

DIAGNOSTIC D'HYGIENE DES TUERIES POUR BOVINS DE L'AGGLOMÉRATION D'ANTANANARIVO



Université
d'Antananarivo



« 50 ans d'excellence
au service du
développement »

Jean RASOARAHONA

Professeur Titulaire

Béatrice RAONIZAFINIMANANA

Professeur

Heritiana J. F. RAKOTONIRINA

Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques

& Faculté de Médecine (Dépt MédVét)

Université d'Antananarivo

PLAN

1. Contexte et objectifs de l'Etude
2. Méthodologie
3. Résultats et discussion
 - i. Enquêtes
 - ii. Analyses microbiologiques
4. Recommandations
5. Conclusion

Contexte et objectifs de l'étude

(1/3)

Prise de conscience accrue de la nécessité de l'Hygiène Alimentaire:

- **Nombreuses TIAC graves récemment à Antananarivo, notamment avec la multiplication de la restauration de rue**
- **L'Hygiène Alimentaire devient un problème important de Santé Publique**
- **De nombreuses initiatives sont en cours pour faire face à ces problèmes (législation, enquêtes, plaidoyer, sensibilisation et éducation, etc.)**

Contexte et objectifs de l'étude

(2/3)

La Filière Viande de Boucherie est une filière très sensible

- **Filière réputée délicate (parasitoses, zoonoses, contaminations, etc.)**
- **La Filière Viande Bovine reste une filière réputée « riche »**
- **Seule Filière formellement réglementée (Cadre réglementaire, structures de contrôle)**

Contexte et objectifs de l'étude

(3/3)

**Etat des lieux du système d'abattage
des bovins approvisionnant
l'agglomération d'Antananarivo
(emprise sur près de 1,5 millions de
consommateurs):**

- **Recensement et aspect réglementaire**
- **Infrastructures et moyens**
- **Processus d'abattage**
- **Résultats du point de vue hygiène**

Méthodologie

(1/3)

Enquêtes:

- 1. Compilation réglementaire**
- 2. Recensement (Services Vétérinaires)**
- 3. Enquêtes (Tueries):**
 - Infrastructures**
 - Moyens humains**
 - Process**

Méthodologie

(3/3)

Contrôles microbiologiques:

Les germes-cibles (suivant prélèvement):

- Flore Aérobie Mésophile Totale (FAMT) à 22 et 37°C
- Staphylocoques Pathogènes
- Coliformes Fécaux (CF)
- Anaérobies Sulfito-Réducteurs (ASR) à 37 et 46°C
- Salmonelles

Deux tueries équivalentes échantillonnées, différant par l'origine de l'eau utilisée:

- Eau du réseau (TUER)
- Eau de puits (TUEP)

Résultats et discussion

(1/10)

I) Enquêtes:

Recensement: nombre et localisation

Tableau V. Répartition des exploitations

Sites	Nombre d'exploitation
Ampasika	15
Anosizato	12
Antaninanandrano	4
Akadindratombo	9
Anosiavaratra	1
Mahazo	1
Andoharanofotsy	4
Ampitatafika	3
Alakamisy Fenoarivo	3
Total :	52

Tous ces sites sont dans la banlieue immédiate d'Antananarivo (0 à 8 km de la limite de la Commune Urbaine)

Résultats et discussion

(2/10)

I) Enquêtes:

Caractéristiques moyennes:

Caractère des tueries	Surface moyenne	Unité de travail	Salle de viande	Stabulation des bovins	Débit moyen
Regroupées	130 m ²	20 m ²	16 m ²	87 m ²	10Bv/j
Eparpillées	150 m ²	38 m ²	4 m ²	83 m ²	2 Bv/ j
Communale :					
- <i>Akadindratombo</i>	380 m ²	6 m ² /hang	6 m ² /hang	Total 200 m ²	45 Bv/j
- <i>Anosy Avaratra</i>	150 m ²	60 m ²	10 m ²	-	10 Bv/j

Bv/j : bovins par jour ; hang : hangar

75 % sont établies sur des terrains loués, ce qui dissuade les investissements

Résultats et discussion

(3/10)

I) Enquêtes:

Aménagement: souvent sommaire

- **Salle d'abattage couverte, soit en dur (murs cimentés, peints ou parfois carrelés), soit en hangar**
- **Sectorisation floue, souvent mal respectée (notamment pour le traitement et l'entreposage des abats)**
- **Sol cimenté dans 80% des cas (mais souvent en mauvais état); à défaut l'abattage s'effectue sur une estrade en bois surélevée de 15cm**
- **Portique de suspension des carcasses dans 75% des cas; mais dans certains cas, la multiplication des abattages simultanés crée des places de travail improvisées**

Résultats et discussion

(4/10)

I) Enquêtes:

Eau:

Eau de puits dans 75 % des tueries

Processus:

- **Etourdissement: non fait pour 75% des abattages**
- **Saignée: précédée d'un mouillage de l'animal; souvent incomplète**
- **Pré-dépouille au sol; éviscération, fin de dépouille et fente en suspension**
- **Découpe en quartiers et parage avant entreposage et inspection**

Résultats et discussion

(5/10)

I) Enquêtes:

Personnel:

- 7 pers/exploitation en moyenne
- Généralement jeune (50 % 18-30 ans et 39% 30-45 ans) et de faible niveau d'éducation (49% illettrés ou primaire, 44% premier cycle du secondaire)

Inspection:

- **Ante-mortem:** uniquement administrative
- **Post-mortem:** théoriquement classique et complète; cependant les contraintes d'éloignement, d'heures d'abattage et de personnel spécialisé limitent fortement leur effectivité
- **Audit des tueries:** inexistant

Résultats et discussion

(5/10)

I) Enquêtes:

Personnel:

- **Généralement jeune (50 % 18-30 ans et 39% 30-45 ans) et de faible niveau d'éducation (5% illettrés, 44% primaire, 44% ont entame le secondaire)**

Inspection:

- **Ante-mortem: uniquement administrative**
- **Post-mortem: théoriquement classique et complète; cependant les contraintes d'éloignement, d'heures d'abattage et de personnel spécialisé limitent fortement leur effectivité**
- **Audit des tueries: inexistant**

Résultats et discussion

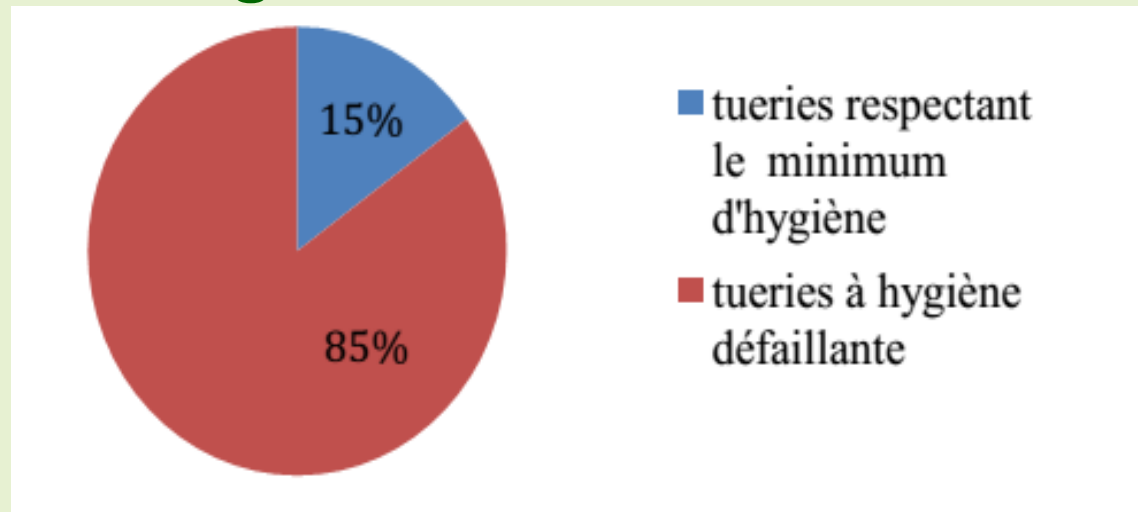
(6/10)

I) Enquêtes:

Nettoyage et désinfection:

- A grande eau et au savon après chaque journée (surtout le sol)

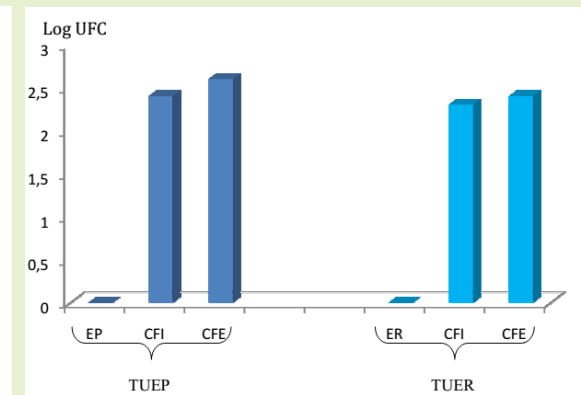
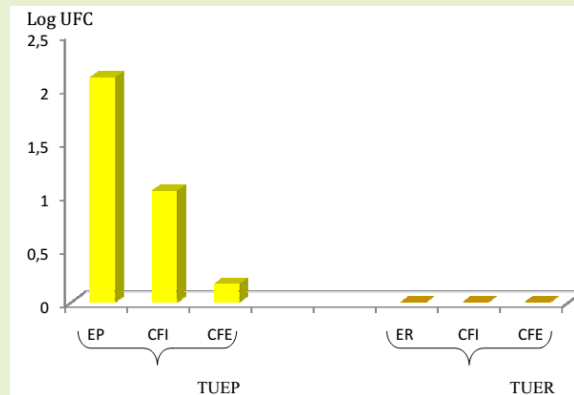
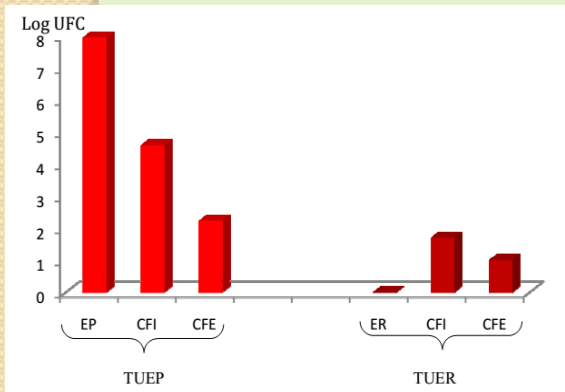
Appréciation générale:



Résultats et discussion

(7/10)

2) Contrôles microbiologiques: Carcasses et eaux:



Coliformes Fécaux

ASR

Staphylocoques

- Les niveaux de contamination sont généralement élevés et au-dessus des tolérances
- Les CF et ASR ont indubitablement une origine hydrique prépondérante
- Les staphylocoques proviennent certainement du portage et des transmissions par les manipulateurs

Résultats et discussion

(8/10)

2) Contrôles microbiologiques:

Outils: *cible FAMT*

	TUEP	TUER	Conclusion
Résultat incomptable avant abattage	100%	100%	non satisfaisant
Résultat incomptable après rinçage	100%	100%	non satisfaisant

Mains: *cible Staphylocoques*

	TUEP	TUER	Conclusion
Mains porteur avant abattage	50%	50%	non satisfaisant
Mains porteur après rinçage	50%	50%	non satisfaisant

Résultats et discussion

(9/10)

3) Discussion: origine des contaminations suivant les 5M

Méthodes:

- *Absence de repos et d'étourdissement + saignée à plat → saignée incomplète*
- *Aspersion avant saignée → mobilisation des germes cutanés*
- *« Chiffonage » et rinçage à l'eau des carcasses → forte contamination*
- *Faible accent sur le N&D*
- *Lacunes dans l'inspection*

Main d'œuvre:

- *Faible sensibilisation à l'hygiène*

Résultats et discussion

(10/10)

Matière première:

- *L'eau des puits est un facteur essentiel de contamination*

Milieu:

- *Environnement fortement habité → exigüité des places de travail*
- *Nuisance des effluents (liquides, solides, bruits, odeurs)*

Matériels:

- *Beaucoup de lacunes sur la construction et l'aménagement des bâtiments*
- *Portiques de suspension insuffisants*
- *Tenues de travail*

Recommandations

L'objectif principal est de mettre en application le règlement (*Arrêté n°9054-97 du 09 octobre 1997 relatif à l'agrément des tueries pratiquant l'abattage des bovins, des ovins, des caprins et des porcins destinés à la consommation humaine*)

Transitoirement:

- *Approfondir nos premiers résultats pour définir un plan d'amélioration*
- *Sensibilisation des acteurs*
- *Mesures incitatives*
- *Appui pour la mise aux normes des infrastructures*
- *Renforcement des Services Officiels (RH, logistique, etc.)*

Conclusion

- **La mise aux normes du système d'abattage est une urgence**
- **L'hygiène des autres composants de la Filière Viande de boucherie doit être adressée**
- **D'une façon générale, l'hygiène alimentaire est un impératif incontournable et un problème récurrent de santé publique à Madagascar**



DIAPORAMA

*Quelques images pour mieux illustrer
mon propos*

(Crédits photos: Heritiana Rakotonirina)



Marigot d'effluents



Clôture du parc de stabulation



Puits et sol cimenté



Outils d'abattage



Aspersions de l'animal à terre avant saignée



Saignée



Eclaboussures de sang lors de la fente



Chiffonnage de la carcasse



Nettoyage des boyaux à saucisse sur la rive de l'Ikopa (Anosizato)

Coliformes Fécaux
sur VRBL

