

Caractérisation du danger *Clostridium perfringens* dans les filières bovine, porcine et volaille à l'abattoir

Christina TRAN¹, Véronique MALADEN¹, Narjes MTIMET¹, Catherine MALAYRAT², Thibaut COADOU², Pierre LEDORMAND³, Léa JAMBOU⁴, Typhaine POEZEVARA⁴, Sandra ROUXEL⁴, Sophie LE BOUQUIN⁵, Adeline HUNEAU⁵, Rodolphe THOMAS⁵, Carolina LOPEZ-RIZO⁶, Pauline ROBIN⁶, Baptiste HOURY⁶, Clémence BIECHE³, Caroline LE MARECHAL⁴, Carole FEURER⁷, Olivier FIRMESE¹.

¹ Anses, Laboratoire de Sécurité des Aliments, Unité Staphylococcus, Bacillus et Clostridium, Maisons-Alfort, France

² Institut de l'Elevage, Service Laboratoire d'Analyses et de Technologie des Produits, Villers-Bocage, France

³ Institut de l'Elevage, Service Qualité des Carcasses et des Viandes, Villers-Bocage, France

⁴ Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort, Unité Hygiène et Qualité des Produits Avicoles et Porcins, Ploufragan, France

⁵ Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort, Unité Epidémiologie, Santé et Bien-Etre des Animaux, Ploufragan, France

⁶ IFIP – Institut du porc, pôle Viandes et Charcuteries, Maisons-Alfort, France

⁷ IFIP – Institut du porc, pôle Viandes et Charcuteries, Le Rheu, France

Résumé

Clostridium perfringens est une bactérie à Gram positif, anaérobie et sporulante. Elle est classée en sept toxinotypes (A à G) selon les toxines qu'elle produit et associée à différentes pathologies humaines ou vétérinaires. Le toxinotype F est souvent associé aux toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) chez l'Homme.

Bien qu'aucune donnée ne soit actuellement disponible en France concernant les sources de contamination alimentaire, les viandes animales sont fortement suspectées dans l'apparition de TIAC. En effet, les animaux pouvant être porteurs sains de *C. perfringens* dans leur tube digestif, la viande peut être contaminée par le pathogène au cours de l'abattage et ainsi provoquer une intoxication après consommation.

Compte tenu de ces enjeux majeurs, il apparaît crucial de déterminer le niveau de risque lié à ce pathogène alimentaire dans les filières bovine, porcine et volaille françaises au niveau des différentes étapes du processus d'abattage et de découpe de la viande. Le projet ANR ClostAbat (ANR-21-CE21-0007) propose de fournir des données sur la prévalence, la diversité des isolats de *C. perfringens* et leur virulence pour contribuer à cette évaluation du risque.

En fonction des filières, jusqu'à 12 campagnes de prélèvements sont réalisées sur 18 mois pour isoler des souches de *C. perfringens*. Les prélèvements sont effectués sur l'animal et dans l'environnement des zones d'abattage et de découpe, au niveau des surfaces, des outils utilisés par les opérateurs et de l'air. La diversité génétique des isolats est étudiée par typage PCR M13, et le potentiel de virulence des isolats est évalué par PCR en temps réel ciblant les gènes codant les facteurs de virulence.

Sur l'ensemble des campagnes de prélèvements réalisées, 553 souches de *C. perfringens* ont été isolées. Des prévalences allant de 4,1 % à 41,4 % sont observées selon les filières et le type de prélèvement. De plus, si une grande diversité génétique des souches est constatée intra et inter-filières, seules des souches de toxinotype A et G ont été isolées.