



## Dispositif PSPC- Campagne 2022- Fiche de synthèse

### Bilan du plan de surveillance de la contamination des fromages au lait cru par *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. et *Escherichia coli* producteurs de Shiga Toxines (STEC) au stade de la production

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDEIGIR/2022-29.

Ce plan de surveillance est reconduit à l'identique du plan de surveillance réalisé en 2018 (IT DGAL/SDSSA/2018-9) afin de donner un état des lieux sanitaire de la filière française des fromages au lait cru autres que ceux à pâte pressée cuite en 2022 et, par comparaison avec celui réalisé en 2018, fournir une tendance quant à l'évolution de ces critères sanitaires.

## BILAN DE LA REALISATION DE LA CAMPAGNE 2022

### *Salmonella* spp. et *Listeria monocytogenes*

Le nombre total d'échantillons à prélever au niveau national était fixé à 500, à raison de 5 unités par échantillon, correspondant à 2500 analyses au total. Sur les 500 prélèvements initialement programmés en 2022, 478 ont été effectivement prélevés. Le taux de réalisation du plan de surveillance de la contamination des fromages au lait cru par *Salmonella* spp. et *Listeria monocytogenes* au stade de la production est ainsi de 96%, ce qui est comparable à 2018.

Parmi les 478 prélèvements réalisés, 48 résultats d'analyses n'ont pas été communiqués par les laboratoires.

430 prélèvements de fromages au lait cru sont donc considérés comme exploitables pour le présent bilan. 90% des prélèvements ont finalement été exploités et sont répartis par type d'établissement, type d'animal et de fromage tels qu'indiqués dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1. Taux de réalisation des prélèvements et d'exploitation des analyses de la contamination par *Salmonella* spp. et *Listeria monocytogenes* des fromages au lait cru au stade de la production**

Taux de réalisation	Taux d'exploitation	Etablissement				Type animal			Type fromage		
		Fermier	Non fermier	Artisanal	Autre	Vache	Brebis	Chèvre	Pâte molle	Pâte pressée non cuite	Pâte persillée
96%	90%	62 %	26 %	5 %	7 %	70%	17 %	13 %	46 %	41 %	13 %

### STEC

Le nombre total d'échantillons à prélever au niveau national était fixé à 500, à raison de 1 unité par échantillon, correspondant à 500 analyses au total. Sur les 500 prélèvements initialement programmés en 2022, 481 ont été effectivement prélevés. Le taux de réalisation du plan de surveillance de la contamination des fromages au lait cru par STEC au stade de la production est ainsi de 96%, ce qui est comparable aux années précédentes.

5 échantillons n'ont pas été analysés (3 échantillons non conformes à la réception et 2 échantillons non réceptionnés par les laboratoires destinataires).

Sur les 481 échantillons prélevés, 476 échantillons ont été analysés, ainsi 99% des prélèvements ont été exploités (tableau 2 ci-dessous).

**Tableau 2. Taux de réalisation des prélèvements et d'exploitation des analyses de la contamination par STEC des fromages au lait cru au stade de la production**

Taux de réalisation	Taux d'exploitation	Etablissement				Type animal			Type fromage		
		Fermier	Non fermier	Artisanal	Autre	Vache	Brebis	Chèvre	Pâte molle	Pâte pressée non cuite	Pâte persillée
96%	99%	63 %	25 %	5 %	7 %	69 %	17 %	14 %	45 %	43 %	12 %

959 échantillons de fromages au lait cru ont été prélevés sur les 1000 prescrits : 668 échantillons sur fromages au lait cru de vache, 157 sur fromages au lait cru de brebis, 133 sur fromages au lait cru de chèvre et 1 sur fromage non précisé.

## **RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2022**

Le tableau 3 ci-dessous présente la répartition des prélèvements par type de fromage et par type d'établissement producteur.

**Tableau 3. Répartition des prélèvements par type de fromage et par type d'établissement producteur**

	Vache			Brebis			Chèvre			Total
	Pâtes pressées non cuites	Pâtes molles	Pâtes persillées	Pâtes pressées non cuites	Pâtes molles	Pâtes persillées	Pâtes pressées non cuites	Pâtes molles	Pâtes persillées	
Nombre de prélèvements réalisés	347	282	42	55	32	70	9	120	2	959
Nombre de prélèvements de fromages produits dans des établissements non fermiers	88	60	18	0	1	66	0	10	0	243
Nombre de prélèvements de fromages produits dans des établissements fermiers	210	180	22	55	28	2	9	100	2	608
Nombre de prélèvements de fromages produits dans des établissements artisanaux	16	16	2	0	3	2	0	10	0	49
Nombre de prélèvements de fromages produits dans des établissements autres	33	26	0	0	0	0	0	0	0	59

### Salmonella spp.

Sur les 430 échantillons, pour lesquels les résultats ont pu être exploités, 429 étaient conformes.

**Le taux de contamination des fromages au lait cru par *Salmonella* spp. est donc estimé à 0.23% (IC<sub>95</sub>-[0.04- 1.30%]).**

Le fromage dans lequel une contamination par *Salmonella* a été détectée était un fromage au lait cru de brebis à pâte molle produit dans un établissement fermier. Le sérotype de *Salmonella* n'a pas été précisé. Ce fromage n'était pas contaminé par *Listeria monocytogenes*.

### Listeria monocytogenes

Sur les 430 échantillons, pour lesquels les résultats ont pu être exploités, 424 se sont avérés conformes.

**Le taux de contamination des fromages au lait cru par *Listeria monocytogenes* est donc estimé à 1.39% (IC<sub>95</sub>-[0.64- 3.00%]).**

4 fromages au lait cru de vache et 2 fromages au lait cru de brebis étaient contaminés par *L.monocytogenes*. Aucun fromage au lait cru de chèvre ne s'est avéré contaminé.

Les fromages contaminés par *Listeria monocytogenes* étaient des fromages à pâte molle, à pâte persillée et à pâte pressée non cuite, produits principalement dans des établissements fermiers, sachant que le plan d'échantillonnage prévoyait 3/4 de fromages fermiers.

Les 6 fromages contaminés par *L.monocytogenes* sont détaillés dans le tableau 4 ci-dessous.

**Tableau 4. Fromages contaminés par *Listeria monocytogenes***

Espèce	Type de fromage	Type d'établissement producteur	Nombre d'unités positives (sur 5)	Résultats du dénombrement (UFC/g)
Vache	Pâte molle	Fermier	5	> 100
Vache	Pâte molle	Non renseigné	1	≤ 100
Vache	Pâte persillée	Non fermier	5	≤ 100
Vache	Pâte persillée	Fermier	2	≤ 100
Brebis	Pâte pressée non cuite	Fermier	1	≤ 100
Brebis	Pâte pressée non cuite	Fermier	1	≤ 100

**Le taux de contamination des fromages au lait cru par *Listeria monocytogenes* est donc estimé à 1.39% (IC<sub>95</sub>-[0.64- 3.00%]).**

### STEC

Sur les 476 échantillons pour lesquels les résultats ont pu être exploités, 468 étaient conformes.

**Le taux de contamination des fromages au lait cru au stade de la production par les souches STEC potentiellement hautement pathogènes est donc estimé à 1.68 % (IC<sub>95</sub>-[0,72-3,28 %]).**

Un résultat non-conforme se définissait par tout isolement lors de l'analyse de confirmation d'une souche STEC porteuse des gènes *stx* et *eae* et appartenant aux cinq sérotypes (O157:H7, O26:H11, O103:H2, O145:H28 ou O111:H8) à rechercher en priorité dans les aliments.

30 échantillons se sont avérés contaminés par des souches porteuses du gène *eae* et *stx* et appartenait aux sérogroupes à rechercher. 51 sérogroupes différents ont été détectés dans ces 30

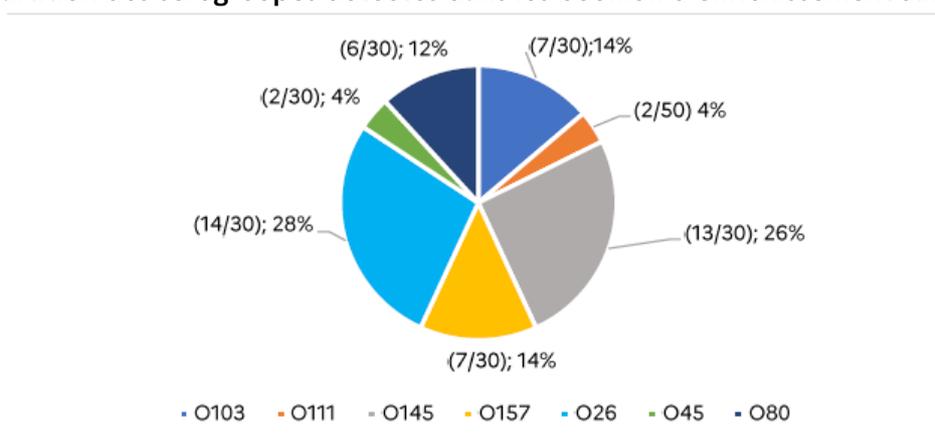
échantillons.

Leur répartition et les caractéristiques des souches d'intérêt isolées sont résumées dans le tableau 5 et la figure 1 ci-dessous.

**Tableau 5. Résultats de la campagne 2022 sur le plan de surveillance de la contamination par STEC des fromages au lait cru au stade de la production**

Plan de surveillance 2022		Nombre d'échantillons
Nombre total d'échantillons analysés		476
Résultats de détection	stx <sup>-</sup>	372 (78,2%)
	stx <sup>+</sup>	104 (21,8%)
	stx <sup>+</sup> ET eae <sup>+</sup>	55 (11,6%)
	stx <sup>+</sup> et eae <sup>+</sup> ET sérotype +	30 (6,3%)
Résultats de confirmation	Nombre de souches STEC hautement pathogènes isolées	8 (1,7%)
	Nombre de souches AEEC isolées	6 (1,3%)
	Nombre de souches <i>E.Coli</i> non pathogènes isolées	0 (0%)

**Figure 1. Répartition des sérogroupes détectés dans les bouillon d'enrichissement stx<sup>+</sup> et eae<sup>+</sup>**



Les caractéristiques des 8 échantillons contaminés par une souche STEC d'intérêt sont répertoriés dans le tableau 3 ci-dessous.

3 des 8 échantillons contaminés par des souches STEC étaient des fromages au lait cru de vache, 3 des fromages au lait cru de brebis et 2 des fromages au lait cru de chèvre.

4 des 8 échantillons contaminés par des souches STEC étaient des fromages à pâte molle, 2 des fromages à pâte persillée et 2 des fromages à pâte pressée non cuite.

6 des 8 échantillons contaminés par des souches STEC étaient issus d'une production fermière, sachant que les fromages fermiers étaient sur représentés dans l'échantillonnage.

Les 8 souches STEC isolées possédaient toutes les caractéristiques phénotypiques et génotypiques des souches STEC hautement pathogènes ou EHEC typiques majeures et appartenaient au sérotype O26:H11 (6 souches) , O157:H7 (1 souche) et O103:H2 (1 souche).

Aucune souche de *E.coli* appartenant aux sérogroupes O111 et O145 n'a été isolée des échantillons suspects.

A noter que six souches AEEC ont été isolées à partir de 6 des 30 bouillons d'enrichissement ayant généré des résultats positifs par PCR en temps réel à la fois pour les gènes *stx*, *eae* et l'un des principaux sérogroupes associés aux souches EHEC.

**Le taux de contamination des fromages au lait cru au stade de la production par les souches STEC potentiellement hautement pathogènes est donc estimé à 1.68 % (IC<sub>95</sub>-[0,72-3,28 %]).**

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

### *Salmonella* spp.

Le taux de réalisation pour ce plan de surveillance pour 2022 est de 96%. Il est très satisfaisant et est comparable aux années précédentes.

Le taux de contamination par *Listeria monocytogenes* et STEC dans les fromages au lait cru prélevés à la production obtenu en 2022 est plus élevé que les taux retrouvés lors de plans de surveillance déployés précédemment au même stade de la chaîne alimentaire.

Le taux de contamination par *Salmonella* est comparable au taux obtenus en 2018.

Le tableau 6 ci-dessous montre l'évolution du taux de contamination des fromages au lait cru pour chacun de ces 3 contaminants.

**Tableau 6 : Evolution du taux de contamination par *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* et STEC entre 2009 et 2022**

Année	Nombre échantillons analysés	<i>L.monocytogenes</i>	<i>Salmonella</i>	STEC
2009	1911	Non recherché	Non recherché	0,9 % (IC <sub>95</sub> -[0,6-1,4 %])
2014	1052	Non recherché	Non recherché	0,2 % (IC <sub>95</sub> -[0,0-0,6 %])
2018	1000	0,65% (IC <sub>95</sub> -[0.2-1.9%])	0,65% (IC <sub>95</sub> -[0.2-1.9%])	0,8 % (IC <sub>95</sub> -[0,2-2 %])
2022	1000	1.39% (IC <sub>95</sub> -[0.64-3.00%])	0,23% (IC <sub>95</sub> -[0.04-1.30%])	1.68 % (IC <sub>95</sub> -[0,72-3,28 %])

L'échantillon contaminé par *Salmonella* correspondait à un fromage au lait cru de brebis à pâte molle de production fermière.

Les échantillons contaminés par *Listeria monocytogenes* étaient principalement des fromages au lait cru de vache. Ils étaient constitués de fromages à pâte molle, à pâte persillée et à pâte pressée non cuite. Par ailleurs, la majorité des fromages testés et contaminés provenaient de productions fermières, sachant que le plan d'échantillonnage prévoyait 3/4 de fromages fermiers.

Les échantillons contaminés par STEC étaient principalement des fromages au lait cru de vache et de brebis. Ils étaient constitués de fromages à pâtes molles. La majorité des fromages testés et contaminés provenaient également de productions fermières, sachant que le plan d'échantillonnage prévoyait 3/4 de fromages fermiers.

En outre 75% des souches appartenaient au sérotype O26 :H11.

Compte-tenu de l'émergence du sérotype O80:H2 qui depuis quelques années est très souvent impliqué dans la survenue de syndrome hémolytique et urémique, ce sérotype a été recherché dans le cadre du plan de surveillance 2022. Aucune souche n'a été isolée.