



ISSN: 0976-3376

Available Online at <http://www.journalajst.com>

**ASIAN JOURNAL OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Asian Journal of Science and Technology
Vol. 13, Issue, 09, pp.12182-12185, September, 2022

RESEARCH ARTICLE

PRODUCTION DES DECHETS D'ORDURES AUX MARCHES RIVERAINS ET SON INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT: ETUDE MENEES DANS LE MARCHE CENTRAL DE BASOKO DU 1^{er} JANVIER AU 31 AVRIL 2022, EN RD CONGO

Théophile Totosi Lilanga¹, Constant Mbombi Lengalo², Julien Kengakenga Etokwala¹, César Aotomwano Bolumbaito¹, Pascal Muyongele Nguba¹ and José-zobel Mokili Kanda Etikola²

¹Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques de Basoko, Basoko-RDC; ²Institut Supérieur des Techniques Médicales de Basoko, Basoko-RDC

ARTICLE INFO

Article History:

Received 25th June, 2022

Received in revised form

19th July, 2022

Accepted 14th August, 2022

Published online 28th September, 2022

Keywords:

X. Americana, Pyrogallol, Catechol, Protocatechuic Acid, Epicatechin, Hypertension

ABSTRACT

The present work of research moves, of a global manner to the identification of the fashions of elimination of the garbage of garbage generated by the users in the central market of Basoko, in the Province of the TSHOPO in DR Congo, in order to initiate the techniques of elimination that will tempt to reduce the pollution of the environment.

To the absence of a structure of management of these garbage, all dismissals of the users of this market accumulate more and more in some places, constituent thus of garbage of all nature that by after are incinerated and/or in most cases, are poured on the Aruwimi river. The particles given out from the constituent matters of complex miscellanies of garbage, after decomposition or incineration, undergo two migrations:

- Lightest will be taken away, as smoke by the mass of air in the atmosphere ;
- The minus light and least big go either to infiltrate in soil or simply to carry away by the waters of ruissellement (during strong rains) and to flow on the Aruwimi river ;
- Our study reveals us that there is pollution to two levels:
- The pollution of the aquatic environment (Aruwimi river) that is going to constitute our gone first of survey ;
- The pollution of the atmospheric environment (air), that will orient our second part of survey.

Citation: *Théophile Totosi Lilanga, Constant Mbombi Lengalo, Julien Kengakenga Etokwala, César Aotomwano Bolumbaito, Pascal Muyongele Nguba and José-zobel Mokili Kanda Etikola, 2022.* " Production des déchets d'ordures aux marchés riverains et son incidence sur l'environnement: etude menee dans le marche central de basoko du 1er janvier au 31 avril 2022, en rd congo." *Asian Journal of Science and Technology*, 11, (09), 12182-12185.

Copyright © 2022, *Théophile Totosi Lilanga et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCTION

A partir des années 70, nous avons commencé à être confronté aux problèmes de l'environnement de la planète, suite aux déchets générés par l'homme. Ce problème est devenu mondial, car le progrès et le développement de la technologie entraînent l'augmentation de la quantité de déchets chaque année à une vitesse exponentielle. Les statistiques actuelles montrent que la quantité de déchets émis par les habitants de notre planète s'élève à 4 milliard de tonnes par année. Les stratégies de gestion des déchets, y compris l'incinération et l'enfouissement dans le sol peuvent émettre des gaz à effet de serre et des produits toxiques qui sont relâchés dans l'atmosphère, le sol et les cours d'eau. D'autres types de déchets peuvent prendre des années à se décomposer et viennent s'ajouter à l'accumulation des matières et produits chimiques non naturels dans l'environnement.

Nous présentons ci-dessous, à titre illustratif, la durée de vie de quelques déchets dans l'environnement:

- Les chiffons en cartons, jusqu'à un an;
- Les pilules d'orange et de bananes, jusqu'à deux ans;
- Les mégots de cigarettes: 1 à 15 ans ;
- Les sacs plastiques, de 10 à 20 ans ;
- Les boîtes de conserves, 50 ans ;
- Les boîtes en aluminium, de 80 à 100 ans ;
- Les sachets en plastique au minimum 300 ans;
- Les bouteilles en verre, 1 million d'année ;
- Les bouteilles en plastiques, indéfiniment.

Le territoire de Basoko ne s'écarte pas de cette considération pour le fait que les activités de commercialisation des produits divers ont commencé à prendre une allure inquiétante vers la 2ème moitié de l'année 2008. Ceci se justifie par la présence d'un flux des opérateurs économiques au marché central de Basoko et, aussi, la construction juste près de la rivière

*Corresponding author: *Théophile Totosi Lilanga*
Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques de Basoko, Basoko-RDC

d'accueil de ces derniers, par le gouvernement provincial en partenariat avec la coopération Technique Belge (CTB en sigle). Le risque est tel que le gros des déchets produits dans ce marché sont immédiatement déversés sur la rivière Aruwimi.

Eu égard à ce qui précède, nous voudrions mener une étude qui s'articule autour des questions suivantes:

- Que représente la production des déchets d'ordure produits au marché central de Basoko aux bordures de la rivière Aruwimi ?
- Comment ces déchets sont-ils gérés ?
- Quelle incidence ont ces déchets sur l'environnement aquatique de Basoko ?
- Conformément à la problématique que nous venons de poser ci-haut, nous formulons notre hypothèse de la manière suivante :
- La production de déchets d'ordures produits au marché central de Basoko représenterait un danger pour l'environnement ;
- L'élimination par incinération et le rejet sur la rivière Aruwimi seraient les deux modes de gestion de ces déchets ;
- L'incidence qu'auront ces déchets sur l'environnement aquatique de Basoko serait la pollution de la rivière Aruwimi.

L'objectif que poursuit, cette étude est d'identifier une stratégie de sensibilisation communautaire efficace sur le danger que présente les pratiques d'élimination des déchets au marché central de Basoko et d'initier des nouvelles techniques d'élimination de ces déchets qui tenteront de réduire d'une manière durable, la pollution de la rivière Aruwimi qui se communique à travers la nappe phréatique aux puits d'eau de consommation.

MATERIEL ET METHODE

Le marché central de Basoko est situé au Territoire qui porte le même nom et à 270 km de Kisangani, chef-lieu de la province de la TSHOPO en RD Congo. Il est situé entre 23° et 25° méridiens, entre la première et la dernière parallèle à l'Equateur à une latitude variante de 26° (GOFFART cité par TOENGAHO B, 1984, p. 24). Son relief présente l'aspect d'une plaine entourée de nombreux plateaux bordants la rivière Aruwimi. Son sol est celui de la forêt équatoriale composé d'argile meublée rouge violacé et jaune. Le climat est du type équatorial humide dont la température est moyenne et permanente parfois supérieure ou égale à 25° c. l'amplitude thermique y est nulle, des pressions sont basses et des précipitations sont abondantes au mois d'avril et octobre, l'humidité et la chaleur sont constantes. Pour notre étude, tous les rejets de la commercialisation des produits divers qui s'accumulent dans certains endroits sous forme d'ordures de toute nature, ont constitué les matériels d'étude. Pour déterminer l'impact de la production des déchets dans le marché central de Basoko, nous nous sommes servis de la méthode systémique. Cette méthode considère une réalité sociale un système. Celui-ci est de plus en plus vu comme un ensemble d'éléments entre lesquels existent des relations telles que la modification d'un élément et de tout l'ensemble. Cette méthode se justifie dans le cadre de notre étude pour deux raisons suivantes :

- Le marché central de BASOKO est considéré comme un élément et un sous ensemble dans le système de commercialisation des produits divers dans la province de la Tshopo en particulier et RD Congo en général ;
- Ledit marché est un système complexe des ressources humaines, matérielles et financières qui sont en interaction avec d'autres marchés.
- Nous devons donc partager son environnement pour le fait que tout dommage causé à ce dernier peut avoir des répercussions sur l'ensemble du système ; c'est-à-dire au niveau local, national et même mondial.
- Dans l'élaboration de la présente étude, nous avons fait usage aux techniques suivantes :
- La technique d'interview ou enquête par entretien où nous avons administré à un échantillon représentatif des usagers du marché central de Basoko et les autorités politico administratives locales les questionnaires préparés à l'avance ou guide d'entretien ;
- La technique d'observation participante pour nous permettre d'obtenir des informations fiables, sans cela, elles seraient inaccessibles, y compris l'information concernant notre expérience subjective propre.
- C'est ainsi que nous avons réuni un échantillon aléatoire de 50 enquêtés de deux sexes confondus.

RESULTATSET DISCUSSION

Après classification, codification et dépouillement des données recueillies, nous présentons les résultats de notre enquête comme suit:

Age

Il ressort de ce tableau n° 1 que:

Tableau n°1. Répartition des enquêtés par âge

Tranche d'âge	f	%
19 – 23 ans	08	16
24 – 28 ans	15	30
29 – 33 ans	07	14
34 – 38 ans	07	14
39 ans et plus	13	26
TOTAL	50	100

- 15 enquêtés se trouvent dans la tranche d'âge de 24 à 28 ans, soit 30 % ;
- 13 sujets sont dans la tranche d'âge de 39ans et plus, soit 26 % ;
- 08 enquêtés interviewés ont l'âge allant de 19 à 23 ans, soit 16 % ;
- Enfin, 07 enquêtés sont regroupés dans la tranche d'âge de 29 à 33 ans et 07 autres dans la tranche d'âge de 34 à 38 ans, soit 14%.

Niveau d'étude

Tableau n° 2. Présentation des enquêtés selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	f	%
Supérieurs	04	8
Secondaire	30	60
Primaire	10	20
Sans	06	12
TOTAL	50	100

Les résultats du tableau 2 témoignent que parmi les cinquante enquêtés

- 30 enquêtés sont du niveau secondaire, ce qui représente 60 % ;
- 10 enquêtés se retrouvent au niveau primaire, soit 20 % ;
- 06 sujets sont sans niveau, soit 12 % ;
- 04 enquêtés sont regroupés au niveau supérieurs, soit 8 %.

Activités

L'analyse du tableau 3, nous montre que

Tableau 3 .Regroupement des enquêtés par types d'activités.

Activités	f	%
Restaurants	08	16
Viandes fraîches et fumées	10	20
Produits agricoles	15	30
Produits manufacturés	17	34
TOTAL	50	100

- 15 enquêtés se livrent à la commercialisation des produits agricoles, soit 30 % ;
- 10 enquêtés se contentent dans la commercialisation des viande fraîches et/ou fumées, soit 20 % ;
- 08 enquêtés assurent des services dans les restaurant, ce qui représentent 16 % ;
- 17 autres s'occupent de la commercialisation des produits manufacturés, soit 34%.

Avis

Il se dégage du tableau 4 ce qui suit:

Tableau 4. Avis sur production des déchets par activités des usagers du marché central de Basoko

Avis	f	%
Oui	45	90
Non	05	10
TOTAL	50	100

- 45 enquêtés affirment que les activités de commercialisation produisent des déchets, soit 90 % ;
- 05 sujets interviewés déclarent que la commercialisation ne produit pas de déchets, ce qui représente seulement 10 %.

Risque

Tableau 5. Répartition des cas selon le risque des déchets d'ordures

Risque	f	%
Danger de l'environnement	18	36
Problème de salubrité	22	44
Vecteur des maladies	10	20
TOTAL	50	100

Les données du tableau 5 présente les avis de 50 interviewés au sujet d'hétérogénéité des déchets d'ordures de lamanière ci-dessous:

- 22 sujets déclarent que l'hétérogénéité des déchets d'ordures représente un danger sur l'environnement, soit 44 % ;

- 18 enquêtés affirment que l'hétérogénéité des déchets d'ordures représente un problème de salubrité publique, ce qui représente 36 % ;
- 10 enquêtés appuient que l'hétérogénéité des déchets d'ordures représente un vecteur de transmission des maladies ; soit 20 %.

Avis

Tableau 6. Avis des enquêtés sur l'existence des structures de gestion des déchets au marché central de Basoko

Avis	f	%
Oui	40	80
Non	10	20
TOTAL	50	100

Les résultats du tableau 6 départage les 50 enquêtés sur l'existence d'une structure de gestion des déchets comme suit:

- 40 sujets disent qu'il n'y a pas l'existence d'une structure de gestion des déchets, soit 80 % ;
- 10 enquêtés affirment l'existence d'une structure de gestion des déchets, soit 20 %.

Mode d'élimination

Tableau 7. Les modes d'élimination des déchets

Mode	f	%
Incinération	22	44
Déversement sur la rivière	10	20
Rejet dans les poubelles et/ou sur la rivière	18	36
TOTAL	50	100

Dans ce tableau 7:

- 22 sujets soutiennent que les déchets sont éliminés par incinération, soit 44 % ;
- 18 enquêtés déclarent que les déchets sont jetés dans les poubelles et/ou sur la rivière, soit 36 % ;
- 10 enquêtés ajoutent que les déchets sont déversés sur la rivière, ce qui représente 20 %.

Opinion

Tableau 8 Opinion des enquêtés sur les conséquences dues à l'élimination des déchets dans le marché central de Basoko

Opinion	f	%
Multiplication des microbes	25	50
Contamination de la rivière	19	38
Aucune conséquence	06	12
TOTAL	50	100

Le tableau 8 nous révèle ce qui suit:

- La moitié des enquêtés témoignent que les modes d'élimination des déchets favorisent la multiplication des microbes, soit 50 % ;
- 19 sujets confirment que les modes d'élimination des déchets occasionnent la contamination de la rivière, ce qui représente 38 % ;

- 06 enquêtés contredisent que l'élimination des déchets ne peut avoir des conséquences sur l'environnement aquatique de Basoko, soit 12%.

Appréciation

Tableau 9 . Appréciation de la population sur les déchets produits par les usagers du marché central

Appréciation	f	%
Bonne	12	24
Mauvaise	38	76
TOTAL	50	100

Le tableau 09 nous démontre que

- 38 enquêtés protestent contre la production des déchets, soit 76 % ;
- 12 sujets soutiennent que la production des déchets est un fait irréfutable, ce qui représente 24 %.

CONCLUSION ET SUGGESTION

Notre étude vient de démontrer que les modes d'élimination des déchets dans le marché central de Basoko polluent l'environnement aquatique (la rivière Aruwimi) tels que les démontrent les tableaux numéros 07, 08 et 09. Cette pollution peut avoir des conséquences graves sur les populations riveraines les jours avenir ; sources de nombreuses maladies d'origine hydrique et occasionne la migration et/ou la disparition des espèces aquatiques. La population de Basoko doit entreprendre des initiatives communautaires de nettoyage qui aident à éliminer les déchets de l'environnement et attirent l'attention sur les problèmes d'abandon de détritiques et du manque d'installation de gestion des déchets. Les activités qui peuvent servir à souligner les problèmes de nettoyage comprennent : les réunions publiques, les festivals, les défilés, les expositions, les programmes scolaires et les représentations dramatiques.

REFERENCES

- Bliefert Clans, Perraud Robert, 2001. *Chimie de l'environnement air, eau, sol, déchet*. De Boeck Université, Bruxelles.
- HARTNAT A., 1987, *Développement rural, vulgarisation*. Tome 1, agricole : Base théorique et méthodes.
- LELO NZUZI, 2008. *Kinshasa ville et environnement*. Harmatta, 2008, 5-7 Rue de l'école polytechnique, 75005 Paris.
- MARUAL, 1948. *Le nouveau Congo*. Edition Guypers, Bruxelles.
- Ministère de l'agriculture et de l'environnement, 2010, *La voix du Congo profond*. 2010.
- OMS, 1999. « *Principes directeurs pour l'élimination dans risque des produits pharmaceutiques, non utilisés pendant et après les situations d'urgence* ». Who EDMIPAR 199-2.
- OMS, 2005. *Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUD) et convention Bâle, « Préparation des plans nationaux de gestion des déchets de soins médicaux en Afrique subsaharienne*. Manuel d'aide à la décision ».
- Philippe THOMART P. et IBRAHIM DIABETAS S., 1997, *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement technique dans les pays du Sud*. Les publications de l'IEPF, Paris, 1997. Webographie www.cleantheworld.org, consulté le 11/12/2015 à 9H49'
- Ghostfishingkillingseabind, (archive), BBC New, consulté le 1^{er} avril 2016 à 14H20'.
- [http : //fr.wikipedia.org/wiki](http://fr.wikipedia.org/wiki), consulté le 15 février 2016 à 18H35'.
- [http ://www.developpement-durable-gouv.fr/directive-nitrates-les-zones.html](http://www.developpement-durable-gouv.fr/directive-nitrates-les-zones.html).
