

Dispositif PSPC - Campagne 2024 - Fiche de synthèse

Bilan du plan exploratoire de la contamination des farines végétales par Escherichia coli producteurs de Shiga toxines (STEC) au stade de la production

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2024 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDEIGIR/2023-791.

BILAN DE LA REALISATION DE LA CAMPAGNE 2024

Le nombre total d'échantillons à prélever au niveau national était fixé à 600, à raison de 1 unité par échantillon, correspondant à 600 analyses au total. En 2024, 499 prélèvements ont effectivement été réalisés, ce qui représente un taux de réalisation de 83 %.

Sur les 499 échantillons prélevés, 492 échantillons ont été analysés, ainsi 99% des prélèvements ont été exploités (tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1. Taux de réalisation des prélèvements et d'exploitation des analyses

Matrice	Stade	Contaminant	Taux de réalisation	Taux d'exploitation
Farine	Production	STEC	83%	99%

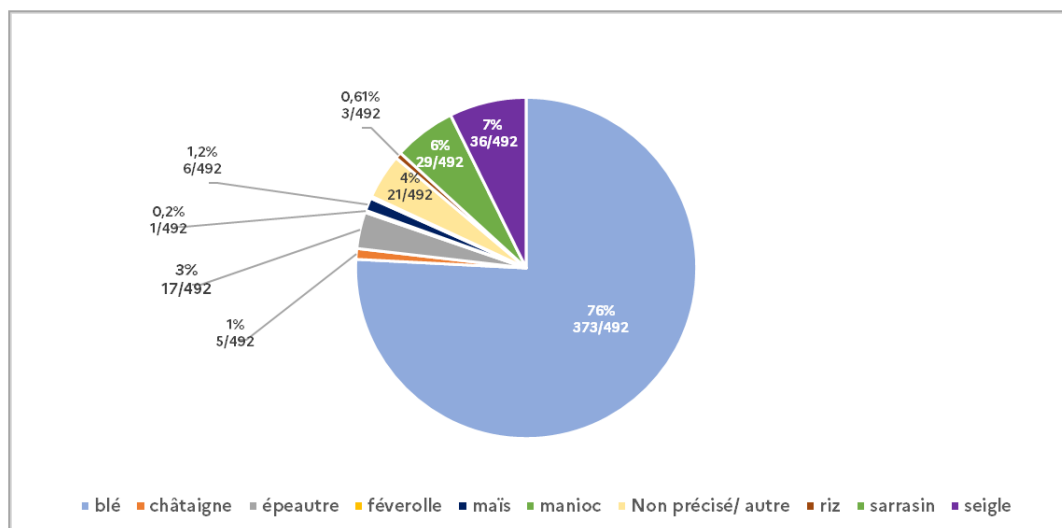


Figure 1. Synthèse des informations échantillons

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2024

Détection des STEC dans les échantillons

Lors de la campagne 2024, un résultat non-conforme était défini par l'isolement lors de l'étape de confirmation d'une souche STEC hautement pathogène appartenant aux cinq sérotypes O157:H7, O26:H11, O103:H2, O145:H28 ou O111:H8 et de souche O80 :H2 toutes porteuses des gènes *stx* et *eae*. Pour ces souches, des mesures de gestion adaptées ont été appliquées conformément au guide des alertes.

Sur l'ensemble des analyses, 69 échantillons (soit 14%) ont généré des résultats positifs pour la recherche des gènes *stx* et *eae* dans le bouillon d'enrichissement. Parmi eux, 46 (9,3%) ont également été détectés positifs pour au moins un des sérogroupes recherchés, représentant un nombre total de 64 sérogroupes détectés. Ainsi, à partir de ces échantillons, 9 souches ont pu être isolées : une souche de STEC hautement pathogène et 7 *E. coli* non pathogènes.

La répartition des 64 sérogroupes détectés dans les bouillons d'enrichissement est présentée dans la figure 2, tandis que les caractéristiques des souches d'intérêt isolées sont synthétisées dans le tableau 1.

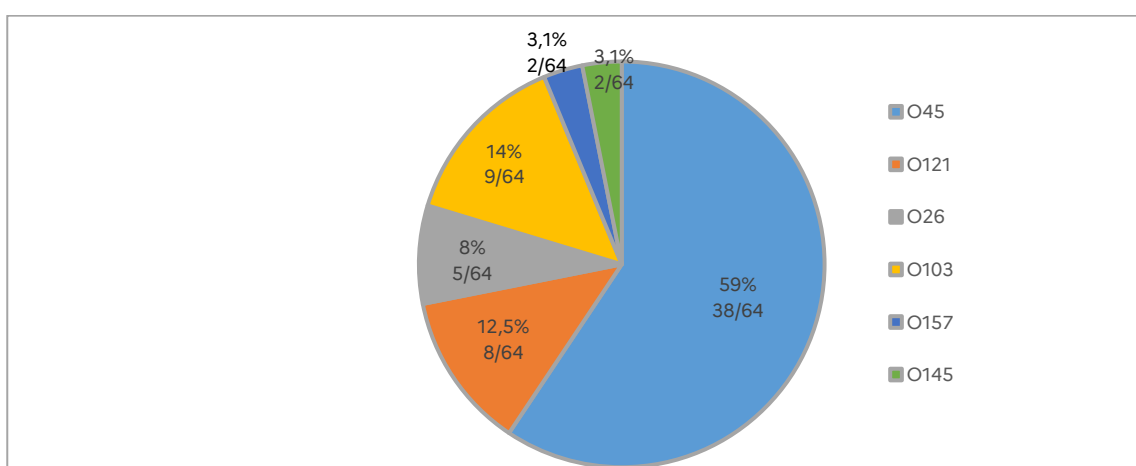


Figure 2. Répartition des sérogroupes détectés dans les bouillons d'enrichissement positifs lors de la détection des gènes *stx+* et *eae+*

Tableau 2. Résultats de la campagne 2024 sur le plan exploratoire de la contamination par STEC des farines végétales au stade de la production

Plan de surveillance 2024		Nombre d'échantillons
Nombre total d'échantillons analysés		492
Résultats de l'étape de détection (Recherche des gènes dans bouillon d'enrichissement)	<i>stx</i> -	365 (74,2%)
	<i>stx</i> +	127 (25,8%)
	<i>stx</i> + ET <i>eae</i> +	69 (14%)
	<i>stx</i> + et <i>eae</i> + ET séro groupe +	46 (9,3%)
Résultats de l'étape de confirmation (Souches isolées)	Nombre de souches STEC hautement pathogènes isolées	1 (0,2%)
	Nombre de souches AEEC isolées	1 (0,2%)
	Nombre de souches <i>E. coli</i> non pathogènes isolées	7 (1,4%)

La souche STEC d'intérêt a été isolée dans un prélèvement de farine de seigle et présentait l'ensemble des caractéristiques phénotypiques et génotypiques des souches EHEC typiques majeures, et appartenait au sérotype O26:H11 (*stx2a+*,*eae+*).

Les 7 souches de *E. coli* non pathogène isolées correspondaient aux sérogroupes O45 (n=6) et O121 (n=1).

Par ailleurs, 1 souche AEEC (Attaching and Effacing *Escherichia coli*) a été isolée et appartenait au séro groupe O121 (n=1).

Aucune souche de *E. coli* appartenant aux sérogroupes O103, O111, O157 et O80 n'a été isolée parmi les échantillons suspects.

Au total, sur les 492 échantillons analysés, 491 se sont révélés conformes.

Le taux de contamination des farines au stade de la production par des souches STEC potentiellement hautement pathogènes est ainsi estimé à 0,2% (IC₉₅-[0,03-1.14%]).

Dénombrement de *E.Coli*

En parallèle, les dénombrements de *E. coli* menés sur les échantillons de farine (tableau 2) montrent une certaine variabilité. De manière générale, il est important de rappeler que la présence d'*E. coli* à des concentrations élevées ne conduit pas systématiquement à la présence de STEC hautement pathogènes. A l'inverse, la présence de souches STEC hautement pathogènes est possible en cas de concentrations faibles de *E. coli*.

Les dénombrements obtenus sont comparables à ceux déjà observés dans ce type d'aliments.

Les données de dénombrement de la flore totale de la majorité des farines analysées sont aux alentours de 10⁴ à 10⁵ UFC/g. Pour les farines de sarrasin et féverolle, les dénombrements obtenus sont un peu plus élevés (10⁶ UFC/g). Cette information devra être confirmée avec un nombre plus important d'analyses, mais il semble que les farines qui contiennent le plus d'enveloppes sont celles qui possèdent la flore totale la plus élevée.

Tableau 2. Données de dénombrement des *E. coli* beta glucuronidase et de la flore totale mésophile aérobie.

Type de végétaux	Nombre de prélèvements	Moyenne des résultats du dénombrement de la flore Aérobie Mésophile Totale (UFC/G)	Effectif d'échantillons pour le dénombrement <i>E. coli</i> β glucuronidase positive		
			<10 (UFC/G)	Entre 10 ET 100 (UFC/G)	>100 (UFC/G)
Blé	373	6,7E+04	309	55	9
Châtaigne	5	3,4E+04	5	0	0
Epeautre	17	1,1E+05	12	5	0
Féverolle	1	3,5E+06	1	0	0
Maïs	6	1,5E+04	6	0	0
Manioc	1	4,2E+04	1	0	0
Non précisé/ autre	21	3,7E+04	21	0	0
Riz	3	1,9E+05	3	0	0
Sarrasin	29	3,6E+06	3	20	6
Seigle	36	1,9E+05	25	10	1
Total général	492	2,9E+05	386	90	16

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les recherches de souches STEC menées dans le nouveau plan exploratoire 2024 résultant de la Police Sanitaire Unique de l'Alimentation ont montré la présence d'une souche STEC hautement pathogène selon les avis de l'ANSES (Saisines n°2010-SA-0031 et n°2016-SA-0121) dans de la farine de seigle.

Dans le cadre du dispositif de surveillance 2025 organisé par la DGAL ce plan exploratoire dans les farines végétales à la production (meunerie) est poursuivi en 2025 pour la recherche de souches STEC (IT DGAL/SDEIGIR/2025-77).