



HAL
open science

Fréquence de détection de *Clostridium perfringens* dans les abattoirs de porcs en France : étude de la corrélation entre portage digestif, contamination des carcasses et pièces et l'environnement de production

Lopez-Rizo C, Tran C, Houry B, Robin P, Maladen V, Mitmet N, Feurer C,
Firmesse O

► To cite this version:

Lopez-Rizo C, Tran C, Houry B, Robin P, Maladen V, et al.. Fréquence de détection de *Clostridium perfringens* dans les abattoirs de porcs en France : étude de la corrélation entre portage digestif, contamination des carcasses et pièces et l'environnement de production. MICROBES 2024, Oct 2024, Lille (FR), France. 2024. hal-04779232

HAL Id: hal-04779232

<https://hal.science/hal-04779232v1>

Submitted on 13 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Fréquence de détection de *Clostridium perfringens* dans les abattoirs de porcs en France : étude de la corrélation entre portage digestif, contamination des carcasses et pièces et l'environnement de production.



Maria Carolina LOPEZ RIZO¹, Christina TRAN², Baptiste HOURY¹, Pauline ROBIN¹, Véronique MALADEN², Narjes MTIMET², Carole Feuer¹, Olivier Firmesse².
¹Pôle Viandes et Charcuteries, Ifip-Institut du porc, Pacé, France
²Unité Staphylococcus, Bacillus et Clostridium, Anses, Maisons-Alfort, France.
carolina.lopezrizo@ifip.asso.fr

En France, *C. perfringens* est le 5ème agent pathogène impliqué dans les TIAC déclarées en 2022, représentant 5% des foyers (Santé Publique France, 2024). Présent chez l'Homme et les animaux sains, il peut contaminer les denrées alimentaires lors de l'éviscération à l'abattoir, par l'environnement souillé, les opérateurs et à travers l'air. Cette étude vise à évaluer la fréquence d'isolement de *C. perfringens* dans trois abattoirs français, déterminer le toxinotype et la diversité génétique des isolats, et analyser la corrélation entre sa présence dans les fèces, sur les carcasses, les poitrines et l'environnement.

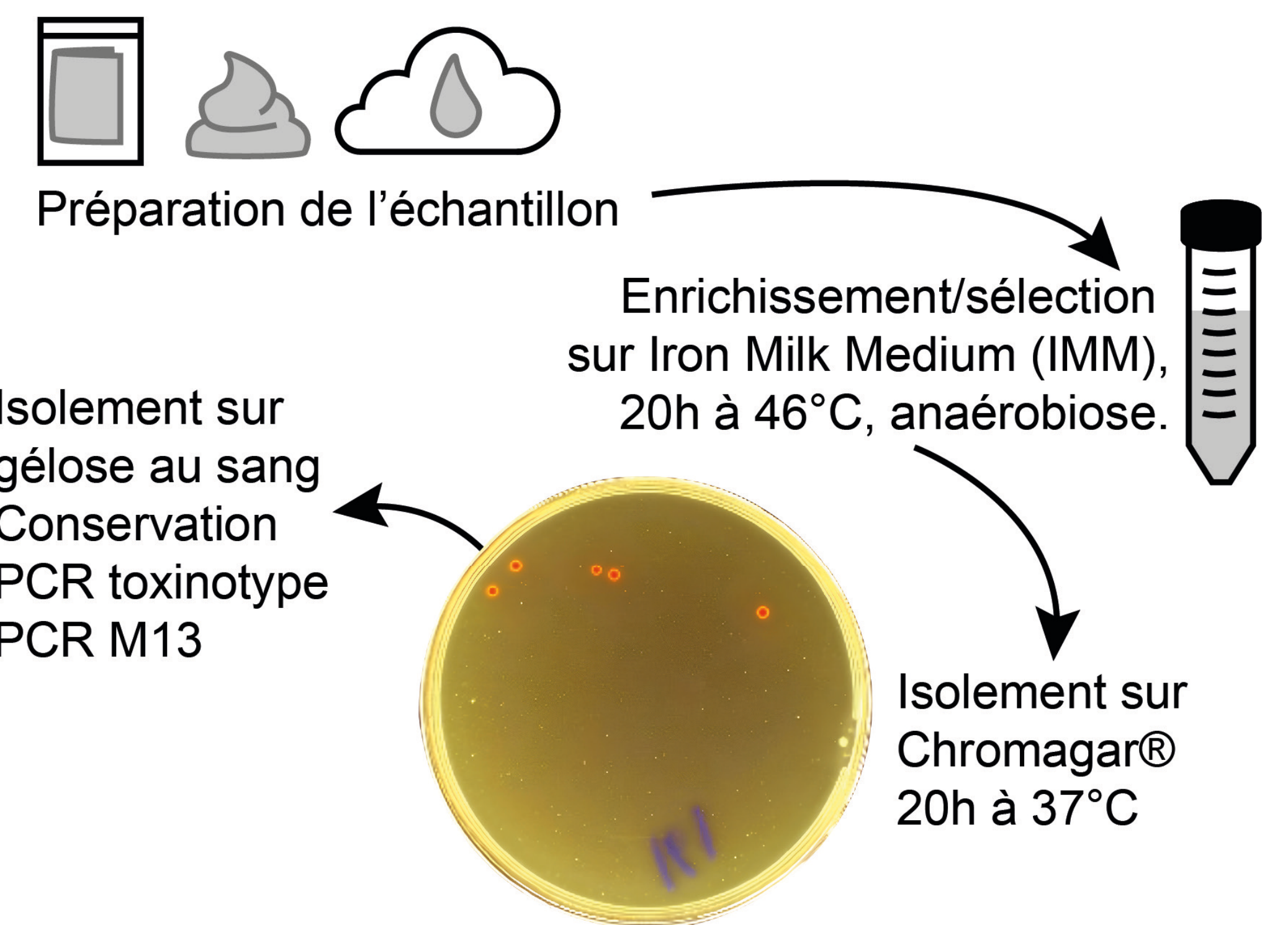
Matériel et méthodes

Huit campagnes de prélèvements ont été réalisées dans trois abattoirs représentant plus de 75% de la production et de l'abattage français. 160 prélèvements sur porcs (fèces, carcasses et poitrines) ainsi que 112 prélèvements de l'environnement au niveau de l'abattoir/salle de découpe (air et surfaces) ont été effectués et analysés pour la présence de *C. perfringens* par une méthode interne modifiée du document ISO/TC 34/SC 9/WG 23/N 079 et en utilisant le milieu chromogène Chromagar®.

Les isolats de *C. perfringens* ont été caractérisés pour leur toxinotype (Abdelrahim et al., 2019) et leur diversité génétique par PCR-M13.

Conclusion

Les résultats suggèrent une corrélation entre le portage digestif de porcs de *C. perfringens* et la contamination des carcasses (dissémination via l'environnement de l'abattoir). Au cours de l'abattage et de la découpe, la détection de *C. perfringens* diminue, ce qui indiquerait une bonne maîtrise de ce danger par les abattoirs. Aucune souche productrice de l'entérotoxine CPE n'a été détectée.



Résultats

5 éch/lot	Code abattoir N° campagne N° lot	PA 2				PB 3				PC 1			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abattoir	Carcasse							4		29, 72, 185	60, 63		
	Fèces	15, 37, 26, 22, 21, 25, 20, 39	22, 108, 169, 1, 26	35, 25, 30, 18, 17	27, 9, 23, 201	39, 138, 73, 29	200, 136	73	29, 90, 197	72, 29, 94, 180, 73, 65, 78, 74	61, 33, 105	29	
	Air zone sale (abats blancs)										93, 90		
	Air zone sale (zone table aux nerfs)												
	Air zone propre (zone Uniporc)												
	Zone abats blancs (panier, goulotte)							29					
	Fendeuse										123, 29		
	Podium zone contrôle véto/levée hampe												
	Couteaux dans bac de stérilisation (82°C)										3, 29		
	Gants maille zone abats blancs												
Atelier Découpe	Poitrine							39		76, 185		200	
	Air (zone découpe ligne poitrine)												
	Tapis poitrine		116, 9										
	Couteau ligne poitrine												
	Gants en maille ligne poitrine												
	Tapis bleu de la découpenneuse		9										
Sol bout de ligne poitrine (sous tapis/table)													
Toxinotype A		62				28				102			
Détection de l'entérotoxine CPE		0				0				0			

L'étude suggère que des souches de *C. perfringens* peuvent circuler dans l'abattoir (viande, surfaces, air) au cours d'une même journée :

PA : Profil PCR-M13 n°9 (fèces → env. découpe)

PB : Profil PCR-M13 n°29 (fèces → env. abattoir)
Profil PCR-M13 n°39 (fèces → poitrine)

PC : Profil PCR-M13 n°29 et 90 (fèces → env. abattoir)
Profil PCR-M13 n°185 (fèces → poitrine)

Résultats en cours de confirmation par séquençage de génome complet.

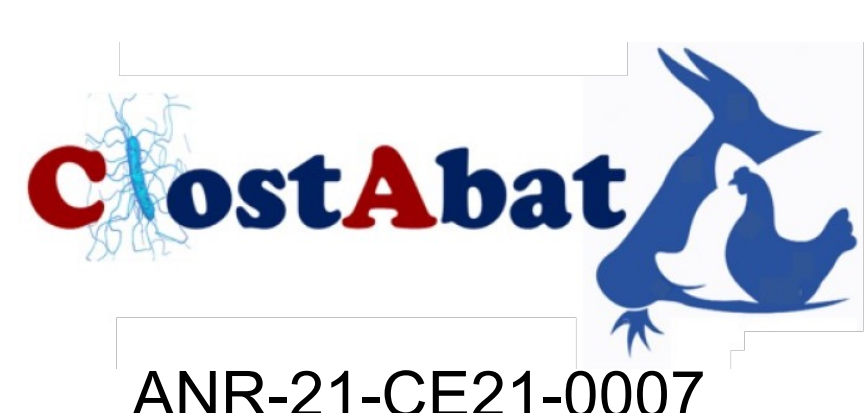
Aucune souche portant le gène *cpe* codant l'entérotoxine CPE responsable d'intoxication alimentaire n'a été mise en évidence.

Tous abattoirs confondus, les fréquences de détection observées sont de :

- 45,6% [38,1-53,3%] pour les fèces
- 21,3% [15,4-28,0%] pour les carcasses
- 6,9% [3,7-11,6%] pour les poitrines
- 19,6% [13,0-27,6%] pour l'environnement

L'étude révèle une présence et une diversité importantes de *C. perfringens* dans les fèces.

La présence sporadique au cours du processus d'abattage/découpe montre que même si des souches circulent, le danger *C. perfringens* semble maîtrisé à l'abattoir.



Nous remercions l'ANR pour son soutien financier, qui a permis la réalisation de ce projet.



Références bibliographiques

Santé Publique France, Données TIAC, 2024, 13 p.
Abdelrahim et al., 2019 (doi: 10.3389/fmicb.2019.00777)
ISO/CD 15213-3 (ISO/TC 34/SC 9/WG 23/N 079)