



Fréquence d'isolement et caractérisation toxinique de *Clostridium perfringens* isolé sur carcasses et fèces de porc à l'abattoir



Carole Feurer, Alain Le Roux
IFIP-Institut du Porc, 35 740 Pacé, France
carole.feurer@ifip.asso.fr

En 2022 en France, les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) à *C. perfringens* étaient associées à la consommation de viande contaminée dans 10% des cas. Les porcs peuvent héberger *C. perfringens* dans leur tube digestif. La viande peut ainsi être contaminée lors du processus d'abattage, en cas d'incidents d'éviscération. L'objectif de l'étude était de déterminer la fréquence d'isolement de *C. perfringens* à partir des carcasses et des fèces dans les abattoirs, et de caractériser le toxinotype des souches isolées.

Matériels et Méthodes

- Echantillonnage de 150 porcs (30 élevages de 5 porcs) issus de 2 abattoirs sur une période de 8 mois en 2021.
- Détection microbiologique (ISO/CD15213-3) de *Clostridium perfringens* sur :
 - Fèces de porc (25g),
 - Demi-carcasse (chiffonnage)
- Toxinotypes déterminés sur 77 souches (une par échantillon positif) par PCR quantitative (Abdelrahim et al., 2019), ciblant les gènes encodant les principales toxines *cpa*, *cpb*, *cpb2*, *etx*, *itx*, *cpe*, and *netB*.

Résultats

- Prévalence individuelle sur fèces : 33,3% [26,3-41,2]
- Prévalence inter-lots sur fèces : 12,00% [7,7-18,1]
- Prévalence individuelle sur carcasses: 18% [12,7-24,9]
- Prévalence inter-lots sur carcasses: 8,00% [4,6-13,5]

Nombre d'échantillons	N	porcs positifs	% avec IC 95%	Lots positifs	% avec IC 95%
Fèces	150	50	33,3% [26,3-41,2]	18	12,00% [7,7-18,1]
Carcasses	150	27	18,00% [12,7-24,9]	12	8,00% [4,6-13,5]

Table 1: Fréquence de détection de *C. perfringens* sur carcasses et fèces

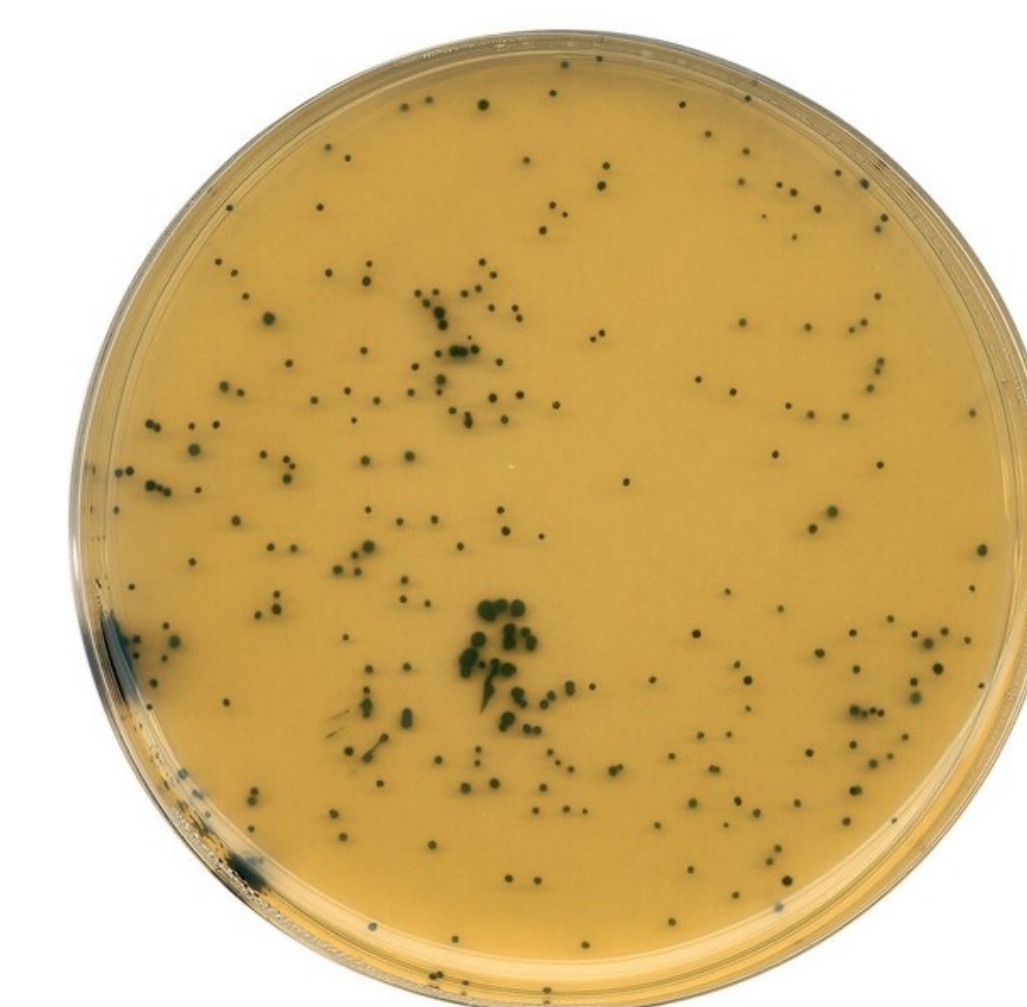
Nombre de porcs positifs	Fèces	Carcasses
	nombre de lots	nombre de lots
1	3	6
2	7	1
3	2	2
4	3	2
5	3	1

Table 2 : Variabilité de contamination individuelle intra-élevage

- Pour 20 porcs, *C. perfringens* a été détecté à la fois sur fèces et carcasse indiquant une contamination croisée possible
- 98,7% (76/77) des souches de *C. perfringens* présentait le toxinotype A (gène *cpa*), en accord avec les données de la littérature
- Une souche présentait un toxinotype A (gènes *cpa* + *cp2b* atypique)
- Aucune souche ne portait le gène *cpe* (toxinotype F), généralement responsable de l'intoxication alimentaire.

Conclusion

Cette étude a permis d'obtenir les premières données sur la fréquence de détection de *Clostridium perfringens* dans les abattoirs français. Aucune souche de toxinotype F, généralement responsable des foyers de toxi-infections alimentaires, n'a été identifiée. Les mesures de maîtrise mises en œuvre en abattoir pour la gestion de *Salmonella* sont également efficaces contre les formes végétatives de *C. perfringens*. En revanche, les formes sporulées résistent aux températures d'échaudage et à la réfrigération. L'application d'hypochlorite de sodium à 1 % sur les surfaces est efficace pour détruire les spores.



C. Perfringens sur Tryptose Sulfite Cycloserine (TSC) agar (Merck Millipore)

