



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Dispositif PSPC- Campagne 2023- Fiche de synthèse

Bilan du plan exploratoire de la contamination des joues, langues et autres viandes fraîches de porc par *Yersinia enterocolitica* au stade de la distribution

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2023 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDEIGIR/2023-173.

En 2023, la DGAL a programmé un plan exploratoire portant sur la recherche de *Yersinia enterocolitica* dans les joues, langues et autres viandes de porc.

Le biotype BT4 est principalement retrouvé dans les infections humaines et également prévalent chez le porc. Il n'existe aucun critère réglementaire concernant la détection de *Yersinia enterocolitica* dans les viandes fraîches de porc.

BILAN DE LA REALISATION DE LA CAMPAGNE 2023

Le nombre d'échantillons de joues, langues et autres viandes de porc à prélever au niveau national était fixé à 450, à raison de 1 unité par échantillon, correspondant à 450 analyses au total.

Sur les 450 prélèvements initialement programmés en 2023, 434 ont été effectivement prélevés. Le taux de réalisation du plan exploratoire de la contamination des joues, langues et autres viandes de porc par *Yersinia enterocolitica* au stade de la distribution est ainsi de 96%.

Parmi les 434 prélèvements réalisés, 59 échantillons n'ont pas été mise en analyses. Les raisons sont indiquées dans la figure 1 suivante :

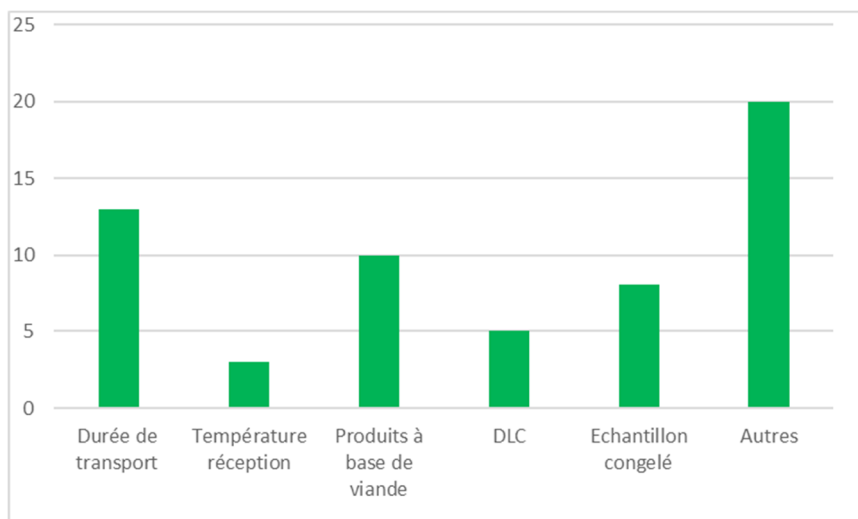


Figure 1. Nombre d'échantillons non analysés par motif

Le changement de transporteur en cours de ce plan (septembre 2023) a impacté le taux de refus avec un délai d'acheminement supérieur à 72h.

375 prélèvements de joues, langues et autres viandes de porc sont donc considérés comme exploitables pour le présent bilan. 86% des prélèvements ont finalement été exploités.

Tableau 1. Taux de réalisation des prélèvements et d'exploitation des analyses du plan d'échantillonnage 2023

| Matrice | Stade | Contaminant | Taux de réalisation | Taux d'exploitation |
|--|--------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| Joues, langues et autres viandes de porc | Distribution | <i>Yersinia enterocolitica</i> | 96% | 86% |

RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2023

Les 375 échantillons analysés étaient répartis de la manière suivante : 111 joues de porc, 104 Langues de porc et 160 viandes de porc (cf. figure 2 ci-dessous) soit une représentativité de 74 % pour les joues, 69,3% pour les langues et de 106,7 % pour la viande par rapport à ce qui était prévu.

De par la difficulté de trouver des langues de porc dans certaines régions, le prélèvement de viande (dont le type n'a pas été précisé) a été privilégié.

Les différents types de conditionnement des prélèvements reçus sont répartis de la manière suivante :

- Sur les 111 joues prélevées, 34 étaient sous atmosphère modifiée, 53 sous films, 23 sous vide et 1 dans un autre conditionnement (barquette),
- Sur les 104 langues prélevées, 42 étaient sous atmosphère modifiée, 53 sous films, 7 sous vide et 2 dans un autre conditionnement (barquette),
- Sur les 160 viandes prélevées, 69 étaient sous atmosphère modifiée, 74 sous films et 17 sous vide.

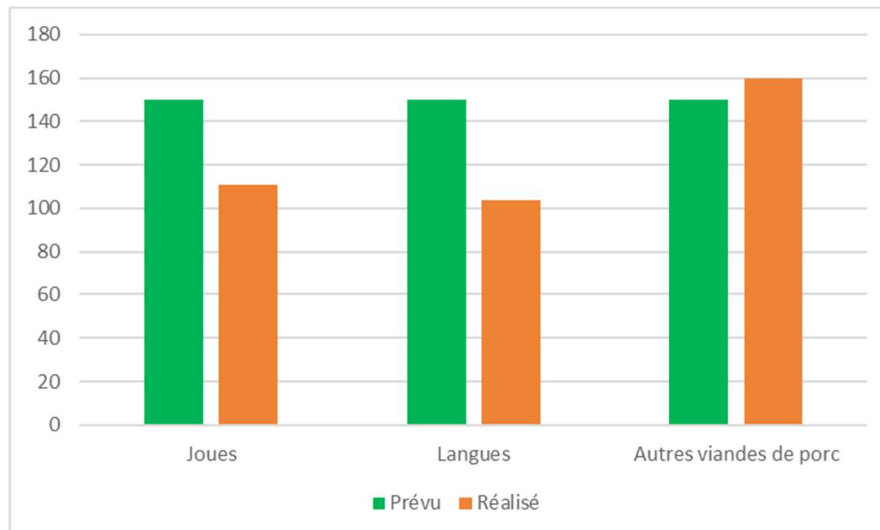


Figure 2. Répartition des prélèvements par type de matrice

Sur les 375 échantillons, pour lesquels les résultats ont pu être exploités, 315 étaient conformes. **Le taux de contamination des joues, langues et autres viandes de porc par *Yersinia enterocolitica* est estimé à 16.00% (IC₉₅-[12.64-20.05%]).**

Le tableau 2 ci-dessous indique le nombre d'unités positives en *Yersinia enterocolitica* par type de matrice.

Tableau 2. Répartition des prélèvements positifs en *Yersinia enterocolitica* par type de matrice

| Matrice | Pas de détection | Détection | Total | % de détection |
|---------|------------------|-----------|-------|----------------|
| Joue | 93 | 18 | 111 | 16,2 |
| Langue | 63 | 41 | 104 | 39,4 |
| Viande | 159 | 1 | 160 | 0,6 |
| Total | 315 | 60 | 375 | 16,0 |

La prévalence de la contamination des viandes de porc par *Yersinia enterocolitica* est très inférieure à celle retrouvée sur les joues et langues de porc (27,4 %).

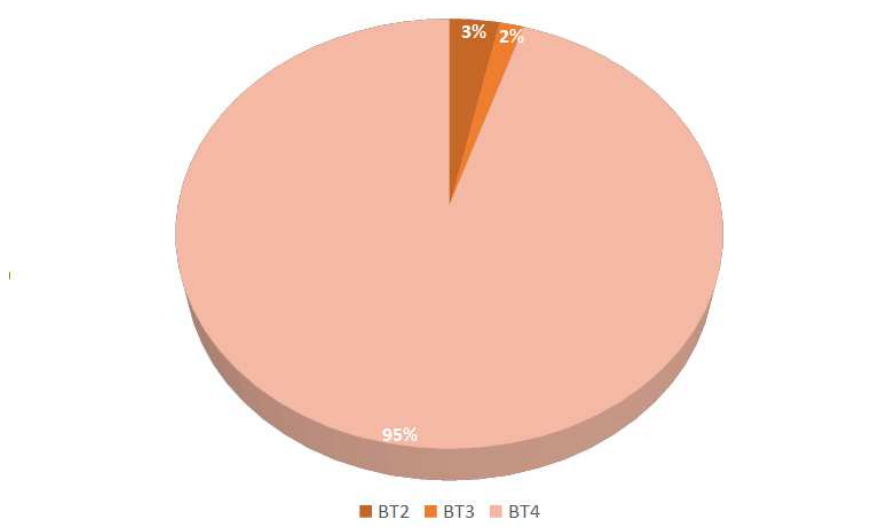
Il y a une différence significative (χ^2 , $P < 0,01$) entre ces trois types de matrice, avec une prévalence en *Yersinia enterocolitica* beaucoup plus élevée pour les langues (39,4%).

Bien que la prévalence soit moins élevée pour les matrices sous vide et sous film par rapport au conditionnement sous atmosphère modifiée (tableau 3), il n'y a pas de différence significative entre les modes de conditionnement pour la prévalence en *Yersinia enterocolitica* pathogène (χ^2 , $P = 0,395$). Les résultats pour le conditionnement « autre », qui correspond à des prélèvements en barquette à la boucherie, ne sont pas assez nombreux pour établir une conclusion sur ce type de conditionnement.

Tableau 3. Distribution des prélèvements positifs pour *Yersinia enterocolitica* en fonction du conditionnement

| matrices | Non détection | Détection | Total | % de détection |
|--------------------|---------------|-----------|-------|----------------|
| Sous atm. modifiée | 117 | 28 | 145 | 19,3 |
| Sous film | 154 | 26 | 180 | 14,4 |
| Sous vide | 41 | 6 | 47 | 12,8 |
| Autre | 3 | 0 | 3 | 0,0 |
| Total | 315 | 60 | 375 | 16,0 |

La figure 3 ci-dessous présente la répartition des échantillons positifs pour *Yersinia enterocolitica* par biotype.

**Figure 3. Répartition des échantillons positifs en *Yersinia enterocolitica* selon le biotype des souches isolées**

Les biotypes BT2 et BT3 sont retrouvés dans la matrice joue de porc.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le taux de réalisation pour 2023 du plan de surveillance relatif à la contamination par *Yersinia enterocolitica* des joues, langues et autres viandes de porc est de 96%; il est très satisfaisant.

Le taux de contamination par *Yersinia enterocolitica* des joues, langues et autres viandes de porc prélevés à la distribution obtenu en 2023 est estimé à 16.00% (IC₉₅-[12.64-20.05%]).

Ce taux de contamination est du même ordre que celui observé lors de l'enquête menée par Fondrevez et al., (2014) (14%), dont les prélèvements consistaient en des écouvillonnages d'amygdales avant séparation de la tête de la carcasse du porc.

Le plan de surveillance relatif à la contamination par *Yersinia enterocolitica* des joues, langues et autres viandes de porc mené en 2023 indique que 39% des langues et 16% des joues analysées sont contaminées par *Y. enterocolitica* pathogène, alors que la viande est très faiblement contaminée (< à 1%).

En considérant seulement les matrices de la tête (langues et joues), la prévalence de contamination atteint 27,4% pour ces matrices prélevées à la distribution. Cette prévalence plus élevée que celle obtenue sur amygdales sur tête entière (14%) suggérerait qu'il y a des contaminations croisées lors de la gestion des muscles de la tête.

La faible prévalence sur la viande (0,6%) est cohérente par rapport à une étude conduite par l'IFIP qui a mis en évidence une prévalence de 0% pour les carcasses de porc chiffonnées en abattoir (Feurer et al, 2012).

Ce plan exploratoire confirme donc que les muscles de la tête et langues peuvent être des matrices à risques vis-à-vis de *Yersinia enterocolitica* pathogène.

Pour ce plan exploratoire, c'est principalement des souches du biotype pathogène BT4 qui ont été isolées (97,6% des souches). C'est ce même biotype pathogène BT4 qui a été majoritairement isolé chez les porcs sur amygdales et dans les fèces (Feurer et al., 2012 ; Fondrevez et al., 2014). C'est ce même biotype qui est également majoritairement identifié dans les infections humaines par le CNR de la peste et autres yersiniose (Institut Pasteur, Paris) (Le Guern et al., 2016), avec une forte association de ce biotype avec le biotype des souches isolées du porc que le CNR a également dans sa collection.

En perspective, un séquençage des souches isolées de cas humains et des souches isolées lors de ce plan exploratoire permettrait d'asseoir ou non l'implication de la filière porcine dans les yersiniose humaines.