l'ensemble des positifs confirmés (ceci inclut les positifs supplémentaires de la méthode alternative) :

Méthode alternative :	Méthode de référence :
$(PA + PD) / (PA + PD + ND) = 95,6 \%$	$(PA + ND) / (PA + PD + ND) = 98,8 \%$

2.1.5 Analyse des discordants

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.

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

Il s'agissait donc de déterminer M, en fonction du nombre total de discordants et en fonction de la norme ISO 16140 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
9	1	2	Equivalence

Les deux méthodes peuvent donc être considérées comme équivalentes.

2.1.6 Commentaires sur la conservation des bouillons Fraser pendant 72 heures à 2°C–8°C

Les échantillons positifs ont été retestés par le test TRANSIA STRIP Listeria et reconfirmés après une conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 – 8°C.

Les résultats des échantillons positifs supplémentaires restent positifs.

Parmi les 7 résultats faux négatifs, le résultat d'un échantillon devient positif.

Parmi les résultats positifs concordants, deux résultats deviennent faux négatifs (un produit carné et un prélèvement de surface).

Enfin, les identifications réalisées suite à la conservation du bouillon Fraser sont identiques à celles réalisées directement après incubation.

2.1.7 Commentaires sur les confirmations

Les isolements du bouillon Fraser sur gélose ALOA® après un test TRANSIA STRIP Listeria positif, ont toujours permis d'observer des colonies typiques de *Listeria*.

La confirmation du genre *Listeria* par les tests GRAM et catalase et de l'espèce *Listeria monocytogenes* par l'utilisation de la gélose ALOA® Confirmation n'a pas posé de problème.

D'autre part, les galeries d'identification réalisées à partir des colonies typiques isolées sur gélose chromogène *Listeria* selon Ottaviani et Agosti ont toujours permis d'identifier les espèces de *Listeria* présentes.

2.2 Niveau de détection relatif

L'objectif de ces essais est de déterminer le niveau de contamination pour lequel moins de 50% des réponses obtenues sont positives et celui pour lequel plus de 50% des réponses obtenues sont positives.

Différents couples 'matrice alimentaire-souche', représentatifs des 5 catégories étudiées, ont été analysés en parallèle avec la méthode de référence et la méthode TRANSIA STRIP Listeria.

Les contaminations artificielles ont été réalisées selon les exigences de la norme EN ISO 16140 et du bureau technique microbiologie.

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

Matrice	Souche	Niveau de détection relatif de la méthode de référence (UFC / 25 g ou 25 mL)	Niveau de détection relatif de la méthode alternative (UFC / 25 g ou 25 mL)
Rillettes	<i>L.welshimeri</i>	0,7 [0,4 – 1,2]	0,7 [0,4 – 1,2]
Lait cru	<i>L.ivanovii</i>	0,6 [0,3 – 1,1]	0,6 [0,3 – 1,1]
Saumon fumé	<i>L.monocytogenes</i> 1/2a	0,6 [0,3 – 1,0]	0,6 [0,3 – 1,0]
Mélange de légumes crus	<i>L.monocytogenes</i> 4b	0,8 [0,5 – 1,3]	0,8 [0,5 – 1,3]
Eau de process	<i>L.innocua</i>	0,4 [0,2 – 0,8]	0,4 [0,2 – 0,8]

* "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".

Conclusion

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

2.3 Inclusivité / exclusivité

L'inclusivité et l'exclusivité de la méthode sont définies dans la norme EN ISO 16140 par l'analyse, respectivement, de 50 souches positives et de 30 souches négatives.

2.3.1 Inclusivité

Protocole d'essais

Pour chacune des souches de *Listeria*, une culture en bouillon nutritif a été réalisée pendant 24 heures à 30°C. Un bouillon Fraser ½ a été inoculé avec environ 10 *Listeria* par mL et incubé à 30°C, pendant 20–26H avant réalisation complète du protocole de la méthode alternative.

Résultats

Les résultats figurent en annexe C.

Les 50 souches de *Listeria* testées ont toutes répondu positivement par la méthode TRANSIA STRIP *Listeria*.

2.3.2 Exclusivité

Protocole d'essais

Les différentes souches négatives ont été cultivées et diluées en bouillon nutritif afin d'obtenir des niveaux d'environ 10⁵ cellules par mL. Après incubation de ces bouillons pendant 20–26H à 30°C, un aliquote a été chauffé pendant 20 minutes à 95-100°C et le test TRANSIA STRIP *Listeria* a ensuite été réalisé.

Résultats

Les résultats figurent en annexe C.

Aucune réaction croisée n'a été mise en évidence pour les 30 souches testées.

3 Etude interlaboratoire

3.1 Organisation

- Nombre de laboratoires participants

14 laboratoires étaient destinataires des échantillons. La liste est présentée en annexe D.

- Matrice utilisée

La matrice « lait pasteurisé » a été utilisée pour la réalisation de l'étude interlaboratoire.

- Souche utilisée

La souche utilisée pour les contaminations est une souche de *Listeria innocua* (origine « produits laitiers »).

- Nombre d'échantillons par laboratoire

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

3.2 Contrôle des paramètres expérimentaux

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

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

3.2.2.1 Analyse des courbes de suivi de température au cours du transport

Les courbes de températures obtenues suite à l'exploitation des données des thermoboutons montrent que les températures sont stables au cours du transport et comprises entre 3°C et 8°C pour la majorité des laboratoires.

3.2.2.2 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	4,5	5,1	/
B	6,4	4,6	/
D	5,4	4,2	/
E	13,0	9,2	Réception à 11H30
F	Non communiquée	5,2	/
G	5,2	Non réceptionné	/
H	5,3	3,2	/
I	8,0	12,2	Echantillons endommagés
J	Non communiquée	5,6	/
K	9,0	9,3	Réception à J+2
L	7,6	7,2	/
M	12,0	5,7	/
N	19,0	18,4	Réception à J+2
O	6,8	3,6	/

3.2.3 Conclusion : description des problèmes éventuels rencontrés et motif d'exclusion des laboratoires

Parmi les 14 laboratoires, deux laboratoires ont reçu les échantillons à J+2, à des températures supérieures à 8°C. Ils ont réalisé les analyses, mais leurs résultats ne sont pas exploités dans les calculs ci-après.

Deux laboratoires ont annoncé des températures à réception supérieures à 8°C.

Suite à l'analyse des thermoboutons, la température à réception était néanmoins conforme pour un laboratoire. En revanche, le second laboratoire avait finalement réceptionné ses échantillons à une température supérieure à 8,4°C. Même s'il a réalisé les analyses, ses résultats ne sont pas exploités.

Enfin, le laboratoire I a reçu le colis d'échantillons très endommagé, avec certains flacons détruits. Il n'a donc pas réalisé les analyses.

Parmi les 14 laboratoires participants, il est donc possible d'analyser les résultats de 10 laboratoires à l'issue des conditions relatives au transport.

3.3 Résultats des analyses

3.3.1 Résultats obtenus par les laboratoires collaborateurs

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

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	6	8	8	8
Laboratoire D	0	8	7	8	8	8
Laboratoire E	0	8	8	8	8	8
Laboratoire F	0	8	8	8	8	8
Laboratoire G	0	8	7	8	8	8
Laboratoire H	0	8	5	8	8	8
Laboratoire J	0	8	6	8	8	8
Laboratoire K	0	8	4	8	8	8
Laboratoire L	0	8	7	8	8	8
Laboratoire M	0	8	6	8	8	8
Laboratoire N	0	8	8	8	8	8
Laboratoire O	0	8	7	8	8	8

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	6	8	8	8
Laboratoire D	0	8	7	8	8	8
Laboratoire E	0	8	7	8	8	8
Laboratoire F	0	8	8	8	8	8
Laboratoire G	0	8	7	8	8	8
Laboratoire H	0	8	5	8	8	8
Laboratoire J	0	8	5	8	8	8
Laboratoire K	0	8	4	8	8	8
Laboratoire L	0	8	7	8	8	8
Laboratoire M	0	8	6	8	8	8
Laboratoire N	0	8	8	8	8	8
Laboratoire O	0	8	7	8	8	8

En grisé figurent les résultats des laboratoires qui ont été exclus des calculs d'interprétation. Néanmoins, nous pouvons noter que leurs résultats sont concordants entre les deux méthodes et cohérents avec les résultats de l'ensemble des laboratoires.

3.3.2 Commentaires (discordances par rapport aux résultats attendus, exclusions,... par exemple)

Les résultats de la méthode de référence et de la méthode alternative sont **concordants** entre la méthode de référence et la méthode alternative pour 9 des 10 laboratoires retenus.

Certains laboratoires ont retrouvé des échantillons contaminés au faible taux, négatifs par les deux méthodes. Le niveau de contamination étant relativement bas (1,4 *Listeria innocua* dans 25 mL), leurs résultats sont cohérents.

Le dixième laboratoire a retrouvé deux échantillons négatifs par les deux méthodes et un échantillon contaminé au faible taux, négatif par la méthode alternative et positif par la méthode de référence, mais uniquement pour l'isolement sur gélose COMPASS Listeria.

Les résultats des 10 laboratoires ont donc été interprétés.

3.4 Calculs

3.4.1 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 :

$$SP = \{1 - (FP/N_-)\} \times 100$$

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 :

$$SE = (TP/N_+) \times 100$$

avec TP, nombre de vrais positifs
N₊, nombre total des essais L1 ou L2

Les résultats sont repris dans le tableau ci-dessous :

Niveau	Méthode de référence		Méthode alternative	
	SP/SE	LCL* %	SP/SE	LCL* %
L0	SP% = 100	98	SP% = 100	98
L1	SE% = 83,8	75	SE% = 82,5	73
L2	SE% = 100	98	SE% = 100	98
L1+L2	SE% = 91,9	84	SE% = 91,3	84

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

3.4.2 Calcul de l'exactitude relative (AC)

L'exactitude relative est calculée selon la formule suivante :

$$AC = \{(PA + NA) / N\} \times 100$$

avec PA, nombre d'accords positifs
NA, nombre d'accords négatifs

	Méthode de référence positive (R+)	Méthode de référence négative (R-)	Total
Méthode alternative positive (A+)	Accord positif (A+/R+) PA = 146	Déviante positive (R-/A+) PD = 0	(N+) = 146
Méthode alternative négative (A-)	Déviante négative (A-/R+) ND = 1*	Accord négatif (A-/R-) NA = 93**	(N-) = 94
Total	(N+) = 147	(N-) = 93	N = 240

* dont aucun échantillon positif, non confirmé

** dont aucun échantillon positif, non confirmé

Dans cette étude, l'exactitude relative est de 99,6%.

3.4.3 Etude 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 mis en œuvre puisqu'une seule discordance entre les deux méthodes a été observée.

3.5 Interprétation

3.5.1 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 :

	Etude collaborative	Etude préliminaire
Exactitude relative (AC)	99,6 %	97,8%
Sensibilité (SE)	91,3 %	96,9%
Spécificité (SP)	100 %	98,8%

Note : une spécificité relative inférieure à 100% résulte d'un nombre de positifs supplémentaires confirmés et non pas de faux positifs.

Les valeurs obtenues suite à l'étude collaborative sont du même ordre que celles obtenues lors de l'étude préliminaire pour l'exactitude relative et la spécificité.

La valeur de sensibilité obtenue pour l'étude collaborative, et calculée par rapport aux résultats attendus, est due au fait que quelques échantillons, contaminés au niveau le plus faible, se sont révélés non contaminés.

Le Bureau Technique AFNOR demande que la sensibilité des deux méthodes soit recalculée en tenant compte de l'ensemble des positifs confirmés (échantillons réellement positifs) :

	Méthode alternative :	Méthode de référence :
sensibilité	$(PA + PD) / (PA + PD + ND) = 99,3 \%$	$(PA + ND) / (PA + PD + ND) = 100 \%$

3.5.2 Degré d'accord (DA)

Le degré d'accord est le pourcentage de chances de trouver le même résultat 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.

Pour calculer le degré d'accord, il faut calculer la probabilité que deux échantillons identiques donnent le même résultat, et ceci pour chacun des laboratoires participants, et déterminer ensuite la moyenne des probabilités de l'ensemble des laboratoires.

Les différents tableaux permettant de déduire le degré d'accord figurent en annexe E et les degrés d'accord pour chacune des méthodes, à chacun des niveaux sont repris dans le tableau ci-dessous :

Niveau	Méthode de référence	Méthode alternative
L0	DA % = 100 %	DA % = 100 %
L1	DA % = 75%	DA % = 74 %
L2	DA % = 100 %	DA % = 100 %

Les valeurs du niveau L1 s'explique suite au nombre d'échantillons contaminés au niveau le plus faible, répartis sur l'ensemble des laboratoires, qui se sont révélés non contaminés.

3.5.3 Concordance

La concordance est le pourcentage de chances de trouver le même résultat pour deux échantillons identiques analysés dans deux laboratoires différents.
 Il s'agit donc de calculer le pourcentage de toutes les paires donnant les mêmes résultats sur toutes les paires possibles de résultats.

Les tableaux de résultats permettant de réaliser ces calculs figurent en annexe F et les pourcentages de concordance pour chacune des méthodes et à chacun des niveaux sont repris dans le tableau ci-dessous :

Niveau	Méthode de référence	Méthode alternative
L0	Concordance % = 100 %	Concordance % = 100 %
L1	Concordance % = 72,5 %	Concordance % = 70,8%
L2	Concordance % = 100 %	Concordance % = 100 %

Les valeurs du niveau L1 s'explique suite au nombre d'échantillons contaminés au niveau le plus faible, répartis sur l'ensemble des laboratoires, qui se sont révélés non contaminés.

3.5.4 Odds Ratio (COR)

Il est calculé selon la formule suivante :

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

Les odds ratio pour chacune des méthodes et à chacun des niveaux figurent dans le tableau ci-dessous :

Niveau	Méthode alternative	Méthode de référence
L0	COR % = 1,00	COR % = 1,00
L1	COR % = 1,20	COR % = 1,16
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 interlaboratoire est prédominante.

4 Praticabilité

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

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)	25 bandelettes 25 tubes plastiques
3. Condition de stockage des éléments (cf notice) – Péréemption des produits non ouverts (cf notice)	Les tests doivent être conservés à une température entre 4 et 30°C. La validité des tests est d'environ 1 an.
4. Modalités d'utilisation après première utilisation (cf notice)	/
5. Equipements ou locaux spécifiques nécessaires (cf notice)	Equipement nécessaire : - incubateur 30°C - bain d'eau bouillante
6. Réactifs prêts à l'emploi ou à reconstituer (cf notice)	/
7. Durée de formation de l'opérateur non initié à la méthode	Moins de 1 jour pour un opérateur formé aux techniques classiques de microbiologie

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

Etapas	Temps moyen pour un échantillon (min)		Temps moyen pour 40 échantillons (min)	
	Norme	TRANSIA	Norme	TRANSIA
Préparation, pesée, dilution et broyage	7	7	120	120
Repiquage sur bouillons Fraser	1	1	35	30
Réalisation du test TRANSIA STRIP Listeria (chauffage Fraser, lecture, ...)	/	1	/	20
Isolement des bouillons Fraser 1/2 et Fraser complet, sur deux milieux sélectifs	2	/	25	/
Lectures et sélection des colonies à identifier	2	/	20	/
TOTAL (par échantillon)	12 minutes	9minutes	5 minutes	4 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 par les tests de la méthode de référence, 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 sans équipement spécifique 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

Etape	<u>Délai obtenu</u> méthode TRANSIA	<u>Délai obtenu</u> méthode ISO 11290-1
Réalisation de l'enrichissement primaire	J0	J0
Ensemencements du bouillon Fraser complet	J1	J1
Réalisation du test TRANSIA STRIP Listeria	J2	/
Isolement des bouillons sélectifs sur géloses sélectives	/	J1 & J3
Obtention des résultats négatifs		
- si aucune colonie caractéristique		J5
- si test TRANSIA STRIP Listeria négatif	J2	
Obtention des résultats présomptifs	J2	J2 à J5
<u>Tests de confirmation :</u>		
<u>Genre</u>		
- Isolement sur TSAYE, si nécessaire	J3	J2 à J5
- Gram, catalase	J3 à J4	J3 à J6
- isolement sur ALOA	J2	
<u>Espèce</u>		
- Camp-test, hémolyse, bouillon TSBYE	J4	J3 à J6
- Utilisation des glucides	J4 à J5	J3 à J7
ou		
- réalisation d'une galerie	J3 à J4	J3 à J6
ou		
- isolement sur ALOA puis ALOA confirmation	J3	
Obtention des résultats positifs		
<u>Genre :</u>		
- tests de la méthode de référence (GRAM, catalase)	J3 à J4	J3 à J6
- lecture des géloses ALOA	J3	
<u>Espèce</u>		
- après confirmation par les tests de la méthode de référence	J8 à J9	J9 à J11
- si utilisation de galeries miniaturisées	J4 à J5	J4 à J7
- isolement sur ALOA puis ALOA confirmation	J4	

10. Type de qualification de l'opérateur	L'utilisateur doit être formé aux bonnes pratiques de laboratoire (indiqué sur la notice). Niveau identique à celui nécessaire pour la méthode de référence.
11. Etapes communes avec la méthode de référence	Réalisation de la suspension mère, du broyage et des dilutions. Confirmations.
12. Traçabilité des résultats d'analyse	Aucune traçabilité particulière, elle est la même que celle de la méthode de référence. Le numéro de lot est indiqué sur chaque coffret.
13. Maintenance par le laboratoire	/

5 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 performances de la méthode TRANSIA STRIP *Listeria* sont équivalentes à celles à la méthode de référence EN ISO 11290-1/A1 :2004. Elles ont été déterminées par l'analyse de 321 échantillons répartis dans cinq catégories de produits.

L'exactitude relative obtenue est de 97,2 %, la sensibilité relative de 95,6 % et la spécificité relative de 98,8 %, selon les calculs demandés par la norme EN ISO 16140.

9 résultats discordants ont été obtenus : 7 résultats faux négatifs et 2 résultats positifs supplémentaires.

Les échantillons positifs par la méthode alternative étant des échantillons positifs confirmés, les sensibilités ont été recalculées par rapport à l'ensemble des résultats positifs et sont de :

- 98,8% de sensibilité pour la méthode de référence,
- 95,6% de sensibilité pour la méthode alternative.

Les niveaux de détection relatifs de la méthode TRANSIA STRIP *Listeria* et de la méthode de référence ont été évalués par contaminations artificielles de cinq produits différents, représentatifs des cinq catégories testées. Ils sont identiques et compris entre 0,2 et 1,3 cellules de *Listeria* par 25 g ou mL d'échantillon.

La spécificité de la méthode est bonne puisque toutes les souches de *Listeria* ont été détectées (inclusivité) et aucune réaction croisée n'a été observée parmi les souches non *Listeria* testées (exclusivité).

Les résultats de **l'étude interlaboratoire** obtenus pour l'ensemble des 10 laboratoires retenus montrent que la méthode alternative et la méthode de référence ont des valeurs d'exactitude relative, de spécificité et de sensibilité équivalentes, du même ordre que celles obtenues lors de l'étude préliminaire.

La variabilité de la méthode alternative (degré d'accord, concordance, Odds ratio) est comparable à celle de la méthode de référence.

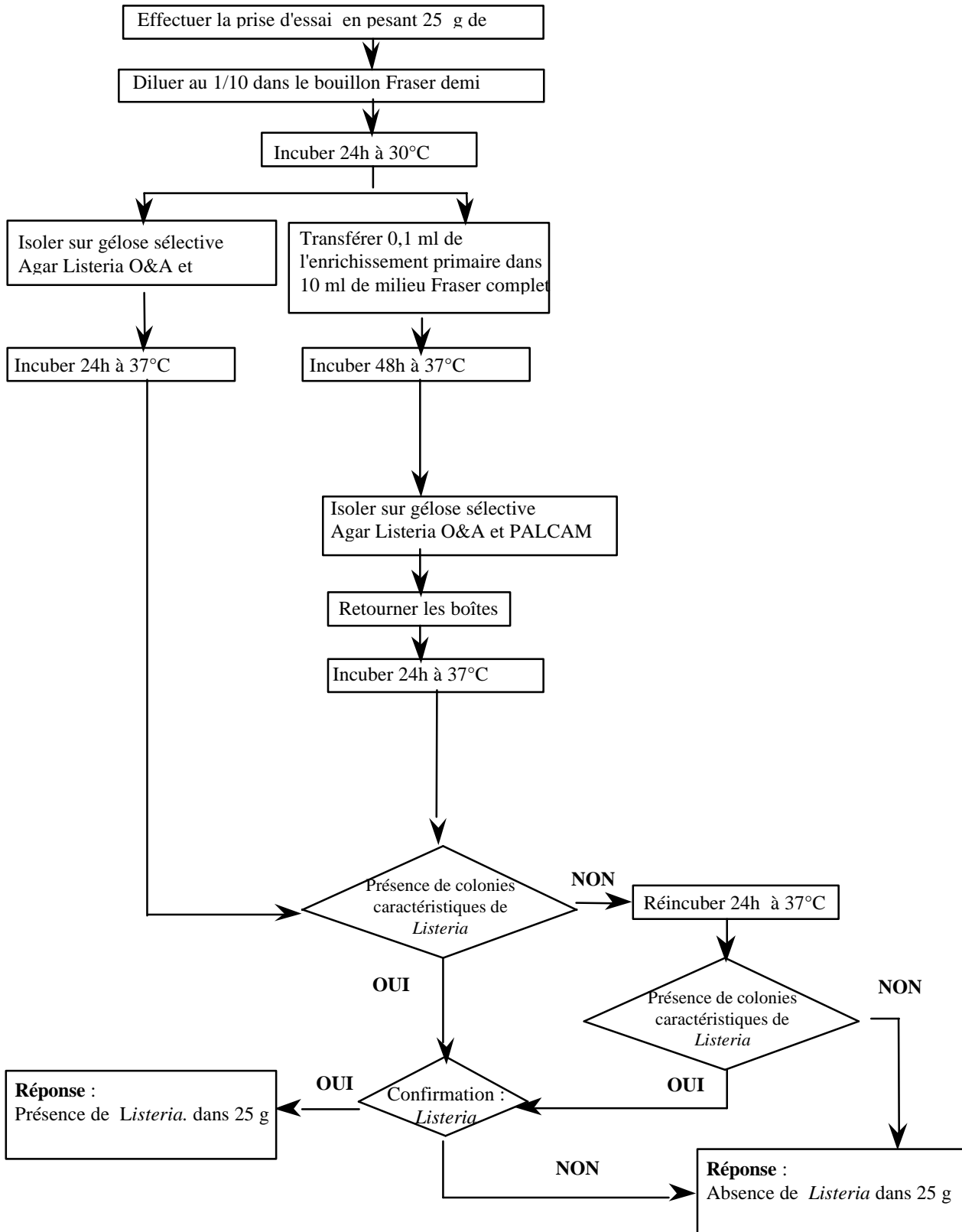
Compte-tenu de ces résultats, la validation de la méthode TRANSIA STRIP *Listeria* a été prononcée en décembre 2007, sous le numéro TRA 02/10 –12/07.

ANNEXES

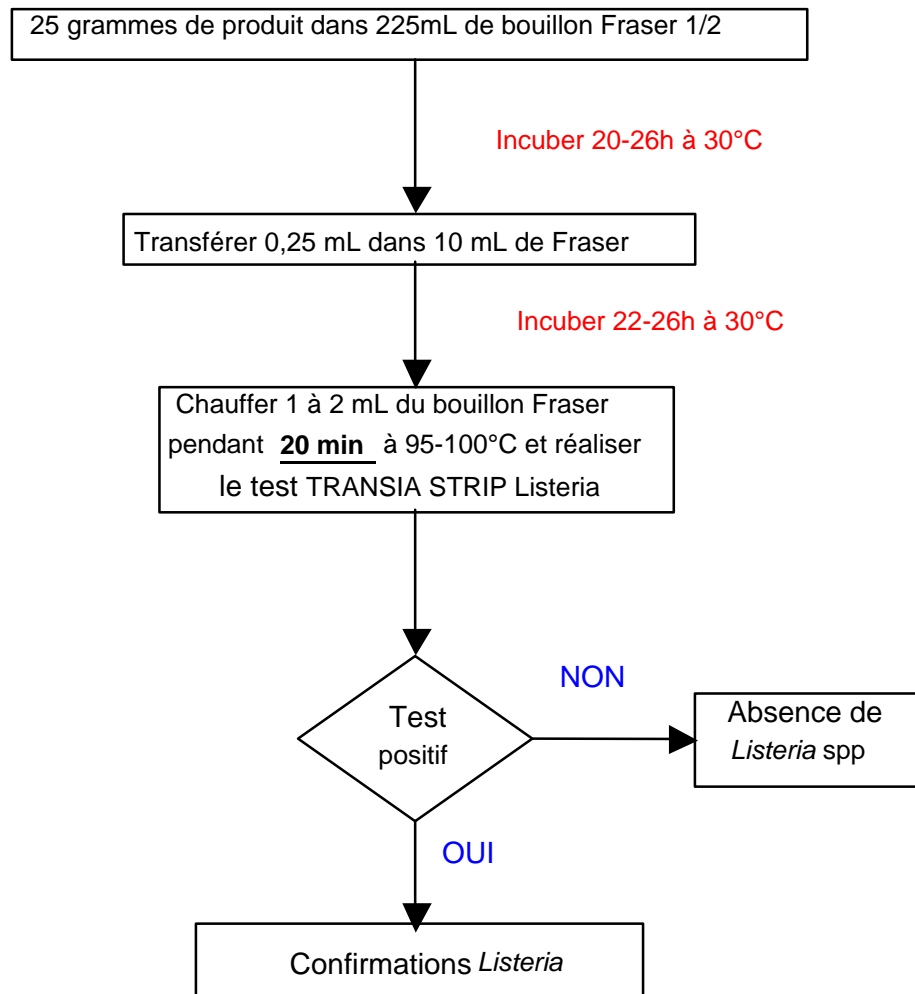
ANNEXE A :

PROTOCOLES ANALYTIQUES

NORME EN ISO 11290-1/A1 : 2005 (#)



Méthode alternative TRANSIA STRIP Listeria



ANNEXE B :

EXACTITUDE RELATIVE, SPECIFICITE RELATIVE,
SENSIBILITE RELATIVE

-

TABLEAUX DE RESULTATS DETAILLES
PAR CATEGORIE D'ECHANTILLONS

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 carnés

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
A11	Noix de bœuf	PC1	Non	+LA	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
A12	Steak haché	PC1	Non	+LA	+LB	+LB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	+	+	+LA	+LB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=
A13	Viande de bœuf	PC1	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
A14	Bœuf haché	PC1	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	+	-LA	+MA	<i>L. grayi</i>	+	PS	+	+	-LA	+MA	<i>L. grayi</i>	+	PS
A15	Viande hachée de cheval	PC1	Non	+LA(4)	+LA(1)	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+/-	+LA	+LB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	-	+MA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	-	FN
A16	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	-LE	∅	-LE	-LE	/	-	+	+/-	∅	∅	∅	-	=(FP)	+	-	∅	∅	∅	-	=
A17	Cuisse de volaille	PC1	Non	+LA	+LA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+/-	+LA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+LA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
B1	Magret de canard	PC1	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B2	Escalope de poulet	PC1	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B3	Filet mignon de porc	PC1	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J7	Viande hachée de bœuf	PC1	Non	∅	∅	∅	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J9	Steak haché	PC1	Non	-ME	∅	-LE	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
K30	Côtes de porc	PC1	Non	-LA	+LA(2)	-MB	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	+	+	-LB	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	-LB	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=
N20	Steak haché	PC1	Non	-LE	∅	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+/-	+LB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=	+	+/-	+LB	+LB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=
N24	Foie de porc	PC1	Non	∅	∅	∅	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
A1	Chipolatas	PC2	Non	+LB	+LB	+LB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=
A2	Chair à saucisse	PC2	Non	-LA	+LB	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-LA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
A3	Saucisse de Toulouse	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	+LB	+LB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=
A4	Chair à saucisse	PC2	Non	-LA	+LA	-MB	+HB	<i>L. welshimeri</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	-LA	+MA	<i>L. welshimeri</i>	+	=
B4	Carpaccio de bœuf	PC2	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J3	Saucisses	PC2	Non	-LE	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J6	Saucisses	PC2	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J8	Merguez	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=
K24	Chipolatas	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	+	+	+LB	+LB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. welshimeri</i>	+	=
K25	Merguez	PC2	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
K26	Chipolatas	PC2	Non	-LA(2)	+LA	-MA	+HA	<i>L. welshimeri</i>	+	+	+/-	-MA	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	-MA	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=
K27	Saucisse de Toulouse	PC2	Non	+LA	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
K28	Saucisse de porc bio	PC2	Non	-LA(2)	∅	-MA	+HA	<i>L. welshimeri</i>	+	+	+/-	-LB	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=	+	+	-LB	+MB	<i>L. welshimeri</i>	+	=
K29	Saucisse de porc	PC2	Non	+MB	+LB	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	+	+	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=	+	+	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=
K31	Boulettes au bœuf	PC2	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+/-	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N19	Saucisses	PC2	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	+/-	∅	∅	∅	-	=(FP)	+	-	∅	∅	∅	-	=
N21	Merguez	PC2	Non	+LA	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=	+	+	+HA	+HA	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=
N23	Filet américain	PC2	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N25	Chair à saucisse	PC2	Non	+MB	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=	+	+	+HB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=

Produits carnés

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
A5	Poitrine fumée	PC3	Non	-LE	+LD	-MA	+HB	<i>L.innocua</i>	+	+	-	∅	∅	∅	-	FN	+	-	∅	∅	∅	-	FN
A6	Crêpinette	PC3	Non	+LA	+LA	+MB	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
A7	Saucisson sec au poivre	PC3	Non	∅	∅	-LA	+HA	<i>L.innocua</i>	+	+	-	∅	∅	∅	-	FN	+	-	∅	∅	∅	-	FN
A8	Saucisson sec	PC3	Non	+LB	+LB	+MB	+HB	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
A9	Bacon	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
A10	Saucisse de Montbéliard	PC2	Non	-LE	∅	-LA	+HA	<i>L.innocua</i>	+	+	-	-LA	+LA	<i>L.innocua</i>	+	FN	+	-	-LA	+LA	<i>L.innocua</i>	+	FN
A18	Poitrine fumée	PC3	Non	+LB	+LB	+LB	+HB	<i>L.monocytogenes</i> <i>L.welshimeri</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L.monocytogenes</i> <i>L.welshimeri</i>	+	=	+	+	+LB	+LB	<i>L.monocytogenes</i> <i>L.welshimeri</i>	+	=
A19	Pâté de campagne	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
A20	Andouille cuite	PC3	Non	-ME	-ME	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
A21	Andouillette cuite	PC3	Non	-ME	-ME	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B5	Petit salé	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B6	Roulade de jambon	PC3	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B7	Pâté de campagne	PC3	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B8	Pâté de tête	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B9	Saucisson de cheval	PC3	Non	-LE	-LE	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B10	Poulet rôti	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B11	Cervelas	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J1	Foie gras	PC3	Non	+MA	+HA	+MA	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
J2	Lardons fumés	PC3	Non	-LA	+LA	-MB	+HA	<i>L.welshimeri</i>	+	+	+	-LA	+HA	<i>L.welshimeri</i>	+	=	+	+	-MA	+HA	<i>L.welshimeri</i>	+	=
J10	Saucisson au poivre	PC3	Non	∅	-LE	∅	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J11	Bacon	PC3	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+LA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+LA	+LA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
J12	Emincé de porc dijonnaise	PC3	Non	-LE	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J13	Poitrine fumée	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
L32	Saucisson sec	PC3	Non	-ME	∅	-ME	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
M15	Saucisse de Toulouse cuite	PC3	Non	+LA	+LA	+LA	+MA	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+LB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
M16	Terrine de canard	PC3	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L.monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L.monocytogenes</i>	+	=
N17	Pâté de campagne	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
N18	Foie gras	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	+/-	∅	∅	∅	-	=	+	-	∅	∅	∅	-	=
T1	Rillettes	PC3	Non	∅	∅	∅	∅	/	-	+	-	/	/	/	-	=							

Produits laitiers

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
A23	Féta	PL1	Non	+LA	+LA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=
A25	Maroilles fermier (lait cru)	PL1	Non	+MA	+MA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
A26	Tome de Cambrai au lait cru	PL1	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+/-	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+/-	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=
A28	Maroilles fermier (lait cru)	PL1	Non	+MA	+MB	+MB	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	=
B17	Petit reblochon au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B18	Reblochon de savoie au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B19	Maroilles au lait cru	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B20	Epoisses (lait cru)	PL1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
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	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+/-	+MA	+MA	L. monocytogenes L.innocua	+	=
K20	Pont l'Evêque	PL1	Non	+LB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	+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	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+LA	L. monocytogenes	+	=
M27	Camembert au lait cru	PL1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
M28	Coulommiers au lait cru	PL1	Oui	+MA	+MA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+HA	+HA	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	PL1	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
N13	Maroilles au lait cru	PL1	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
A24	Crème de roquefort	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
A27	Petit vinageois (lait cru)	PL2	Non	+LA	+MA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	+MA	L. monocytogenes	+	=
A29	Palets de chèvre (lait cru)	PL2	Non	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
A30	Munster fermier	PL2	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
A31	Munster fermier	PL2	Non	+MA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
B12	Fromage de chèvre	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B13	Bûche de chèvre	PL2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B14	Selles sur Cher (Chèvre au lait cru)	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B15	Valençay (Chèvre au lait cru)	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
B16	Selles sur Cher (Chèvre au lait cru)	PL2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
L23	Bûche de chèvre pasteurisée	PL2	Oui	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
L24	Bûche de chèvre pasteurisée	PL2	Oui	+LB	+LB(3)	+LB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+LA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
L28	Fromage de chèvre pasteurisé	PL2	Oui	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
M18	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+HA	+HA	L. monocytogenes	+	=
M19	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA(1)	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
M20	Sainte Maure cendré	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	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	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
M23	Crottin de chèvre	PL2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
M24	Caractère de chèvre	PL2	Oui	+MA	+LA	+HA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+HA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
M25	Palets de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
M30	Petit Pouigny	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	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
N11	Crottin de chèvre	PL2	Oui	-LE	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=	+	-	/	/	/	-	=
N14	Fromage de chèvre	PL2	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+/-	+MA	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	-	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=

Produits laitiers

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C							
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
A22	Gâteau Opéra au chocolat	PL3	Non	+LB	+MD	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+/-	+LB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
K8	Glace vanille	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
K9	Mystère glacé	PL3	Oui	-MB	+MB	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MB	+HA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	=
K10	Choux chantilly	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
K11	Fraise melba	PL3	Oui	-MA	+MA	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
K13	Lait en poudre	PL3	Oui	-LA	+LA	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+/-	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
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	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
L25	Lait cru	PL3	Oui	+MB	+MA	+HB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
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	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
M29	Lait cru	PL3	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
M34	Tartelette framboises	PL3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
N12	Lait cru	PL3	Oui	+MA	+HA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=

Produits de la pêche

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
C10	Crevettes	PP1	Non	+MB	+LB	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
C11	Crevettes	PP1	Non	+MB	+LA	+MB	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
C12	Crevettes	PP1	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	+/-	-LE	-LE	/	-	=							
C13	Crevettes	PP1	Non	+MA	+MB	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
D12	Cocktail de fruits de mer	PP1	Non	+LB(1)	+LB(5)	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+/-	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
D14	Cocktail de fruits de mer	PP1	Non	+LB	+LD	+MB	+HA	L. monocytogenes	+	+	-	+LB	+MB	L. monocytogenes	-	FN	+	+	+LB	+MB	L. monocytogenes	+	=
D16	Filets de harengs doux	PP1	Non	+LA	Ø	+MB	+HB	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+LA	+MA	L. monocytogenes	+	=
D17	Filets de saumon surgelés	PP1	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
E15	Crevettes	PP1	Non	-LE	Ø	-LA	+LD	L.grayi	+	+	+	-LB	+LD	L.grayi	+	=	+	+	-LB	+LD	L.grayi	+	=
G1	Matière première poisson	PP1	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
G3	Fiétans frais	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
G4	Saumon frais	PP1	Non	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=
G5	Harengs frais	PP1	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
H11	Filets de haddock	PP1	Non	-LA(3)	+LB	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-LA	+LA	L.innocua	+	=	+	+	-LA	+LA	L.innocua	+	=
H12	Filets de harengs doux	PP1	Non	-MA	+MA	-MA	+MB	L.innocua	+	+	+	-LB	+LB	L.innocua	+	=	+	+	-LB	+LB	L.innocua	+	=
I9	Filets de harengs doux	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
I10	Haddock	PP1	Non	+MB	+MB	+LB	+LB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+LB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
I11	Aile de raie	PP1	Non	-LE	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	Ø	Ø	Ø	-	=							
J15	Filet de poisson	PP1	Non	-LA	+LA	-MA	+MA	L.innocua	+	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+HA	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	+	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB	+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	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
K23	Saumon surgelé	PP1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C1	Tartare de saumon fumé	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C2	Saumon fumé	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C3	Saumon fumé	PP2	Non	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	Ø	Ø	Ø	-	=	+	-	Ø	Ø	Ø	-	=
C4	Brisures de saumon fumé	PP2	Non	+LA	+LA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
C5	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C6	Carpaccio de saumon	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C7	Saumon fumé Irlande	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
C9	Kippers fumés	PP2	Non	-LA	+LA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	+	+	-LA	+MA	L.innocua	+	=
D1	Brisures de saumon fumé	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D2	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D5	Carpaccio de saumon fumé	PP2	Non	+MB	+MB	+MB	+HB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
D6	Kippers fumés	PP2	Non	-LA	+LA	+MB	+HB	L. monocytogenes L.innocua	+	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes L.innocua	+	=
D7	Saumon fumé Norvège	PP2	Non	Ø	Ø	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+LA	+LA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
D8	Eglefin fumé	PP2	Non	Ø	Ø	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+/-	+LA	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=
D9	Mini-truite fumée	PP2	Non	-LE	-ME	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D10	Mini tranche de truite fumée	PP2	Non	+LA	+LA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
E1	Saumon fumé Norvège	PP2	Non	+LA(5)	+LA(3)	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=
E2	Tartare de saumon	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E3	Truite fumée	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E4	Emincé de saumon	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E5	Saumon fumé Atlantique	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E6	Eglefin fumé	PP2	Non	+LA	+MB	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	+MB	L. monocytogenes	+	=
E7	Brisures de saumon fumé	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	+/-	Ø	Ø	/	-	=	+	+	Ø	Ø	Ø	-	=
E10	Saumon fumé Ecosse	PP2	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MB	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MB	+HB	L. monocytogenes	+	=
G2	Harengs kippers	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
H5	Kippers	PP2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							

Produits de la pêche

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			
C8	Crevettes sauce piquante	PP3	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
D11	Moules cuites du Chili	PP3	Non	-LE	-LE	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
D13	Salade de langoustines	PP3	Non	-ME	-LE	-ME	-LE	/	-	+	-	Ø	-LE	/	-	=								
D15	Crevettes en sauce	PP3	Non	+LA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	
E8	Accras de morue	PP3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	
E9	Beignets de poisson sauce curry	PP3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MB	L. monocytogenes	+	=	
E11	Aumonières de saumon	PP3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	
E12	Miettes de crabe	PP3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L. monocytogenes	+	=	
E13	Nems crevettes	PP3	Oui	+MA	+MA	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HA	L. monocytogenes	+	=	
E14	Accras de morue	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
E16	Salade de thon	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
E17	Surimi	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
I6	Tartare de saumon	PP3	Non	+LA	+LA	+HB	+MB	L. monocytogenes	+	+	+	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+HB	L. monocytogenes	+	=	
J26	Flan de saumon	PP3	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #						Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C							
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
D18	Pommes de terre précuites	PV1	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D19	Pommes de terre précuites	PV1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D20	Persil haché surgelé	PV1	Non	-LE	-LE	-ME	-HE	/	-	+	+	Ø	Ø	/	-	=(FP)	+	-	/	/	/	-	=
D21	Pommes de terre précuites	PV1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
D23	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+HA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E18	Frites surgelées	PV1	Oui	+MA	+MA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E19	Epinards hachés surgelés	PV1	Oui	+MA	+MB	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E26	Frites surgelées	PV1	Non	-MA	-LE	-MA	+MD	<i>L. grayi</i>	+	+	+	-LA	+LD	<i>L. grayi</i>	+	=	+	+	-LA	+LD	<i>L. grayi</i>	+	=
I4	Frites surgelées	PV1	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
I5	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
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	/	-	+	-	Ø	Ø	Ø	-	=							
I15	Epinards branches surgelés	PV1	Non	-LE	-LE	-HE	-ME	/	-	+	-	-LE	-LE	Ø	-	=							
K21	Frites surgelées	PV1	Non	-LE	+LB	-LA	+LB	<i>L. seeligeri</i>	+	+	+	-LB	Ø	<i>L. seeligeri</i>	+	=	+	+	-LB	+LB	<i>L. seeligeri</i>	+	=
L5	Frites surgelées	PV1	Non	+MA	+MA	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L10	Haricots verts	PV1	Oui	-LA	+LA	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-LA	+LA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-LA	+LA	<i>L. innocua</i>	+	=
N3	Haricots verts surgelés	PV1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N4	Epinards branche surgelés	PV1	Oui	+MA	+HA	+HA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+HA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
D25	Mélange de salades	PV2	Oui	Ø	Ø	+LB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	-	Ø	Ø	Ø	-	FN	+	-	Ø	Ø	Ø	-	FN
D26	Chou rouge	PV2	Oui	Ø	Ø	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E21	Petits pois	PV2	Oui	+MA	+MA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E22	Betteraves rouges	PV2	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E24	Mélange de salades	PV2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
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	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
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	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L3	Haricots verts	PV2	Oui	+LA	+LB	+HB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+/-	+LA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L4	Pois chiche	PV2	Oui	+MA	+MA	+HB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L7	Salade mélangée	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	+	Ø	Ø	Ø	-	=(FP)	+	-	Ø	Ø	Ø	-	=
L8	Mélange de légumes	PV2	Oui	-LA	+LA	-MA	+LA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-LA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	=
M2	Chou fleur vinaigrette	PV2	Oui	+MA	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
M4	Carottes râpées nature	PV2	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
N1	Carottes râpées sans sauce	PV2	Oui	+MB	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	-	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N2	Mélange de crudités	PV2	Oui	+LA	+LA	+MB	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
T2	Mélange de légumes crus	PV2	Non	Ø	Ø	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre						Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification		
D22	Poêlée champêtre	PV3	Non	+LA	+LA(1)	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
D24	Taboulé aux légumes	PV3	Non	-LE	Ø	-ME	-ME	/	-	+	+/-	Ø	Ø	Ø	-	=(FP)							
E20	Jardinière de légumes	PV3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
E23	Concombres à la crème	PV3	Non	-LE	-LE	-ME	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
E25	Macédoine de légumes	PV3	Non	-LE	-LE	Ø	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
I1	Pommes de terre rustiques	PV3	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
I2	Poêlée méridionale	PV3	Non	-LE	-LE	-LE	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
I3	Pommes de terre rissolées	PV3	Non	+MB	+LB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L.innocua</i>	+	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L.innocua</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L.innocua</i>	+	=
I16	Galettes de chou-fleur et brocolis	PV3	Non	+MA	+MA	+MB	+HA	<i>L.innocua</i> <i>L.monocytogenes</i>	+	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L.innocua</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L.innocua</i>	+	=
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	/	-	+	+	Ø	Ø	Ø	-	=(FP)	+	+	Ø	Ø	Ø	-	=(FP)
L6	Salade de pâtes	PV3	Non	-LE	-LE	-LE	-ME	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
L11	Carottes râpées en sauce	PV3	Oui	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
L12	Chou rouge vinaigrette	PV3	Oui	-LA	+LA	-HB	+MB	<i>L.innocua</i>	+	+	+	-MA	+HA	<i>L.innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+HA	<i>L.innocua</i>	+	=
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	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
M6	Céleri rémoulade	PV3	Oui	+MB	+LB	+MB*	+MB*	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N5	Carottes cuites	PV3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N6	Jardinière de légumes	PV3	Oui	+MA	+MA	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N7	Riz et poivrons	PV3	Oui	+MA	+MA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N8	Pommes de terre à la ciboulette	PV3	Oui	+MA	+MA	+MB	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=

Environnement

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre							Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C							
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L_spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification	Contrôle		Rés.	ALOA	PALCAM	Identification	RESULTAT FINAL STRIP		
D27	Eau de process	EN1	Oui	+LA(2)	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
D28	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
D29	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
D30	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
H8	Lavabo local plongé	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	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L19	Eau de process	EN1	Oui	+LA(2)	+LA	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
L20	Eau de process	EN1	Oui	+LA	+LA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
M8	Eau de process	EN1	Oui	-LA	+MA	-MA	+HB	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-LA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-LA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
M9	Eau de process	EN1	Oui	-LA	+MA	-MA	+HA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-LA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
M13	Eau stagnante bac sale	EN1	Non	+LA	+MA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
N9	Eau de process	EN1	Oui	-LA	+MA	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=	+	+	-MA	+MA	<i>L. innocua</i>	+	=
D31	Surface table filetage	EN2	Non	-LA	Ø	+MB	+HB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	+	+/-	+LB	+LB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	+	=	+	-	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i> <i>L. innocua</i>	-	FN
D32	Table inox atelier	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	Ø	Ø	/	-	=	+	-	Ø	Ø	/	-	=
D33	Machine sous-vide	EN2	Oui	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	PS	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	PS
D39	Surface grille haddock	EN2	Oui	+LA(3)	+LA(1)	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	-	+MA	+LA	<i>L. monocytogenes</i>	-	FN	+	-	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	-	FN
G6	Coffre à poissons	EN2	Non	+MA	+MB	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
G7	Désarêteuse	EN2	Non	+LA	+MB	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+HA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
G8	Palette plastique	EN2	Non	+MA	+MA	+MB	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
G9	Cuve de décongélation	EN2	Non	-LE	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
G10	Coffre saumon	EN2	Non	+MA	+MA	+MA	+MB	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+HA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
G11	Poubelle plastique noire	EN2	Non	+LA	+MA	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	+	+	+LA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=	+	+	+MA	+MA	<i>L. monocytogenes</i>	+	=
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 Bolness	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	MAIE	EN2	Non	Ø	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
H13	Racks	EN2	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
H14	Table à rôtis 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	/	-	+	-	/	-LE	/	-	=							
H22	Table tranché mains	EN2	Non	Ø	-LE	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=							
J17	Table saumons	EN2	Non	-LE	Ø	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=							

CODE	MATRICES	Cat.	CA	Méthode de référence ISO 11290-1/A1 #					Méthode alternative (tous produits) Listeria genre							Méthode alternative (tous produits) après conservation du bouillon Fraser pendant 72 heures à 2 - 8°C								
				FRASER 1/2		FRASER		CONFIRMATION		STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	STRIP		CONFIRMATION			RESULTAT FINAL STRIP	Comparaison	
				O&A1	P1	O&A2	P2	IDENTIF.	Résultat L.spp	Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			Contrôle	Rés.	ALOA	PALCAM	Identification			
D34	Résidus de saumon bac sale	EN3	Non	Ø	Ø	Ø	-LE	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
D35	Résidus bac kippers	EN3	Non	-LA	+LA	-MB	+HB	L.innocua	+	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	
D36	Résidus machine sous-vide	EN3	Oui	Ø	Ø	-LE	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
D37	Résidus sol atelier	EN3	Oui	Ø	+LA	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	+	-	+LA	+LA	L.monocytogenes	-	FN	+	-	+LA	+MA	L.monocytogenes	-	FN	
D38	Résidus bac sale poissonnerie	EN3	Non	+MA	+HA	+MA	+HA	L.monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	
E27	Résidus plateau	EN3	Oui	-MA	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	
E28	Déchets table inox atelier découpe	EN3	Oui	-MA	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	
E29	Déchets sol atelier découpe	EN3	Oui	-MA	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	
E30	Résidus bac sale	EN3	Oui	-MA	+MA	-MA	+HA	L.innocua	+	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	
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	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
J19	Bac déchets glace	EN3	Non	Ø	-LE	Ø	Ø	/	-	+	-	/	/	/	-	=								
J20	Table marée pendant travail	EN3	Non	-LE	-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	+	+	+	+MB	+HA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	
M10	Résidus ligne fabrication Légumes	EN3	Non	+HA	+MA	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	
M11	Résidus sol zone fabrication	EN3	Non	+HB	+MB	+MA	+MB	L.monocytogenes	+	+	+	+MB	+MB	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MB	+MB	L.monocytogenes	+	=	
M12	Résidus table inox Atelier filetage	EN3	Non	+MB	+LB	+MB	+MB	L.monocytogenes	+	+	+	+MB	+HB	L.monocytogenes	+	=	+	+	+MA	+MA	L.monocytogenes	+	=	
N10	Résidus d'atelier fromage	EN3	Oui	-LA	+MA	-MA	+MB	L.innocua	+	+	+	-MA	+MA	L.innocua	+	=	+	+	-MA	+HA	L.innocua	+	=	

ANNEXE C :

ETUDE D'INCLUSIVITE / EXCLUSIVITE
-
TABLEAUX DE RESULTATS

Inclusivité

Référence	Souche	Origine	Taux d'inoculation dans 225mL de bouillon Fraser 1/2	STRIP	
				Contrôle	Rés.
L64	<i>Listeria innocua</i>	Epoisses	9,0	+	+
L1	<i>Listeria innocua 6a</i>	ATCC 33090	4,0	+	+
L2	<i>Listeria innocua</i>	Steak haché	6,8	+	+
L3	<i>Listeria innocua</i>	Foie de génisse	10,0	+	+
L66	<i>Listeria innocua</i>	Epinards	9,4	+	+
L72	<i>Listeria innocua</i>	Boulettes d'Avesnes	34,0	+	+
L77	<i>Listeria innocua 6a</i>	Saucisse de Toulouse	19,4	+	+
L76	<i>Listeria innocua 6b</i>	Steak haché	14,0	+	+
L108	<i>Listeria innocua</i>	Gorgonzola	15,0	+	+
L142	<i>Listeria seeligeri</i>	Fromage au lait cru	16,4	+	+
L84	<i>Listeria seeligeri</i>	Steak haché	12,0	+	+
L83	<i>Listeria seeligeri 1/2b</i>	Langue de porc en gelée	9,0	+	+
L115	<i>Listeria seeligeri</i>	Eau de lac	8,8	+	+
L146	<i>Listeria grayi</i>	Collection	10,0	+	+
L143	<i>Listeria grayi</i>	Frites surgelées	6,4	+	+
L91	<i>Listeria welshimeri</i>	Rosette	24,0	+	+
L87	<i>Listeria welshimeri</i>	Steak haché	6,8	+	+
L99	<i>Listeria welshimeri</i>	Saucisse montbéliard	22	+	+
L100	<i>Listeria welshimeri</i>	Pâte à tartiner (PC)	17,2	+	+
L101	<i>Listeria welshimeri</i>	Jambon à l'ancienne	19,0	+	+
L155	<i>Listeria welshimeri</i>	Saumon	8,7	+	+
L80	<i>Listeria ivanovii</i>	Collection	20,0	+	+
L179	<i>Listeria ivanovii</i>	Prélèvement environnement	20,0	+	+
L151	<i>Listeria ivanovii</i>	Pavé de bœuf haché	18,6	+	+
L133	<i>Listeria ivanovii</i>	Roquefort	7,0	+	+
L10	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Rillettes	16,8	+	+
L12	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Saumon fumé	18,4	+	+
L13	<i>Listeria monocytogenes 1/2b</i>	Oreille de porc	13	+	+
L14	<i>Listeria monocytogenes 1/2c</i>	Viande hachée	22,8	+	+
L15	<i>Listeria monocytogenes 1/2c</i>	Bœuf	20,6	+	+
L17	<i>Listeria monocytogenes 1/2c</i>	Poitrine de porc	22	+	+
L18	<i>Listeria monocytogenes 1/2c</i>	Munster	17,6	+	+
L20	<i>Listeria monocytogenes</i>	Brisures de saumon	20,8	+	+
L32	<i>Listeria monocytogenes 4b</i>	Munster	26	+	+
L38	<i>Listeria monocytogenes</i>	Coulommier lait cru	14,2	+	+
L4	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	ATTCC 35152	24,4	+	+
L40	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Munster	22,6	+	+
L42	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Escalope de poulet	28,6	+	+
L43	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Viande hachée	19,6	+	+
L44	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Saucisson	25	+	+
L45	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Terrine de lapin	15,4	+	+
L47	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Pommes rissolées	19,5	+	+
L48	<i>Listeria monocytogenes 1/2b</i>	Langue de porc	15,6	+	+
L49	<i>Listeria monocytogenes 1/2b</i>	Crème de foie de volaille	16,4	+	+
L5	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Lardons de saumon fumé	21,8	+	+
L50	<i>Listeria monocytogenes 1/2b</i>	Boudin noir	21	+	+
L52	<i>Listeria monocytogenes 1/2b</i>	SLCC 2755	21	+	+
L57	<i>Listeria monocytogenes 4a</i>	ATCC 19114	17,4	+	+
L60	<i>Listeria monocytogenes 4d</i>	ATCC	20	+	+
L7	<i>Listeria monocytogenes 1/2a</i>	Munster	17,6	+	+

Exclusivité

Référence	Souche	Origine	Taux d'inoculation dans 225mL de bouillon nutritif	STRIP	
				Contrôle	Rés.
BA5	<i>Bacillus sphaericus</i>	Produit carné	8,5E+05	+	-
BA2	<i>Bacillus cereus</i>	Betteraves	8,8E+05	+	-
BA4	<i>Bacillus stearothermophilus</i>	Produit laitier	4,3E+05	+	-
BA 9	<i>Bacillus cereus</i>	Flocon de pomme de terre	2,5E+05	+	-
BA 14	<i>Bacillus cereus</i>	Œuf	1,3E+05	+	-
BA 15	<i>Bacillus cereus</i>	Crème anglaise	1,8E+05	+	-
BA 19	<i>Bacillus cereus</i>	Environnement	2,1E+05	+	-
BA 21	<i>Bacillus cereus</i>	Taboulé volaille	1,7E+05	+	-
15	<i>Brochotrix thermosphacta</i>	Viande hachée	9,0E+04	+	-
Le1	<i>Rhodotorula rubra</i>	Pâtisserie	1,4E+05	+	-
E1	<i>Enterococcus faecalis</i>	Ovoproduit	1,6E+05	+	-
E2	<i>Enterococcus faecium</i>	Collection ATCC 3286	3,4E+05	+	-
L139	<i>Jonesia denitrificans</i>	Collection	7,7E+05	+	-
Lb1	<i>Lactobacillus acidophilus</i>	Produit laitier	6,5E+04	+	-
Lb2	<i>Lactobacillus casei</i>	Produit laitier	1,5E+04	+	-
41	<i>Lactobacillus fermentum</i>	ATCC 9338	5,2E+05	+	-
M1	<i>Micrococcus spp.</i>	Environnement	7,6E+05	+	-
32	<i>Rhodococcus equi</i>	Produit carné	1,7E+05	+	-
E3	<i>Streptococcus bovis</i>	Collection	2,8E+05	+	-
E10	<i>Streptococcus bovis</i>	Collection	2,3E+05	+	-
ST3	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Yaourt	3,6E+05	+	-
ST26	<i>Staphylococcus intermedius</i>	Collection	1,2E+05	+	-
ST17	<i>Staphylococcus aureus</i>	Yaourt glacé	2,6E+05	+	-
E8	<i>Enterococcus durans</i>	Produit carné	3,0E+05	+	-
E9	<i>Enterococcus faecium</i>	Tarama	3,0E+05	+	-
E14	<i>Streptococcus anginosus</i>	Collection	1,3E+05	+	-
E17	<i>Streptococcus equinus</i>	Collection	1,0E+05	+	-
38	<i>Corynebacterium variabilis</i>	CIP102 112T ATCC 15753	1,8E+05	+	-
34	<i>Lactobacillus plantarum</i>	Produit laitier	3,2E+05	+	-
35	<i>Lactobacillus paracasei</i>	Produit laitier	5,0E+05	+	-

ANNEXE D :

ETUDE INTERLABORATOIRE
-
LISTE DES LABORATOIRES

Laboratoire	Contact	Ville	Pays
AGROQUAL	Mme Virginie GRANDIN	COLOMBELLES	France
ASEPT SAS	Mme Sophier CALLIER	LAVAL	France
AVEYRON LABO	Mme Catherine BIBAL	RODEZ	France
H.J. HEINZ COMPANY Ltd	Mrs Alison BENNETT	WIGAN	United Kingdom
LABCO	M. Yohann GOBIN	SURGERES	France
LABO. DE ANALISIS Dr ECHEVARNE	Mrs Blanca BERMEJO	BARCELONA	Spain
L.A.S.A.	M. Jean-Pierre BELIN	CHAMPDENIERS	France
LDC	Mme Catherine GUITTET	SABLE SUR SARTHE	France
LIAL	Mme Catherine DESFARGUES	AURILLAC	France
NESTLE Research Center	M. Patrick DEBERGHES	LAUSANNE 26	Switzerland
PRIMEX S.A.	M. Fabien JOUSSE	LANGUIDIC	France
RAISIO NUTRITION	Mrs Anne NYKÄNEN	RAISIO	Finland
SERVICE COMMUN DES LABORATOIRES	Mme Nelly JARDY	RENNES	France
SOCIETE FROMAGERE DE SAVOIE	Melle Christelle GAVARD	FILLINGES	France

ANNEXE E :

ETUDE INTERLABORATOIRE
-
DEGRE D'ACCORD

METHODE ALTERNATIVE**Niveau L0**

Laboratoire	Nb de négatifs attendus	Nb 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
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire I	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire M	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire O	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Moyenne :							1,00
Degré d'accord :							100%

Niveau L1

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de paires de résultats identiques
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	6	0,75	0,56	0,25	0,06	0,63
Laboratoire D	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire I	8	5	0,63	0,39	0,38	0,14	0,53
Laboratoire J	8	5	0,63	0,39	0,38	0,14	0,53
Laboratoire L	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire M	8	6	0,75	0,56	0,25	0,06	0,63
Laboratoire O	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Moyenne :							0,74
Degré d'accord :							74%

Niveau L2

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de paires de résultats identiques
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire I	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire M	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire O	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Moyenne :							1,00
Degré d'accord :							100%

METHODE DE REFERENCE**Niveau L0**

Laboratoire	Nb de négatifs attendus	Nb 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
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire I	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire M	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire O	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Moyenne :							1,00
Degré d'accord :							100%

Niveau L1

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de paires de résultats identiques
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	6	0,75	0,56	0,25	0,06	0,63
Laboratoire D	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire I	8	5	0,63	0,39	0,38	0,14	0,53
Laboratoire J	8	6	0,75	0,56	0,25	0,06	0,63
Laboratoire L	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Laboratoire M	8	6	0,75	0,56	0,25	0,06	0,63
Laboratoire O	8	7	0,88	0,77	0,13	0,02	0,78
Moyenne :							0,75
Degré d'accord :							75%

Niveau L2

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Probabilité de positifs	Probabilité de paires de positifs	Probabilité de négatifs	Probabilité de paires de négatifs	Probabilité de paires de résultats identiques
Laboratoire A	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire B	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire D	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire F	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire G	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire I	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire J	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire L	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire M	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Laboratoire O	8	8	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Moyenne :							1,00
Degré d'accord :							100%

ANNEXE F :

ETUDE INTERLABORATOIRE
-
CONCORDANCE

METHODE ALTERNATIVE

Nombre de laboratoires 10

Nombre de négatifs par laboratoire 8

Niveau L0

Laboratoire	Nb de négatifs attendus	Nb de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	576	576
Laboratoire B	8	8	576	576
Laboratoire D	8	8	576	576
Laboratoire F	8	8	576	576
Laboratoire G	8	8	576	576
Laboratoire I	8	8	576	576
Laboratoire J	8	8	576	576
Laboratoire L	8	8	576	576
Laboratoire M	8	8	576	576
Laboratoire O	8	8	576	576
Total			5760	5760
Concordance	100,00%			

Nombre de laboratoires 10

Nombre de positifs par laboratoire 8

Niveau L1

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	464	576
Laboratoire B	8	6	384	576
Laboratoire D	8	7	426	576
Laboratoire F	8	8	464	576
Laboratoire G	8	7	426	576
Laboratoire I	8	5	338	576
Laboratoire J	8	5	338	576
Laboratoire L	8	7	426	576
Laboratoire M	8	6	384	576
Laboratoire O	8	7	426	576
Total			4076	5760
Concordance	70,76%			

Nombre de laboratoires 10

Nombre de positifs par laboratoire 8

Niveau L2

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	576	576
Laboratoire B	8	8	576	576
Laboratoire D	8	8	576	576
Laboratoire F	8	8	576	576
Laboratoire G	8	8	576	576
Laboratoire I	8	8	576	576
Laboratoire J	8	8	576	576
Laboratoire L	8	8	576	576
Laboratoire M	8	8	576	576
Laboratoire O	8	8	576	576
Total			5760	5760
Concordance	100,00%			

METHODE DE REFERENCE

Nombre de laboratoires 10

Nombre de négatifs par laboratoire 8

Niveau L0

Laboratoire	Nb de négatifs attendus	Nb de négatifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	576	576
Laboratoire B	8	8	576	576
Laboratoire D	8	8	576	576
Laboratoire F	8	8	576	576
Laboratoire G	8	8	576	576
Laboratoire I	8	8	576	576
Laboratoire J	8	8	576	576
Laboratoire L	8	8	576	576
Laboratoire M	8	8	576	576
Laboratoire O	8	8	576	576
Total			5760	5760
Concordance	100,00%			

Nombre de laboratoires 10

Nombre de positifs par laboratoire 8

Niveau L1

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	472	576
Laboratoire B	8	6	388	576
Laboratoire D	8	7	432	576
Laboratoire F	8	8	472	576
Laboratoire G	8	7	432	576
Laboratoire I	8	5	340	576
Laboratoire J	8	6	388	576
Laboratoire L	8	7	432	576
Laboratoire M	8	6	388	576
Laboratoire O	8	7	432	576
Total			4176	5760
Concordance	72,50%			

Nombre de laboratoires 10

Nombre de positifs par laboratoire 8

Niveau L2

Laboratoire	Nb de positifs attendus	Nb de positifs obtenus	Paires interlaboratoires avec le même résultat	Nombre total de paires interlaboratoires
Laboratoire A	8	8	576	576
Laboratoire B	8	8	576	576
Laboratoire D	8	8	576	576
Laboratoire F	8	8	576	576
Laboratoire G	8	8	576	576
Laboratoire I	8	8	576	576
Laboratoire J	8	8	576	576
Laboratoire L	8	8	576	576
Laboratoire M	8	8	576	576
Laboratoire O	8	8	576	576
Total			5760	5760
Concordance	100,00%			