



# **Analyse comparative de la gestion des effluents de volaille et de la détection des résidus d'antibiotiques dans les fermes intensives et familiales de la province du Haut-Katanga, RD Congo**

**NDONGO KATENGO Erudit<sup>1\*</sup>, AERTS GERARD Jerry<sup>3</sup>, KALAMBA KAMBA Betty<sup>1</sup>, KANYIMBU MBAL Marco<sup>1</sup>, BADY MULUMBA Thedy<sup>2</sup>, TSHIKUNG KAMBOL MOSSES Didier<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Service de Biologie, Systématique et Faune sauvage, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P. 1825 Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>2</sup>Service de Pharmacologie, Toxicologie et Thérapeutique, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P. 1825 Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>3</sup>Docteur en Médecine Vétérinaire

**Auteurs correspondants e-mail :** [didiertshikung@yahoo.fr](mailto:didiertshikung@yahoo.fr) ; Tél : (+243) 810 374 131,  
[eruditndongo@gmail.com](mailto:eruditndongo@gmail.com) ; Tél : (+243) 974 114 998

Submitted 26/02/2025, Published online on 30/04/2025 in the <https://www.m.elewa.org/Journals/journal-of-applied-biosciences> <https://doi.org/10.35759/JABs.207.6>

## **RESUME**

**Objectif :** L'objectif général de cette étude était d'évaluer la gestion des fientes de poules dans les fermes intensives et les exploitations familiales dans le Haut-Katanga en République, Démocratique du Congo (RDC) et d'en rechercher les résidus d'antibiotique.

**Méthodologie et résultats :** Pour aboutir à ces résultats, nous avons utilisé les méthodes descriptives et analytiques. La démarche méthodologique adoptée a porté sur des entretiens et des observations directes, des questionnaires semi-structurés permettant de faire une comparaison des pratiques de gestion des effluents dans les fermes avicoles intensives et les exploitations familiales de la province du Haut-Katanga et en évaluer les résidus d'antibiotiques. Un échantillon de 31 élevages, réparti entre fermes intensives et exploitations familiales a été visé. La recherche des résidus médicamenteux a été effectué par tests colorimétriques. Les résultats montrent que la majorité des élevages sont familiales et la plupart d'entre eux sont localisés dans la ville de Lubumbashi avec des effectifs de moins de 1000 poules et d'une surface allant de 2m<sup>2</sup> à 40/50m. 67,7 % des élevages produisaient de la litière usagée (copeaux de bois, paille.) comme effluents d'élevage et que 32,3 % épandaient ces déchets directement dans les champs. Le principal impact relevé est la prolifération des nuisibles et le dégagement d'odeurs désagréables noté par 22,5 % des éleveurs. De plus, la présence des résidus médicamenteux dans les fientes des poules après épandages ou pendant stockage a été constaté dans 93,30% des élevages (enrofoxacin et sulfadimidine) et 86,70 % (oxytetracycline).

**Conclusion et application des résultats :** L'étude est une mise en évidence comparative des pratiques de gestions des effluents avicoles et fait craindre la pollution ainsi que la présence des

résidus d'antibiotiques dans les fientes épandues sur les surfaces agricoles qui peut être néfaste à la microflore. Les exploitations, qu'elles soient familiales ou extensives produisent des quantités non négligeables de effluents dont la gestion reste un défi, en plus les fientes produites par la quasi-totalité d'élevages contiennent des résidus d'antibiotiques. Des études ultérieures devront être menées pour déterminer les impacts de la pollution et déterminer les quantités d'antibiotiques rejetés dans l'environnement.

**Mots-Clés :** Poules, fientes, résidus d'antibiotiques, déchets, système de gestion, Haut-Katanga

## **ABSTRACT**

*Objective:* The overall objective of this study was to assess chicken droppings management on intensive and family farms in Haut-Katanga, DR Congo, and to identify antibiotic residues.

*Methodology and Results:* To achieve these results, we used descriptive and analytical methods. The methodological approach adopted involved interviews and direct observations, as well as semi-structured questionnaires, allowing for a comparison of droppings management practices on intensive poultry farms and family farms in Haut-Katanga province and the assessment of antibiotic residues. A sample of 31 farms, divided between intensive and family farms, was targeted. Drug residue detection was performed using colorimetric tests. The results show that the majority of farms are family-run and most of them are located in the city of Lubumbashi with fewer than 1,000 hens and a surface area ranging from 2m<sup>2</sup> to 40/50m. 67.7% of farms produced used litter (wood shavings, straw) as livestock effluent and 32.3% spread this waste directly in the fields. The main impact noted is the proliferation of pests and the release of unpleasant odors noted by 22.5% of farmers. Furthermore, the presence of drug residues in chicken droppings after spreading or during storage was observed in 93.30% of farms (enrofloxacin and sulfadimidine) and 86.70% (oxytetracycline).

*Conclusion and application of results:* This study provides a comparative overview of poultry droppings management practices and raises concerns about pollution and the presence of antibiotic residues in manure spread on agricultural land, which can be harmful to microflora. Farms, whether family or extensive, produce significant quantities of manure, the management of which remains a challenge. Furthermore, the droppings produced by almost all farms contains antibiotic residues. Further studies will be needed to determine the impacts of pollution and the quantities of antibiotics released into the environment.

**Keywords:** chickens, droppings, antibiotic residues, waste, management system, Haut-Katanga