

Consommation de poulets de chair au Sénégal et risque pour la santé publique

E. CARDINALE¹, F. TALL², P. KANE², M. KONTE²

¹ Département d'élevage et de médecine vétérinaire, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-EMVT) et Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA) ; ISRA-LNERV, BP 2057, Dakar-Hann, Sénégal

² Institut sénégalais de recherche agricole, ISRA-LNERV, BP 2057, Dakar-Hann, Sénégal.

Adel : eric.cardinale@cirad.fr

Résumé

Le Sénégal participe actuellement à l'essor de l'aviculture industrielle observé à travers le monde. Ceci est une réponse à la demande croissante des populations urbaines pour la protéine animale, notamment dans la région de Dakar, la capitale. Grâce à une hausse de la productivité, ces fermes modernes fournissent la viande la moins chère aux consommateurs. Mais l'expansion de la production a eu lieu sans aucune maîtrise systématique de l'hygiène au long de la filière. Les recherches conduites par les auteurs montrent qu'environ 9 % des poulets vendus ont un taux inacceptable de contamination microbienne, notamment par des Salmonelles. Les risques pour les consommateurs sont augmentés par les méthodes de préparation dans la petite restauration, secteur en expansion rapide. Les pratiques d'hygiène y manquent et les températures à la cuisson y sont généralement trop faibles pour tuer les germes dangereux. Résoudre ces problèmes sanitaires est un enjeu capital pour la santé publique, ainsi que pour l'industrie avicole, si cette dernière veut rester compétitive dans le contexte de l'expansion de la zone de libre échange ouest africaine. Pour favoriser cela, les autorités devront mettre l'accent non seulement sur les contrôles sanitaires, mais aussi sur une politique de communication pour responsabiliser les opérateurs de la filière. Il faudra également informer les consommateurs sur de bonnes pratiques de préparation et cuisson des plats à base de viande de poulet dans le contexte du milieu urbain.

Introduction

L'aviculture industrielle est en plein essor actuellement dans le monde. En 1997, la production mondiale de volailles s'est élevée à 51 millions de tonnes. En 5 ans (de 1992 à 1997), cette production a augmenté de 40 % alors que pendant la même période, les productions de viande bovine et ovine ont diminué de 5 et 8 % respectivement.

Au Sénégal, pour répondre à une démographie citadine sans cesse croissante et à une demande en protéines animales en constante augmentation, une aviculture semi-industrielle de proximité dans l'espace urbain et périurbain s'est développée. La région de Dakar regroupe l'essentiel de cette activité dans un rayon de 100 km autour de la capitale et représente 6 millions de poulets de chair sur une année. De 1992 à 1998, cette production a augmenté de 20 %, passant de 6 000 à plus de 7 000 tonnes par an ; l'amélioration de la productivité a permis de réduire les coûts de production et aujourd'hui, le poulet produit par

ces élevages modernes fournit la viande la moins chère aux consommateurs sénégalais (1350 F CFA le kg).

Cependant, il existe un bémol à apporter à ce satisfecit ; cette production ne bénéficie pas d'un secteur aval développé : absence d'abattoir de poulets de chair notamment, et les produits qui sont commercialisés (carcasses, rares éléments de découpe) sont souvent d'une qualité douteuse. En outre, au Sénégal, le contrôle de la qualité des denrées alimentaires d'origine animale est encore peu développé sauf dans la filière de la pêche où le commerce international impose des conditions draconiennes. La qualité se résume à des conditions sur le produit qui s'établissent entre le client et le fournisseur mais qui n'abordent jamais le problème de la contamination microbiologique. Or, il est grand temps de se pencher sur ce problème car depuis les crises successives de la vache folle et de la dioxine, la confiance du consommateur sénégalais a été fortement ébranlée et il importe de restaurer celle-ci pour espérer faire prospérer la filière avicole. De plus, les nouveaux tarifs douaniers, dans le cadre de l'UEMOA (l'Union économique et monétaire de l'Afrique de l'Ouest), vont permettre l'entrée sur le territoire national de produits avicoles dont la qualité aura été contrôlée ; les produits sénégalais devront, pour résister à la concurrence, offrir au moins les mêmes garanties sanitaires. Enfin, la filière avicole devient la première filière animale en chiffre d'affaires et pourrait éventuellement exporter, en particulier, dans les pays de la région ouest-africaine.

Problématique de la recherche

Outre les qualités nutritionnelles et organoleptiques, la viande de poulet de chair doit être avant tout un produit sain, c'est à dire exempt de germes pathogènes et dangereux pour la santé humaine, pour être propre à la consommation. Aujourd'hui, son faible prix en fait un produit attractif pour la ménagère sénégalaise mais les contrôles microbiologiques du produit à la vente sont trop rares et il importe donc d'en vérifier la qualité hygiénique pour prévenir tout risque pour la santé humaine.

A cette fin, des recherches ont été entreprises avec trois objectifs :

- (1) Déterminer la qualité microbiologique de la viande de poulet de chair pour évaluer le risque potentiel pour la santé publique ;
- (2) Recenser les points à risque de la fourche à la fourchette qui peuvent introduire un danger microbiologique ou en faciliter sa multiplication ;
- (3) Informer les différents acteurs de la santé publique pour élaborer une politique de qualité dans la filière avicole et former les éleveurs, les abatteurs et les commerçants aux règles hygiéniques de base.

Méthodologie

La recherche a combiné, d'une part, des investigations par enquête, et d'autre part, des prélèvements et analyses en laboratoire.

Une première enquête sur les différentes utilisations de la viande de poulets de chair a été menée auprès de ménagères, de restaurants, de supermarchés et de boutiques. Celle-ci a permis la détermination des plats principaux à base de poulet (avec évaluation de la cuisson).

Une deuxième enquête a été menée auprès des éleveurs sur le mode d'écoulement des poulets de chair : certains élevages pratiquent l'abattage ; d'autres les remettent à des

revendeurs qui assurent eux mêmes l'abattage puis la vente ; certains revendeurs n'assurent que la vente...

L'équipe a également procédé à des prélèvements de carcasses de poulets de chair en élevages¹ (lorsque les abattages y sont pratiqués) et sur les différents points de vente voire directement dans les restaurants (quartier de Tangana en particulier) et analyse microbiologique de la viande et de la peau (recherche de flore microbienne aérobie mésophile totale (FAMT), Coliformes thermotolérants, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.* et *Campylobacter*). Une attention toute particulière sera portée au risque *Salmonella*, la viande de poulet de chair étant la viande pour laquelle l'isolement de ce germe est le plus courant.

Enfin, le travail consiste à recenser des points à risque sur toute la chaîne de production de la viande de poulet de chair, suivant une approche HACCP (Hazard analysis and critical control points):

- Contrôle de lots de poussins à 1 jour dans les élevages pour mise en évidence du risque *Salmonella* notamment ;
- Evaluation des cas de Salmonelloses cliniques dans les élevages de poulets de chair par l'intermédiaire du RESESAV (Réseau Sénégalais d'épidémiologie aviaire) ;
- Evaluation des mesures sanitaires mises en œuvre dans les élevages (aliment utilisé, eau utilisée, présence de vecteurs, propreté du personnel) ;
- Evaluation du risque de contamination lors du transport : moyens de transport utilisé, état de propreté et entretien du moyen de transport (quand animaux transportés vivants)
- Evaluation du risque lors des différentes opérations de l'abattage (saignée, échaudage, plumaison, éviscération) : matériel utilisé et état de propreté ; méthodes de travail (température, temps...) ; main d'œuvre employée ; milieu de réalisation des opérations ;
- Evaluation du risque lors de la conservation des carcasses et de leur transport vers le point de vente (moyen de transport utilisé, état d'entretien, température, temps...) ;
- Evaluation du risque au niveau des points de vente : température de conservation, temps, matériel d'entreposage utilisé, entretien, personnel de vente...

Résultats

Contrôle microbiologique de la viande de poulet de chair

Les critères retenus dans les laboratoires d'hygiène alimentaire et choisis comme référence de satisfaction sont indiqués dans le Tableau I.

En tout, 350 poulets ont été analysés et s'avèrent satisfaisants dans 75% des cas, acceptables dans 16 % des cas et non satisfaisants dans 9 % des cas. Des salmonelles ont été isolées dans 10% des prélèvements de peau et 7% des prélèvements de muscle. 15 sérovars différents ont été identifiés dont un nouveau sérovar de type OMC présentant une multirésistance aux antibiotiques. Des *Campylobacter* (en majorité *C. jejuni* et *coli*) ont été isolés sur 30% des carcasses.

¹ Le choix des élevages, des points de vente ainsi que des restaurants s'est fait par tirage au sort ; au niveau des élevages, le tirage au sort s'effectue à deux niveaux : élevages où sont réalisées les opérations d'abattage ; élevages de production des poulets en vif uniquement sans abattage.

Résultats des enquêtes

Couvoirs et élevages

La plupart des analyses concernant le contrôle sanitaire des poussins à 1 jour ont été satisfaisantes à part deux lots sur lesquels a été retrouvée *Salmonella pullorum gallinarum*. Les prélèvements de fientes dans les élevages ont montré la présence de salmonelles (15%) et de *Campylobacter* (30%) en fin de bande ; ces résultats confirment le rôle potentiel de l'élevage dans la contamination des poulets. La présence de ces germes pathogènes s'explique par une déficience des mesures hygiéniques appliquées notamment des opérations de décontamination peu rigoureuses (Salmonelles résidentes), d'insuffisants contrôles des intrants (aliment, eau), d'une absence de lutte contre les rongeurs, les insectes et les vecteurs en général.

Sites d'abattage

Les analyses des pratiques d'abattage révèlent trois grandes classes d'abattage : des tueries observant de bonnes pratiques hygiéniques et des tueries pratiquant un abattage à sec ou un abattage humide mais dans des conditions hygiéniques très précaires. Les procédures d'abattage ont une répercussion sur la contamination de la carcasse ; les taux de contamination les plus forts étant constatés sur les carcasses issues des abattages humides et peu hygiéniques.

Points de vente

Trois classes de pratiques de vente ont aussi été mises en évidence différant les unes des autres par le régime de froid auquel sont soumises les carcasses (température ambiante, réfrigération, congélation) et par l'état de présentation de la carcasse (éviscération totale, partielle ou absente). Les pratiques de vente servent surtout d'amplification à la contamination bactérienne de la carcasse de poulet survenue lors des précédentes étapes.

Risque pour le consommateur sénégalais

Les plats à base de poulet sont fortement ancrés dans la tradition du Sénégal : poulet yassa, poulet au riz, chawarma au poulet. Ces plats peuvent présenter des risques pour le consommateur : en effet, la température au cœur de la viande n'excède jamais 55°C, température insuffisante pour assurer la destruction des germes pathogènes. D'autant que ces plats sont souvent consommés avec des sauces qui peuvent assurer une recontamination de la viande. Le chawarma présente un danger particulier du fait de sa reconstitution et des nombreuses manipulations humaines qu'il nécessite.

Conclusion

Il semble qu'un danger réel soit associé à la consommation de viande de poulet de chair, vus notamment les plats traditionnellement consommés par les sénégalais. L'amélioration de la qualité hygiénique passe par une éducation des acteurs de la filière de l'amont à l'aval, à savoir : les éleveurs, les revendeurs, les équipes d'abattage et les commerçants. De même, la ménagère doit posséder certaines règles de base hygiéniques qui lui permettent d'éviter de trop grands dangers.

L'intervention des services de l'élevage doit aller dans ce sens avec davantage de contrôles sur cette filière et sur les produits finis. Ils ne doivent pas intervenir d'une façon répressive mais plutôt responsabiliser le professionnel à ces enjeux majeurs de qualité. C'est uniquement en observant cette politique de rigueur que l'aviculture, notamment la spéculation poulet de chair, pourra, d'une part, lutter contre les importations de morceaux de

découpe qui vont envahir le marché lors de la levée des barrières douanières et, d'autre part, éventuellement exporter ses produits dans la région ouest-africaine.

Références

JOUVE, J.L., 1996. La qualité microbiologique des aliments: Maîtrise et critères. 2nd édition, CNERNA-CNRS, Ed. Polytechnica, Paris.

Tableau I : Normes de référence

Germe	Satisfaisant	Acceptable	Inacceptable
FAMT	$< 5.10^5$	$> 5.10^5$ et $< 5.10^6$	$> 5.10^6$
Coliformes Thermotolérants	$< 10^4$	$> 10^4$ et $< 10^5$	$> 10^5$
<i>Staph. aureus</i>	$< 10^3$	$> 10^3$ et $< 10^4$	$> 10^4$
<i>Salmonella spp.</i>	Absence dans 25 g de muscle		Présence
<i>Campylobacter</i>		Pas de norme	

Source : JOUVE, 1996.