



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

EXPANDED AGRIBUSINESS AND TRADE PROMOTION (USAID E-ATP)

In fulfillment of the following deliverable under task 3.2.5:

**At least three business models per value chain developed
and disseminated
POULTRY(FY 2012)**

Contract/ Project No.: EDH-1-00-00005-11

Submitted to: Danielle Knueppel, COR
USAID/WA
Accra, Ghana



Abt Associates Inc. ■ 4550 Montgomery Lane, Suite 800 North ■
Bethesda, Maryland 20814 ■ Tel: 301.347.5000. ■ Fax: 301.913.652.9061
■ www.abtassociates.com



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

UN MODELE D’AFFAIRE POUR LA CHAINE DE VALEUR VOLAILLE : « LA MARCHE EN AVANT DANS L’ABATTAGE DES VOLAILLES COMMERCIALES EN AFRIQUE DE L’OUEST »



Novembre 2011

Cette publication a été produite pour étude par l'Agence Américaine pour le Développement International. Elle a été préparée par Djé Kouakou pour le projet USAID E-ATP.

Citation recommandée: Kouakou Djé. Novembre 2011. *Un modèle d'affaire pour la chaîne de valeur volaille : La marche en avant dans l'abattage des volailles commerciales en Afrique de l'Ouest*. Bethesda, MD: USAID E-ATP project, Abt Associates Inc.

Contrat/Projet N°: EDH-1-00-05-00005-00-11

Soumis à: Danielle Knueppel, COR
Expanded Agribusiness and Trade Promotion Project
USAID/WA
Accra, Ghana



Abt Associates Inc. | 4550 Montgomery Avenue | Suite 800 North
| Bethesda, Maryland 20814 | T. 301.347.5000 | F. 301.913.9061
| www.abtassociates.com

In collaboration with:
ACDI/VOCA
CARANA Corporation
ASVELIS

Global Cold Chain Alliance (GCCA)
J.E. AUSTIN
Banyan Global

UN MODELE D’AFFAIRE POUR LA CHAINE DE VALEUR VOLAILLE : LA MARCHE EN AVANT DANS L’ABATTAGE DES VOLAILLES COMMERCIALES EN AFRIQUE DE L’OUEST

EXPANDED AGRIBUSINESS AND TRADE PROMOTION

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITE

Les points de vue exprimés par l’auteur dans cette publication ne reflètent pas nécessairement ceux de l’Agence Américaine pour le Développement International (USAID) ni ceux du Gouvernement des États-Unis.

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES	x
1. CONTEXTE ET IDENTIFICATION DU MODELE D’AFFAIRE	11
2. Description.....	12
2.1 Le principe « marche en avant » dans l’abattage de volaille	12
2.1.1 DESCRIPTION DES ETAPES DE LA « MARCHÉ EN AVANT ».....	12
2.1.2 AUTRES IMPERATIFS DE LA « MARCHÉ EN AVANT »	15
3. PLAN DE L’ABATTOIR.....	16
3.1 Analyse des risques, protection de l’environnement et gestion des déchets.....	17
3.1.1 Catégories de dangers	17
3.2 Recommandations de mesures préventives.....	19
3.3 Gestion des déchets	21

ACROYNMES

E-ATP	<i>Expanded Agribusiness and Trade Promotion project</i>
FCFA	Francs CFA
PIB	Produit intérieur brut

I. CONTEXTE ET IDENTIFICATION DU MODELE D’AFFAIRE

Le projet *Expanded Agribusiness And Trade Promotion (E-ATP)* est une initiative régionale de trois ans lancée en 2009 par l’USAID. Le projet se concentre sur trois chaînes de valeur: volailles, riz, et mil/sorgho. Il a pour but d’augmenter la valeur et le volume des échanges agricoles intra-régionaux.

En 2009, le projet E-ATP a conduit une évaluation régionale de la chaîne de valeur volaille. Celle-ci a été suivie en janvier 2010 d’un atelier consultatif régional avec les acteurs de la sous-région. A cette occasion, l’amélioration des conditions de l’abattage a été reconnue comme étant prioritaire. En novembre 2010, une mission d’expert international a clairement démontré que les structures d’abattage au Burkina-Faso, au Mali et au Sénégal ne sont pas adaptées à la production moderne des poulets de chair. Les conditions sanitaires ne sont pas respectées, mettant en danger la santé des consommateurs. Une seconde mission a étudié la mise en place au Sénégal de structures pilotes d’abattage répondant aux recommandations sanitaires.

Le sous-secteur de l’élevage au Sénégal occupe une place importante dans l’économie nationale, représentant 4% du PIB sur la période 2000-2008. Sa valeur ajoutée a progressé, en moyenne, de 4,2% sur cette période, atteignant plus de 330 milliards de FCFA en 2008 (prix courants). Le sous-secteur croît plus vite que le PIB et son évolution est plus régulière que celle du secteur primaire. Sa contribution au PIB du secteur primaire a augmenté, entre 2000 et 2008, de 4,2 points, passant de 24,8% à 29% (Ansd, 2008). La filière avicole contribue pour près de 17% du PIB de l’élevage. Son chiffre d’affaires global a été de près de 110 milliards de FCFA en 2009. Au regard de son apport sur le plan nutritionnel, notamment en milieu rural, mais aussi des investissements privés qu’elle attire (s’élevant à un peu plus de 25 milliards de FCFA), et du nombre d’emplois qu’elle crée (environ 15000 personnes), la filière avicole reste un segment important de l’économie sénégalaise.

L’entreprise Santgroup, située à Mbambilor (banlieue de Dakar, Sénégal), abat entre 500 et 1000 poulets par jour, alimentant ses propres points de vente ainsi que des restaurants communautaires de Dakar. L’abattage s’effectue dans des conditions hygiéniques très précaires comme d’ailleurs presque tous les nombreux ateliers de plumage existant dans les grandes villes de l’Afrique de l’Ouest. Suite à une sensibilisation sur les avantages d’abattre les poulets dans de bonnes conditions sanitaires et hygiéniques—et plus particulièrement sur la méthode dite « marche en avant »--le chef d’entreprise de Santgroup a accepté de réhabiliter son atelier d’abattage. Cette réhabilitation lui a permis de doubler le nombre de volailles abattues. Qui plus est, la transformation de l’entreprise servira de modèle aux producteurs de la région. Elle permettra notamment de démontrer les avantages des investissements effectués, et des bonnes pratiques d’abattage, et en particulier de la traçabilité des produits dans l’optique de garantir la qualité.

2. DESCRIPTION

L'opération de l'entreprise Santgroup met en œuvre des pratiques commerciales modernes en matière d'abattage de volaille commerciale. Spécifiquement, l'opération applique désormais l'approche « marche en avant » qui permet d'avoir des poulets abattus dans de bonnes conditions sanitaires et hygiéniques.

2.1 Le principe « marche en avant » dans l'abattage de volaille

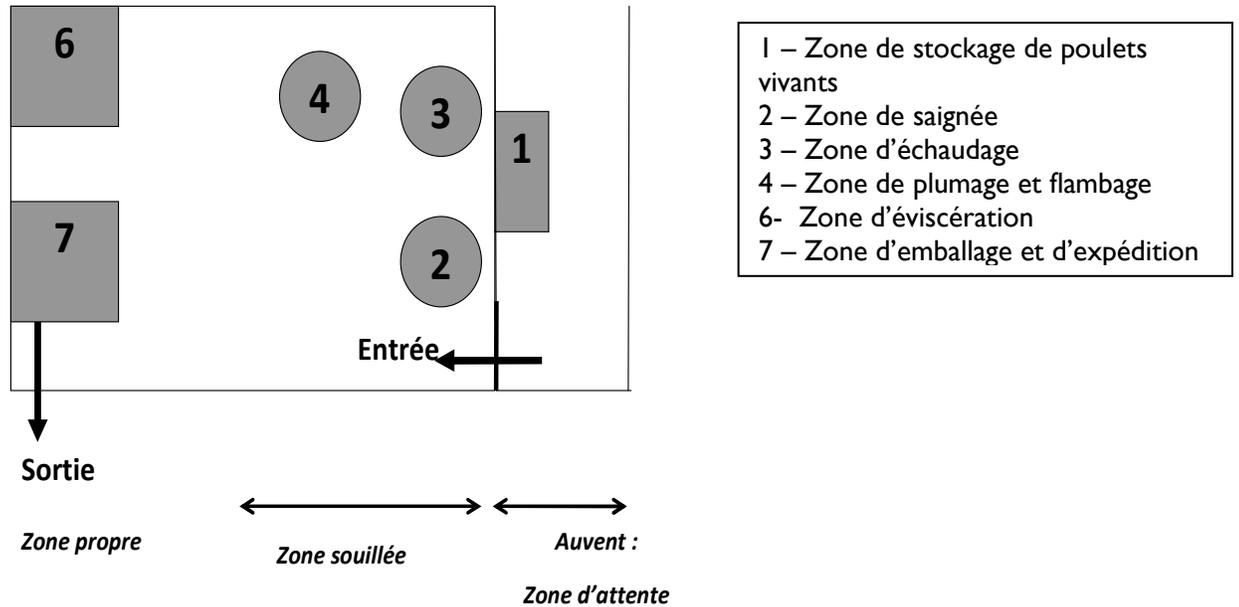
Le principe « marche en avant » a pour objectif d'éviter la contamination des produits en cours de fabrication. Il repose sur un modèle d'organisation qui fait physiquement avancer le produit d'une étape à l'autre, sans jamais qu'il ne revienne sur ses pas afin qu'il évite le contact avec de la matière souillée. L'intérêt du principe « marche en avant » est de faire en sorte que les poulets abattus dans de bonnes conditions hygiéniques ne rentrent plus en contact avec les volailles en cours d'abattage.

L'approche a également l'avantage de permettre une meilleure traçabilité du produit : les poulets abattus sont emballés et étiquetés. La traçabilité dans l'abattage des volailles est un élément de base de confiance dans la commercialisation des poulets abattus. Elle permet de remonter du consommateur à la ferme de production. Ainsi toute source de détérioration des poulets abattus peut être recherchée et corrigée.

2.1.1 DESCRIPTION DES ETAPES DE LA « MARCHÉ EN AVANT »

L'application du principe « marche en avant » dans l'abattoir consiste à faire entrer les volailles vivantes par une porte au niveau de la zone dite souillée, disposant des postes de travail pour la saignée, l'échaudage et le plumage, puis faire sortir les volailles abattues et emballées par une autre porte au niveau de la zone dite propre, disposant des postes de travail pour le lavage, l'éviscération et le stockage ou l'emballage avant la livraison. Le détail est présenté dans le schéma ci-dessous.

Figure 1 : Schéma d'abattage



Les différentes étapes pour l'abattage de la volaille appliquant le principe « marche avant » sont les suivantes :

1. Stockage des poulets vivants avant abattage

Les poulets vivants doivent être transportés calmement pour éviter le stress. La mise dans les caisses pour le transport ne doit pas se faire brutalement. Les caisses doivent être propres et désinfectées régulièrement après chaque utilisation.



Les poulets ne doivent pas recevoir de nourriture pendant au moins 5 heures avant l'abattage. En effet, le tube digestif peut éclater lors de l'éviscération si la mise à jeun n'est pas respectée. Les poulets doivent être mis à l'ombre et au calme à l'endroit prévu de la zone avant l'abattage. Il ne faut pas que l'attente avant l'abattage soit trop longue.

2. La saignée

Comme toutes les phases décrites dans ce protocole la saignée a une importance très grande dans la qualité du produit fini. Le poulet sera mis la tête la première dans le cône du saignoir ; la tête est saisie dans la partie inférieure du cône. Avec un couteau bien aiguisé et désinfecté après chaque utilisation la gorge sera incisée sur quelques centimètres.



Le poulet sera laissé au moins 4 minutes pour que le sang s'écoule entièrement et que la saignée soit parfaite. Le sang est récupéré dans le réservoir du saignoir prévu à cet effet : le sang sera traité avec les déchets. Il pourra être séché et ensuite utilisé comme fertilisant.

3. L'échaudage

L'eau du bac d'échaudage sera portée à une température de 57 à 60 degrés. Le contrôle sera fait avec un thermomètre. Une vérification de la température sera effectuée en cours d'abattage toutes les demies-heures. Le poulet est saisi par les pattes au sortir du cône de saignée et plongé dans le bac d'échaudage pendant 20 à 30 secondes en remuant légèrement. L'eau sera renouvelée après l'abattage de 200 poulets mais elle peut être renouvelée plus souvent si elle est souillée accidentellement par des matières fécales.



4. Le plumage

Après l'échaudage, le poulet est déposé dans la plumeuse. Différents modèles de plumeuses sont utilisés. Le mode d'emploi sera fonction de l'appareil. Dans tous les cas la plumeuse doit être en bon état de fonctionnement ; les doigts doivent être en bon état et être changés chaque fois qu'ils sont abimés ; cela évitera les lésions de la peau qui contaminent gravement la carcasse.

5. Finition au chalumeau de la présentation de la carcasse

Au sortir de la plumeuse le poulet est accroché sur le chariot de séchage. Quand le chariot est rempli, il est envoyé dans la zone dite propre de l'abattoir. Le poulet est alors flambé avec la flamme d'un chalumeau alimenté par une bouteille de gaz. Cette phase de flambage permet de détruire le duvet qui peut rester après le plumage et aussi permet un assainissement très important de la carcasse.



6. Couper la tête et les pattes

Un sécateur est utilisé pour sectionner la tête. Le sécateur sectionne les pattes juste au niveau de l'articulation fémoro-tibial à un centimètre en dessous au niveau de l'articulation. Le sécateur est nettoyé régulièrement après chaque utilisation par un trempage dans une solution désinfectante placée à côté de l'opérateur.

7. L'éviscération

L'éviscération est faite sur une table en inox. Cette phase du processus d'abattage doit être effectuée très rapidement, légalement au plus tard 45 minutes après la saignée, ceci afin d'éviter la contamination de la carcasse par la flore intestinale qui continue de se développer dans l'intestin. Une première incision est faite sur quelques centimètres au niveau du jabot à la base inférieure du cou. L'œsophage est tiré avec le doigt et un nœud est fait pour éviter le reflux du contenu du jabot ; le jabot est décollé et l'ensemble est repoussé dans la partie abdominale.



Une deuxième incision est faite au niveau du cloaque juste en dessous. L'opération consiste à retirer l'intestin à partir de la sortie du jabot jusqu'au cloaque. C'est une phase très délicate. Il faut éviter que des matières fécales souillent la carcasse. L'opérateur placé à ce poste doit être très bien formé pour réaliser cette opération.

8. Lavage

Un bac est prévu à cet endroit. Le poulet sera passé sous le robinet d'eau courante pour un lavage de toute la carcasse. Il faut bien noter qu'il ne s'agit pas d'un lavage dans une bassine d'eau mais d'un lavage sous le passage d'un jet d'eau. La qualité de l'eau est très importante pour obtenir un produit de qualité.

9. Stockage et séchage

Le poulet est ensuite accroché sur le chariot d'égouttage dans la zone dite propre avant son conditionnement. Après ce séchage qui peut durer 20 minutes, le poulet sera déposé dans la chambre froide sur un rangement prévu à cet effet, si l'abattoir en dispose.

10. Conditionnement

Le poulet est pesé. Une étiquette de traçabilité est apposée chaque fois que l'atelier d'abattage pourra le réaliser. La livraison est souvent effectuée peu de temps après l'abattage quand l'abattoir ne dispose pas de chambre froide. Des précautions d'emballage sont prises pour éviter toute contamination de la carcasse : utilisation de film plastique par exemple. Pour le transport, l'utilisation de caissons isothermes est indispensable pour garantir la qualité du produit au consommateur.



11. Conservation

Le produit conditionné est le plus souvent livré à la clientèle aussitôt. Il doit être transporté dans un véhicule réfrigéré. Il peut aussi être mis dans des caissons isothermes pour le transport s'il n'y a pas ce véhicule réfrigéré. Si la livraison est différée le poulet doit être placé dans une chambre froide (froid positif) pour une conservation courte de quelques jours.

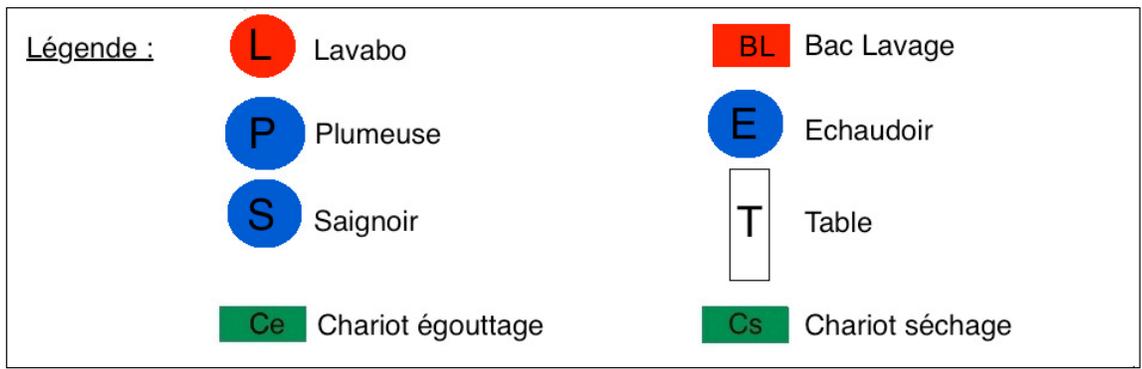
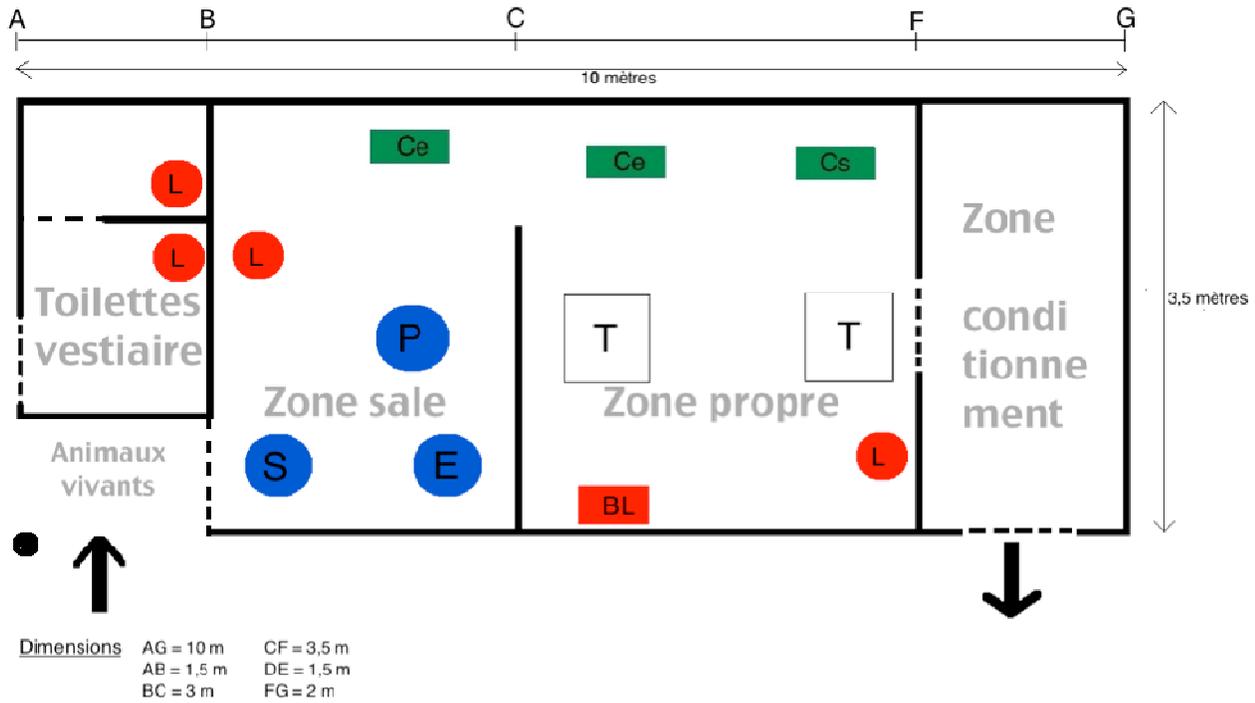
2.1.2 AUTRES IMPERATIFS DE LA « MARCHE EN AVANT »

Pour appliquer le principe « marche en avant, » il est également impératif de :

- Nettoyer régulièrement les matériels de travail (couteaux, sécateurs, tables,...) avec de l'eau contenant des désinfectants.
- Laver et désinfecter les salles, le sol, les murs, les matériels de travail, les cages de transports des volailles vivantes, etc. à la fin de chaque journée d'abattage.
- Porter des habits adéquats (blouse, bottes, cache-nez, calotte...).
- Respecter l'environnement en suivant la réglementation en vigueur lors de l'élimination des eaux usées et des déchets solides (sang séché, viscères et plumes).
- Disposer d'un vestiaire et des toilettes pour les travailleurs.

3. PLAN DE L'ABATTOIR

Le plan final de l'abattoir de l'entreprise Santgroup qui respecte l'abattage selon le principe « marche en avant » sera sous les dimensions suivantes.



Le plan de l'abattoir est combiné à une analyse de risques comprenant des recommandations à suivre pour assurer la santé publique.

3.1 ANALYSE DES RISQUES, PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET GESTION DES DÉCHETS

3.1.1 CATÉGORIES DE DANGERS

Il est nécessaire ici de définir les termes « danger » et « risque », tels qu'ils sont utilisés par tous les acteurs de la santé publique.

- Un « **danger** » est un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliments pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé. »
- Un « **risque** » est une fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger ». Le risque est apprécié en fonction de sa probabilité et de sa gravité en prenant en compte les conditions d'utilisation du produit.

(A) Dangers biologiques

Les dangers biologiques regroupent l'ensemble des parasites, des bactéries et de leurs toxines, des virus et des allergènes éventuels pouvant avoir un effet néfaste sur la santé de l'homme par consommation de viande de volaille contaminée.

Nature du danger	Gravité des symptômes chez l'homme	Présence chez l'animal vivant	Importance dans les viandes crues
Bactéries pathogènes (Salmonella - Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus,- Clostridium perfringens- Escherichia coli- Campylobacter)	++	+++	++
Bactéries d'altération (Pseudomonas, Flore lactique)	++	++	+++
Virus (Influenza virus)	++	+++	+++

(B) Dangers physiques

D'une façon générale, les viandes de volaille contenant des dangers physiques peuvent présenter un risque pouvant aller jusqu'à être impropre à la consommation. Leur prolifération (donc leur aggravation) doit être nulle. Il nous faut distinguer les dangers liés à l'animal des dangers qui apparaissent lors du processus d'abattage.

Nature	Caractéristiques
Dangers physiques liés à l'animal	<ul style="list-style-type: none"> • Dangers intrinsèques (esquilles osseuses) • Dangers extrinsèques • Griffes
Dangers physiques liés au processus	<ul style="list-style-type: none"> • Matériels défectueux • Environnement de l'atelier (verre, métal, plastique dur et os)

(C) Dangers chimiques

Nature	Caractéristiques
Dangers chimiques liés à l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Produits de nettoyage et de désinfection, de traitement de l'eau ; • Produits de lutte contre les nuisibles (insecticides, raticides, fongicides) ; • Produits de maintenance (huile, graisse, fluides) ; • Alimentarité des emballages et des molécules de contact utilisés ; • Potabilité de l'eau de process
Dangers chimiques liés à la matière première	<ul style="list-style-type: none"> • Les résidus de médicaments vétérinaires • Les pesticides • Les métaux lourds

3.2 RECOMMANDATIONS DE MESURES PRÉVENTIVES

Étapes	Dangers	Mesures préventives	Surveillance	Actions correctives
Réception des animaux	Chimique : résidus de médicaments vétérinaires ou additifs	Fiche sanitaire d'élevage : vérifier le respect des délais d'attente	Surveillance du statut pathologique du lot	Pas d'abattage et information de la non-conformité à l'éleveur et/ou l'organisation de production
	Microbiologique : action sur le produit et le processus	Etat sanitaire : respect du guide d'élevage	Fiche sanitaire d'élevage	Pas d'abattage et information de la non-conformité à l'éleveur et/ou l'organisation de production
	Microbiologique : action sur le processus	Statut Salmonelles : respect du guide d'élevage	Analyses Salmonelles avant abattage	Adaptation de l'ordre d'abattage. Inspection renforcée, traitements, nettoyage et désinfection
Echaudage	Microbiologique	Nettoyage et désinfection Maîtrise de la température	Contrôle microbiologique de l'eau avant abattage	Nettoyage et désinfection - Révision de la procédure de nettoyage
Plumaison	Microbiologique	Ouverture complète quotidienne des plumeuses Réglage adapté de la pression des doigts des plumeurs sur la peau - Changement régulier des doigts Extraction des vapeurs ou tout autre système permettant la non diffusion des vapeurs de plumaison dans l'atelier d'éviscération	Contrôle microbiologique sur produits finis (Staphylococcus et Listeria)	Réglage de la plumeuse Nettoyage et désinfection, changement des doigts, information du groupement qualité

Recommandations de mesures préventives (suite)

Etapes	Dangers	Mesures préventives	Surveillance	Actions correctives
Saisie	Microbiologique : Passage d'un animal malade dans la chaîne alimentaire	Contrôle vétérinaire : saisie sous la responsabilité des services vétérinaires	Validation par les services vétérinaires	Blocage des volailles concernées. Formation du personnel
Eviscération	Microbiologique	Mise à jeun des volailles, méthode d'éviscération	Contrôle de l'éviscération: pas de salissures des carcasses, viscères entièrement enlevés. Suivi microbiologique des produits finis. Contrôle microbiologique : E. Coli + Salmonelles peau du cou	Information de l'organisation de production. Lavage, réglage/maintenance des machines. Sensibilisation/formation du personnel
	Physique	Traitement des gésiers	Contrôle manuel et visuel	Sensibilisation à la surveillance
Lavage	Microbiologique	Quantité et qualité de l'eau. Efficacité du douchage	Surveillance de la qualité de l'eau : eau potable; efficacité des buses	Ajuster le traitement si eau de forage, sinon, prévenir la société des eaux. Audit nettoyage du réseau. Action sur l'eau et les buses
Découpe, pesée et conditionnement	Microbiologique : germes d'altération	Maintien de l'hygiène du matériel et des équipements. Gestion de la température de la salle	Surveillance de l'état du matériel et des équipements. Surveillance de la température	Refroidissement, évacuation plus rapide des produits vers le frigo

3.3 GESTION DES DÉCHETS

Une revue des pratiques actuelles au Sénégal de gestion des déchets d'abattoir, d'une manière générale, a été réalisée aux fins de proposer au projet la pratique la plus adaptée à son contexte.

Dans la zone de Dakar et Thiès, notamment, les déchets (intestins et autres) issus de l'abattage de la volaille sont utilisés comme amendement organique dans les champs et périmètres maraichers. Les têtes et les pattes sont souvent récupérées comme aliment pour les chiens.

Des idées de projet sont également lancées par des sociétés occidentales pour la récupération à grande échelle de déchets et leur transformation en matière liquide, en vue de la fertilisation pour la production bio. Une entreprise propose des bacs à ordures à déposer et à récupérer quotidiennement. A chaque récupération, un nouveau bac vide est déposé.

On peut noter en outre ce projet d'un partenaire d'origine cambodgienne portant sur un partenariat avec les ateliers d'abattage de la zone pour la récupération des pattes de volaille, qui sont prisées pour certains menus cambodgiennes.

Cette revue laisse apparaître que, pour le moment, il n'y a pas encore de pratiques définitivement éprouvées et totalement appropriées par les aviculteurs.

La question des déchets reste cependant une problématique actuelle majeure au Sénégal, notamment en ce qui concerne les abattoirs, avec des risques environnementaux et de santé importants. Ce qui justifie que des initiatives soient entreprises aujourd'hui pour aider à trouver des solutions à la question, à travers notamment la valorisation.