

LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ INNOVIANDES : MIEUX CONNAÎTRE LE PÔLE POUR MIEUX L'UTILISER

DENIS M.; MENARD C.

Le Pôle de Compétitivité InnoViandes, labellisé par l'État le 12 juillet 2005, s'inscrit dans la continuité des démarches engagées au sein du GIS Pôle Viande et du GIE Activiandes pour coordonner les actions en matière de recherche-développement, innovation et formation au profit des entreprises de la filière viande et produits carnés.

Le périmètre du Pôle de Compétitivité porte sur les activités d'abattage, découpe, transformation et distribution des viandes et produits carnés toutes espèces confondues; il s'intéresse également à l'élevage des animaux sous l'angle de son impact sur la qualité de la viande. Sur ce périmètre, le Pôle de Compétitivité regroupe l'essentiel des moyens de recherche-développement, innovation et transfert au niveau national.

L'objectif du Pôle de Compétitivité est de favoriser l'émergence et la mise en œuvre de projets de recherche-développement répondant aux besoins des entreprises de la filière, et de faciliter leur financement. Ainsi huit axes stratégiques ont été identifiés : hygiène et sécurité sanitaire, innovation produits, eau-environnement-sous-produits-énergie, mécanisation-robotisation-automatisation, facteurs de production et qualité, image et acceptabilité des produits et technologies viande, qualités nutritionnelles, formation.

Les activités déployées par le Pôle dans cet objectif sont :

- la mise à disposition des entreprises d'informations leur permettant de détecter au plus tôt les évolutions du secteur par une action de veille;
- l'organisation de réunions-débats sur des thèmes d'intérêt pour les entreprises favorisant le dialogue avec les acteurs de la recherche;
- la promotion de l'innovation dans la filière viande et produits carnés;
- la mise en réseau des compétences des centres techniques européens.

Les premiers résultats enregistrés par le Pôle sont encourageants. Quarante-trois projets ont été labellisés par le Pôle de Compétitivité InnoViandes; ils représentent un coût total de 30 millions d'euros environ. Les fonds publics drainés sur les projets labellisés représentent un peu plus de 6 millions d'euros. Le taux de subvention moyen des projets est de 33 %. Les entreprises sont impliquées dans la mise en œuvre des projets labellisés. Ainsi un tiers des programmes labellisés bénéficie d'un engagement financier des entreprises.

DÉCONTAMINATION DES CARCASSES BOVINES : RÉSULTATS DU PROGRAMME ADIV/SOCOPA DANS LE CADRE DE UNIR (1996)

SIRAMI J.

Le problème de l'hygiène dans les industries agroalimentaires est un sujet qui préoccupe de longue date tous les acteurs de la filière. C'est ainsi que, au milieu des années 90, a été conduit un grand programme sous la dénomination d'UNIR. Ce programme extrêmement vaste puisque recouvrant pratiquement tous les secteurs des IAA avait un volet sur les abattoirs auquel étaient associés des laboratoires publics, des industriels ainsi que l'Adiv.

Cet article présente une synthèse des travaux conduits par l'Adiv dans le domaine spécifique de la décontamination des carcasses de bovins. L'objectif était de tester différentes méthodes ou combinaisons de méthodes permettant d'obtenir une décontamination bactérienne de 3 log en surface des carcasses à la fin de la ligne d'abattage sans modification des qualités organoleptiques de la viande ni impact négatif sur la santé du consommateur et pour un coût acceptable. Le choix des techniques a été volontairement limité à celles qui puissent être un jour autorisées, à savoir les méthodes physiques (douchage à l'eau chaude sous pression suivi d'un douchage à l'eau froide=choc froid) et les utilisations d'acides organiques dits alimentaires (acide lactique, acétique, tantrique et citrique). Les essais ont été conduits sur la plate forme expérimentale de l'Adiv sur des colliers chauds. Les flores étudiées ont été la flore totale aérobique mésophile, *Pseudomonas* et *Brochotrix thermosphacta*.



L'essentiel

L'essentiel

Le travail a montré que seul un rajout d'acide, l'acide acétique étant le plus efficace, permet de conserver un intérêt à la décontamination jusqu'à plusieurs jours après abattage. En effet, un traitement à pression de 20 bars d'eau chaude (70°C) suivi d'un choc froid par pulvérisation d'eau glacée permet de décontaminer de 1 à 1,5 log en instantané suivant le type de flore mais, dès J4, la contamination des carcasses traitées dépasse légèrement celle des témoins (+0,3 log) pour la dépasser de 0,7 à 1,5 log à J8.

LE CAS DES CARCASSES DE VOLAILLES : INTÉRÊT D'UTILISER LES TRAITEMENTS PAR DE LA VAPEUR D'EAU SEULE OU COMBINÉE AVEC DE L'ACIDE LACTIQUE POUR DÉCONTAMINER LA SURFACE DES VIANDES

KONDJOYAN A., PORTANGUEN S., LECOMPTE J.Y., SARTER S., COLLIGNAN A.

La peau de certaines carcasses de volailles et de porcs reste contaminée, notamment par *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.* et par des germes d'altération. À ces bactéries héritées de l'animal, s'ajoutent les contaminations par *Listeria monocytogenes* qui sont susceptibles de coloniser durablement les usines et de recontaminer ainsi des produits cuits, ce qui contribue pour l'essentiel à leur dangerosité dans l'industrie.

Cet article fait tout d'abord le point sur les résultats obtenus en décontamination thermique de surface de viandes notamment au travers du projet européen BUGDEATH puis sur l'étude effectuée à l'Inra pour décontaminer les carcasses de volailles en utilisant des jets de vapeur surchauffée. L'utilisation de la vapeur surchauffée permet d'obtenir des conditions de traitement où la diminution de la population microbienne est de 5 log₁₀ en moyenne et de 3 log₁₀ dans les cas les plus défavorables sans que la viande localisée sous la peau ne soit cuite (brevet N° 05 53451).

Un travail a ensuite été effectué, dans le cadre d'une collaboration entre l'Inra et le Cirad, pour combiner un traitement thermique par la vapeur à celui de l'acide lactique à des

concentrations variant entre 5% et 10%. Les résultats montrent que les traitements combinés cumulent les avantages des deux traitements : une forte décontamination immédiate liée à l'effet thermique et un effet bactériostatique ou bactéricide durant le stockage lié à l'action de l'acide. Une véritable synergie entre les traitements peut même être observée dans certains cas. Le traitement par l'acide lactique n'entraîne pas de modification organoleptique du produit et n'augmente pas significativement la teneur en acide dans la peau d'une carcasse de poulet.

Les procédés de décontamination thermique optimisés par l'Inra sont, à l'échelle du laboratoire, très performants et ont l'avantage d'être perçus comme parfaitement naturels par le consommateur. Ils pourraient être étendus aux autres types de viandes : carcasses de porcs, de bœufs... et combinés à des traitements par l'acide lactique si ceux-ci étaient autorisés par la législation.

LA DÉCONTAMINATION : LE POINT SUR LES PROCÉDÉS OUTRE-ATLANTIQUE : EFFICACITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES TRAITEMENTS PHYSIQUES ET/OU CHIMIQUES DÉDIÉS À LA DÉCONTAMINATION DES CARCASSES

RIVOLLIER M., CHRISTIEANS S.

L'évolution des technologies de décontamination des carcasses aux États-Unis et en Océanie pose une interrogation quant à leurs applications en France et dans les pays de la Communauté européenne.

En effet, les traitements chimiques adoptés outre-Atlantique, traitent les carcasses à l'aide de solutions d'acides organiques, qui ne sont pas autorisées par la Commission européenne.

Cependant, face à l'efficacité bactériologique non négligeable de ces solutions, les industriels s'interrogent quant à l'évolution réglementaire en Europe et son application.

Cet article fait la synthèse de l'efficacité bactériologique des procédés physiques et chimiques aujourd'hui appliqués outre-Atlantique et en Océanie. Le rapport est disponible auprès d'Interbev et Ofival.

QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DE LA VIANDE BOVINE MAÎTRISE SANITAIRE DES PRODUITS CARNÉS : EXEMPLE CHEZ SOCOPA

BEAUBOIS P.

La maîtrise sanitaire des produits carnés crus comporte une particularité liée au fait que le procédé de fabrication n'inclut pas d'étape ultime aseptisante. Depuis la mise en place en 1986 du suivi de la maîtrise des fournisseurs, on note une nette amélioration du niveau d'hygiène général. Mais malgré cette amélioration, la présence de bactéries pathogènes ne peut être exclue y compris chez les fournisseurs fiables. Il s'avère que 80% des bactéries présentes sur les produits proviennent de la surface de la carcasse. Cet article décrit les différents systèmes de suivi et de surveillance mis en place chez SOCOPA afin de maîtriser au mieux l'hygiène des produits finis crus.

VIANDE DE PORC : MAÎTRISE DU NIVEAU DE CONTAMINATION DES CARCASSES EN FIN DE CHAÎNE : INTÉRÊT DE L'ACIDE LACTIQUE

LE ROUX A., MINVIELLE B., GAULT E.

Depuis 1994 grâce à la mise en place de la méthode HACCP, des bonnes pratiques d'hygiène et des contrôles microbiologiques par les industriels de l'abattage découpe ont conduit à une plus grande rigueur dans l'application effective des mesures d'hygiène, la limitation des contaminations et la gestion des non-conformités. Cependant elles ne permettent pas de garantir des produits indemnes de contamination ; il faut donc envisager d'autres mesures complémentaires. Cette étude porte sur l'effet assainissant de l'acide lactique. Trois concentrations d'acide lactique et deux températures ont été testées sur carcasses par douchage avant ressuage. L'efficacité des traitements a été évaluée par prélèvements bactériologiques avant traitement, à 24 h et à 48 h, accompagnés d'une évaluation de la valeur commerciale des carcasses. La réduction de la contamination reste inférieure à 80 %, quels que soient la flore, la température, la concentration, la zone ou le moment du prélèvement. Ces résultats montrent une efficacité des traitements en deçà des valeurs attendues (90 à

90,9 % selon la littérature). Dans les conditions industrielles testées, la maîtrise de la contamination des carcasses par un traitement à l'acide lactique présente un intérêt limité pour la filière.

LA DÉCONTAMINATION DES CARCASSES DE VOLAILLES FACE AUX TRAITEMENTS ANTIMICROBIENS, LES PROFESSIONNELS DE LA FILIÈRE DEMEURENT VIGILANTS

BRULHET B.

Le Règlement (CE) n°853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale donne la possibilité de recourir à d'autres substances que l'eau propre ou l'eau potable pour éliminer la contamination de la surface des produits d'origine animale.

La DG Sanco a établi un projet de règlement régissant les conditions spécifiques pour le traitement antimicrobien des produits d'origine animale qui concerne à ce stade les volailles. Il autoriserait quatre substances : le phosphate trisodique, le chlorite de sodium acidifié, le dioxyde de chlore et les peroxyacides. Celles-ci ont été présentées par les USA qui font pression auprès de la Commission européenne.

Les enjeux sont aussi bien techniques que politiques. Les professionnels de la filière sont inquiets, ces traitements antimicrobiens chimiques risquant de ternir l'image des produits de volailles.

En revanche, la profession reste très intéressée par la décontamination physique, vapeur ou autre, dans un objectif de baisser la prévalence de certains germes pour certains lots.

L'AVIS DE L'AFSSA : DÉCONTAMINATION DES CARCASSES


KOOH P.

En réponse à des saisines de la DGAI, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a rendu deux avis en 2007



L'essentiel

L'essentiel



sur la décontamination des carcasses : l'avis du 20 mars 2007 sur le projet de règlement relatif à la décontamination des carcasses de volailles, et l'avis du 19 juin 2007 relatif aux méthodes alternatives à la décontamination chimique des carcasses.

L'avis du 20 mars 2007 examine les questions scientifiques soulevées par le projet de règlement (SANCO/2006/0048 Rev. 4) fixant les conditions spécifiques du traitement antimicrobien des carcasses de volailles : pertinence du recours au traitement antimicrobien au regard de la situation sanitaire de la filière avicole, tolérance bactérienne aux substances concernées, bénéfices et limites de la décontamination chimique des carcasses de volailles.

Dans l'avis du 19 juin 2007, l'Afssa procède à une revue de la littérature scientifique et technique sur les procédés de décontamination physique des carcasses d'animaux de boucherie ou de volailles et évalue les risques de contamination chimique liés à la mise en œuvre de ces procédés.

L'Afssa souligne dans ces avis que les procédés de décontamination (chimique ou physique) doivent être considérés comme des outils parmi les options de maîtrise hygiénique et ne doivent pas se substituer aux démarches menées en élevage (programmes de maîtrise) et à l'abattoir (Bonnes pratiques d'hygiène, HACCP). Le recours à la décontamination des carcasses pourrait être envisagé parmi les mesures de maîtrise à l'abattoir, en particulier pour les micro-organismes pathogènes pour lesquels les options de maîtrise sont limitées notamment au stade de l'élevage (cas de *Campylobacter* dans la filière avicole et des *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines dans la filière bovine), après :

- validation de l'efficacité et de l'innocuité des traitements,
- et prise en compte, lors de la détermination de la durée de vie du produit, des déséquilibres de la microflore induits par le traitement.