



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

IMPACT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA POPULATION DE LA ZONE DE SANTE DE BOBOZO, KASAÏ CENTRAL, RD CONGO

Journal homepage: ijssass.com/index.php/ijssass

IMPACT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA POPULATION DE LA ZONE DE SANTE DE BOBOZO, KASAÏ CENTRAL, RD CONGO ☆

KALEMBA NGALAMULUME Albert, BALANGANAYI TSHIDIBI Honoré, KAYEMBE BWAMA Joseph, MANDE BUETU Martin, BADIBANGA BATSHIKA Abel, TSHIBWABWA BANKOBUEDI René ^{a*}

A. Tous, Chercheurs, Université de Kananga.

Received 31 October 2022; Accepted 20 December 2022

Available online 29 December 2022

ARTICLE INFO

Keywords:

Pollution atmosphérique

Santé

Population.

ABSTRACT

La pollution atmosphérique constitue un risque environnemental majeur pour la santé. Une exposition à des niveaux élevés de la pollution atmosphérique entraîne des effets respiratoires, mais aussi au niveau cardiovasculaire ou du système nerveux. Un important constat est que ces effets dépendent non seulement de la qualité de l'air, mais aussi des sujets concernés et de leur vulnérabilité individuelle : enfants, personnes âgées, patients avec pathologies au préalable (PIERRE ; M 2000). Du point de vue de la santé, les constituants de la pollution atmosphérique le plus souvent associés à des effets délétères sont les polluants gazeux (ozone, dioxyde de soufre, oxydes d'azote...) et les particules. Cependant, l'une des principales difficultés tient à l'extrême complexité du mélange atmosphérique, le développement des dispositifs expérimentaux innovants est donc nécessaire pour mieux appréhender ces effets. Les efforts doivent être poursuivis pour protéger les populations des effets délétères de la pollution de l'air sur la santé.

I. INTRODUCTION

Le fait de respirer de l'air pur est considéré comme une condition essentielle de la santé et du bien-être de l'homme. Cependant, la pollution de l'air continue de faire peser une menace importante sur le plan sanitaire partout dans le monde (OMS ; 2005). La pollution de l'air se produit lorsque les substances nocives y compris les particules et des molécules sont introduites dans l'atmosphère terrestre. Elle peut causer des maladies, des allergies ou la mort des humains, elles peuvent pareillement provoquer des effets néfastes à d'autres organismes vivants tels que : les

animaux et les cultures vivrières et peut endommager l'environnement naturel ou construit. L'activité humaine et le processus naturel peuvent générer à la fois la pollution atmosphérique, la pollution de l'air intérieur et la mauvaise qualité de l'air en milieu urbain et figurent parmi les pires problèmes des plus en plus graves au monde dans le rapport publié par Black Smith intitulé *World Worth polluted place* en 2010.

La pollution atmosphérique est reconnue mondialement comme un facteur qui constitue fortement à l'apparition des maladies et la survenue des décès prématurés en plus d'être le plus important facteur des risques environnementales pour la santé humaine. L'exposition à la pollution atmosphérique augmente les risques des décès prématurés en raison d'une maladie cardiaque, d'accident vasculaire cérébral ou d'une maladie pulmonaire. Les sciences de la santé et de l'atmosphère ont beaucoup progressé depuis 20ans, rendant ainsi possible l'estimation du nombre des décès et des maladies associées à la pollution atmosphérique. Ces valeurs sont estimées à partir de l'information tirée de publications scientifiques examinées par les pairs qui établissent un lien entre l'exposition de la population à la pollution atmosphérique (OMS, 2008). Parmi les substances émises dans l'atmosphère par l'activité humaine et susceptibles d'avoir des effets néfastes sur la santé, on peut citer à titre d'exemple et non exhaustif : le dioxyde de carbone (CO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde

Aujourd'hui à travers le monde plus de

500millions de personnes sont sous la menace (PIERRE, 2000). En RDC, deux volcans sont encore actifs : le NYIRANGONGO (le plus jeune du monde avec 15.000ans) et le NYAMULAGIRA dont la fréquence moyenne éruptive est estimée à l'intervalle de deux ans. Des populations estimées à plus au moins 5millions vivent entre le dit massif et lac Kivu contenant une quantité énorme du dioxyde de carbone et le gaz méthane (GERMAIN, 2006). En effet, l'éruption volcanique du NYIRANGOGO du 17 Janvier 2002 avait causé beaucoup de dégâts tant sur le plan sanitaire, environnemental que sur le plan économique de la ville de Goma. La pollution atmosphérique étant l'une des causes de morbidité et mortalité des maladies respiratoires et cardiovasculaires, est un grand problème de santé publique. La question de protection de l'air se présente de manière assez dégradée et la situation est très alarmante tel est le cas des ajouts conduits d'eaux plusieurs ou usée qui sont en état de délabrement très avancé.

Ces percussions sont énormes et fâcheuses sur la population, le manque d'un système de protection adéquate de la faune et de la flore qui entraîne la disparition non contrôlée d'une part et d'autre part l'exploitation non contrôlée et clandestine favorisant ainsi la pollution de l'air (MEREDITH ; 2010). Toutes ces préoccupations environnementales n'ont jamais été totalement étrangères à la RDC, qui est non seulement signataire de plusieurs traités ou accords internationaux garantissant la protection de l'environnement et dispose même des textes légaux internes qui ne font objet jusque-là

d'aucune application concrète. La pollution de l'air fait annuellement des nombreuses victimes et ceci est dû en grande partie aux rejets importants des polluants dans l'atmosphère provenant principalement des activités anthropiques. En effet, les pays industrialisés contribuent fortement à cette pollution atmosphérique dans le monde dont l'Europe serait responsable de 3,7 tonnes de rejet de Co2 dans l'atmosphère par habitant en 2010(MACKENZIE ; 2000).

L'importance de la pollution atmosphérique sur notre santé est un fait désormais avéré : la pollution de l'air est à l'origine des décès des personnes qui représentent 5% des décès annuel mondiaux. Si elle provoque des troubles cardiovasculaires, elle est également la cause des maladies respiratoires notamment chez les personnes les plus sensibles : femmes enceintes, enfants, population âgée. Ces effets varient selon les degrés d'exposition.

Par exemple, les personnes qui vivent à proximité d'axe à forte circulation seront plus affectées que les autres. La pollution de l'air tue plus que le Sida ou le paludisme. Parmi les actions concrètes à amener pour diminuer les effets de la pollution sur la population et protégée notamment les personnes vivant près d'un axe de circulation, il faut réduire l'utilisation du diesel et plus généralement des moteurs thermique (POPESCOU, 1998). Cela fait partie des préconisations portées par un consortium de grandes métropoles mondiales.

La pollution atmosphérique a des effets sur la

santé et sur l'environnement et donc des répercussions économiques, compte tenu de ces effets, un certain nombre de polluants sont réglementés tant au niveau français qu'au niveau européen. La plupart de ces réglementations de l'OMS.

À la question de démontrer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur la population de la zone de sante de Bobozo, nous sommes parti d'une hypothèse subjective selon laquelle la pollution atmosphérique serait jusqu'à preuve du contraire un problème de santé publique dont la population la plus vulnérable reste les personnes pauvres car elle constitue une des premières causes de la morbidité élevées en RDC en général et dans la zone de santé de BOBOZO en particulier. Le but de cette étude était d'analyser, d'examiner et d'évaluer l'impact négatif de la pollution atmosphérique sur la santé de la population enfin de proposer quelques pistes des solutions.

II. MATERIELS ET METHODES

II.1. Matériels

II.1.1.Terrain de L'étude

La présente étude s'est déroulée au Kasai Central, dans la zone de santé de BOBOZO

II.2. Situation Géographique de la zone de santé BOBOZO

La zone de BOBOZO est une entité géographique issue du découpage de la zone de santé de TSHIKAJI et de la zone de KANANGA, sa superficie est couverte par des

hommes en uniforme. La zone de BOBOZO est située dans la province du Kasaï central, district sanitaire de Kananga, dont son BCZS se situe au camp Militaire BOBOZO sur la colline de NGANZA, nous sommes à la longitude de E02245333*et la latitude sud et de 92561. Elle est constituée essentiellement des différents camps Militaire et policiers de la garnison de Kananga et centre d'instruction de KATENDE.

II.3. Situation Socioéconomique et sanitaire

Sur le plan socio-économique, elle comprend une population constituée des militaires (fonctionnaire de l'Etat, des agriculteurs, des éleveurs, des pêcheurs, des chasseurs et marchands qui très souvent traversent les cours d'eaux différents aux risques de contracter l'onchocercose. La ZS de BOBOZO est constituée de 8 AS dont 5ASmilitaires et 3AS de la police avec 1 FOSA (1HGR, 1CSR, 8CS et 1PS) toutes les FOSA offrent un PMA (Paquet Minimum d'Activité) et PCA (Paquet

Complémentaire d'Activité) incomplets.

II.2. Méthodologie

2.2.1. Type d'étude

Pour la collecte des données, nous nous sommes proposé une étude descriptive transversale.

2.2.2. Méthodes et techniques utilisées

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire d'enquête conçu en rapport avec l'objet d'étude et la technique d'interview semi-structuré face à face.

Deux méthodes ont été utilisées : La méthode qualitative (prospective) et celle quantitative (statistique). Pour l'analyse, les données collectées ont été codées et analysées à l'aide de logiciel Epi-Info2000 version 3.5.4. Les logiciels Excel et Word 2010 nous ont aidés à réaliser la saisie de texte et la représentation des données sous forme des tableaux.

2.2.3. Population et Echantillon

Notre population d'étude est celle de la zone de santé de BOBOZO qui est exposée à la pollution atmosphérique par leurs pratiques artisanales, et notre taille de l'échantillon est de 204 personnes après calcul.

$$n = \frac{z\alpha^2 \cdot P \cdot Q}{d^2}$$

Dont : $z\alpha^2=1,96$

$P=0,14$

$Q=1-P\approx 1-0,14$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,14 \times 0,86}{0,05^2} = \frac{0,46252864}{0,0025} = 185;$$

Ainsi pour avoir les erreurs de non répondants, de perdu de vie, qui est de 10% ; $185+18,5=204$ personnes à enquêter.

III. LES RESULTATS

TABLEAU.I. Répartition des Enquêtés selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	%
20-29ans	30	14,7
30-39ans	91	44,3
40-49ans	70	34,4
50ans ou plus	13	6,4
TOTAL	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort du tableau I que la tranche d'âge des enquêtés de 30 à 39 ans représente la majorité des participants à l'étude soit 91(44,3%), suivie de celle de 40à49ans avec 70(34,4%) et celle minoritaire est entre 50ans ou plus, 13(6,4%).

TABLEAU II. Répartition des Enquêtés selon le Genre

Genre	Effectif	%
M	113	56
F	91	44
TOTAL	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Les résultats de ce tableau II nous montre que plus de la moitié de nos enquêtés sont du genre masculin 113(56%) et 91(44%) du genre féminin.

TABLEAU III. Répartition des Enquêtés selon la Profession

Profession	Effectif	%
Fonctionnaire de l'Etat	23	11
Eleveur	26	13

Commerçant	100	49	
Travail libéral	15	7	
Agriculteur	40	20	
TOTAL	204	100	

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Dans l'idéal de celui-ci, il se dégage que 100 (49%) de nos enquêtés font le commerce, suivi de 40(20%) qui sont agriculteurs ; par contre 15 (7,3%) occupent le travail libéral.

TABLEAU IV : Répartition des Enquêtés selon l'état civil

Etat Civil	Effectif	%
Célibataire	61	30
Marié(e)	106	52
Veuf (ve)	37	18
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Ce tableau nous renseigne que, les mariés sont les plus enquêtés de notre étude avec 106(52%), suivi des célibataires avec 61(30%) Alors que les veufs sont les moins enquêtés avec 37(18%).

TABLEAU V : Répartition des Enquêtés selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Effectif	%
Primaire	22	10
Secondaire	170	84
Supérieur et Universitaire	5	2,5
Sans niveau	7	3,5
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Les résultats statistiques de ce tableau indiquent que la majorité de nos enquêtés a le niveau secondaire 170(84%), suivi de 22(10%) ayant le niveau primaire, le sans niveau représentent 7(3,5%) et le reste enquêtés ont le niveau Supérieur/Universitaire qui représente 5 personnes soit 2,5%.

TABLEAU VI : Répartition des Enquêtés selon la Religion

Religion	Effectif	%
Catholique	41	20

Eglise de réveil	123	60
Eglise protestante	10	5
Autre à préciser	30	15
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort du tableau VI que plus de la moitié de nos enquêtés 123(60%) prient dans les églises de réveils, suivi de 41(20%) qui sont catholiques, alors que 10 (5%) enquêtés sont des protestants.

TABLEAU VII : Répartition des Enquêtés selon la connaissance sur la pollution atmosphérique

Connaissance	Effectif	%
Oui	198	98
Non	6	2
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Les résultats de ce tableau nous renseignent que, 198(98%) de nos enquêtés ont la connaissance sur la pollution atmosphérique alors que 6(2%) n'ont pas la connaissance sur la pollution

TABLEAU VIII. Répartition des Enquêtés selon la source d'information sur la pollution atmosphérique

Source d'information	Effectif	%
Media	84	42
Ecole	23	12
Eglise	9	6
Journal	21	10
Structures sanitaires	61	30
Total	198	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort du tableau VIII que 84(42%) des enquêtés ont eu l'information par le média, suivi de 61(30%) par les structures sanitaires, tandis que 9 (6%) Ont eu l'information à l'église.

TABLEAU IX : Répartition des Enquêtés selon le type des déchets constaté dans le ménage

Type des déchets	Effectif	%
Ménagers	62	30
Commerciaux	116	58
Industriels	6	2
Mixtes	20	10
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort de ce tableau que, la majorité de nos enquêtés 116(58%) produit les déchets commerciaux alors que la minorité 5(2%) produit les déchets industriels.

TABLEAU X. Répartition des Enquêtés selon la principale énergie utilisée pour la cuisine dans le ménage.

Type de cuisine	Effectif	%
Au charbon	164	80
Au bois de chauffage	13	6
Autres	27	14
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Ce tableau montre que la plupart de nos enquêtés 164(80%) utilise les charbons comme la source d'énergie pour la cuisine et 13(6%) utilisent les bois de chauffage.

TABLEAU XI. Répartition des Enquêtés selon le type des contaminants constatés dans le ménage.

Type des contaminants	Effectifs	%
Chimique	132	65
Biologique	72	35
Total	204	100%

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort de ce tableau que la majorité de nos enquêtés 132(65%) constate les contaminants chimique dans le ménage alors que 72(35%) constatent les contaminants biologiques

TABLEAU XII. Répartition des Enquêtés selon les facteurs favorisant la pollution atmosphérique.

Facteurs Favorisants	Effectifs	%
La fumée	75	37
La poussière	61	30
Croissance démographique	13	6

Présence de déchet	55	27
Total	204	100%

Source : Nos enquêtes sur terrain 2022

Les résultats de ce tableau montre que, la majorité de nos enquêtes 75(37%) connaît que c'est la fumée qui est le facteur favorisant la pollution atmosphérique, suivi de 61(30%) qui parlent de la poussière, alors que la minorité connaît la croissance démographique.

TABLEAU XIII. Répartition des Enquêtés selon les sous-produits de la fumée polluant l'air atmosphérique.

Sous-produits de la fumée	Effectifs	%
CO ₂	58	29
SO ₂	31	15
CO	61	30
NO ₂	23	11
Furane	11	5
COV ou HAP	20	10
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Ce tableau montre que parmi tous nos enquêtés en rapport avec le sous-produit de la fumée, le monoxyde de carbone (CO) prime avec 61(30%), suivi de CO₂ 58(29%), et le furane 11(5%).

TABLEAU XIV Répartition des Enquêtés selon la connaissance sur les conséquences liées à la pollution atmosphérique.

Connaissance	Effectifs	%
Oui	92	45
Non	112	55
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Le tableau ci-après montre que 112(55%) de nos enquêtés n'ont pas la connaissance sur les conséquences liées à la pollution atmosphérique alors que 92(45%) ont la connaissance sur les conséquences liées à la pollution atmosphérique.

TABLEAU XV Répartition des Enquêtés selon les conséquences liées à la pollution

atmosphérique.

Conséquences	Effectifs	%
maladies respiratoire	28	30
Diminution du système immunitaire	22	24
morbidity cardiovasculaire	19	21
Aggravation d'irritations oculaires	8	9
Autres à préciser	15	16
Total	92	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Il ressort de ce tableau que, la majorité de nos enquêtés, 28(30%) connaît que l'aggravation des maladies respiratoires est la conséquence liée à la pollution atmosphérique alors que 8 personnes soit 9% est l'aggravation de l'irritation oculaire.

TABLEAU XVI Répartition des Enquêtés selon la source d'énergie utilisée dans le ménage.

Source d'énergie	Effectifs	%
Lampe à pétrole	-	-
Groupe électrique	10	5
Panneau solaire	140	69
Lampe torche	15	7
Lampe à beure	8	4
Autres à préciser	31	15
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Les résultats de ce tableau montre que 140(69%) de nos enquêtés utilisent le panneau solaire comme la principale source d'énergie dans le ménage contre 8 (4%) qui utilisent la lampe à beure.

TABLEAU XVII Répartition des Enquêtés selon la source de revenu.

Source de revenu	Effectifs	%
Moulin	87	43
Four à café	33	16
Commerce	22	11
Agriculture	20	10
Salaire	13	6
Autres à préciser	29	14
Total	204	100

Source : Nos enquêtes sur terrain 2022

Il se dégage de ce tableau que 87(43%) des enquêtés travaillent au moulin comme la source de revenu tandis que 12(60%) sont salariés.

TABLEAU XVIII. Répartition des Enquêtés selon les pathologies souffertes liées à la pollution atmosphérique.

Pathologies	Effectifs	%
Asthme	38	18,5
Bronchite	60	29,5
Athérosclérose	30	15
Infarctus du myocarde	26	13
Insuffisance cardiaque	11	5
Insuffisance coronarienne	15	7
Autres	24	12
Total	204	100

Source : nos enquêtes sur terrain 2022

Ce tableau ci-haut nous signale que la majorité de nos enquêtés 60(29,5%) a déjà souffert de la bronchite contre 11(5%) qui ont souffert de l'insuffisance cardiaque liée à la pollution atmosphérique.

IV. DISCUSSIONS

Dans cette étude, 204 enquêtés étaient soumis à un questionnaire d'enquête à l'issue de laquelle les proportions les plus élevées par tranche d'âge des enquêtés se situent entre 30 à 39 ans soit 44,3%, ceci s'explique par le fait que la plupart des participants étaient des jeunes parents. En effet, la majorité de la population de la zone de santé de BOBOZO est dominée par la jeunesse comme l'indique aussi (CHRISTINE .2011.) dans sa thèse de doctorat sur les polluants atmosphériques à l'université de Grenoble ; selon l'auteur la tranche d'âge de

31 à 40 ans était la plus représentée avec 47,4% , ceci prouve qu'à cette tranche d'âge , les personnes sont en hyperactivité , elles sont actives et mobiles et cette mobilité leur permet de mettre l'environnement naturel en danger suite à certaines activités anthropiques.

Le genre masculin était le plus représenté avec 56% contre 44% pour le genre féminin, ceci se justifie par le fait que les hommes étaient plus présents à domicile que les femmes pendant le temps d'investigation. Le commerce était la profession exercée par la majorité de nos enquêtés avec 49% et la minorité exerçait un

travail libéral .Ces résultats sont différents avec ceux trouvés par Christine 2011 ; Selon l'auteur dans son étude 72% des ménages enquêtés étaient des commerçants, cet écart serait dû dans notre étude par le fait que certains enquêtés de la zone de santé de BOBOZO sont fonctionnaires de l'état et reçoivent en plus un salaire mensuel.

Plus de la moitié des participants étaient mariée avec 52%, nos résultats sont presque proche de ceux trouvés par ALIOU ; M. (2001) dans sa thèse de doctorat, selon l'auteur 60% des participants étaient mariés. Ce petit écart dans notre étude serait dû par le fait certaines jeunes filles civiles refuseraient d'épouser les jeunes militaires car selon elles ces derniers une fois mariés laisseraient leurs épouses pour aller servir le pays sous le drapeau dans d'autres provinces.

Quant à la connaissance sur la pollution atmosphérique, 98% en détiennent connaissance contre 2% qui n'en détiennent guère, ceci s'explique par la manière dont chaque individu manifesterait un sentiment vis à vis du problème qu'il traverse et surtout de son niveau d'instruction. Le résultat de la recherche affirme que la source d'information privilégiée par les répondants était les medias avec 42% contre seulement 6% qui avaient eu les informations à l'église ; contrairement à Christine (2011) qui a trouvé que 50% des ménages enquêtés avaient eu l'information par les journaux. Cette différence s'explique par le fait que la plupart des habitants de la zone de santé de BOBOZO lisent très rarement les journaux mais sont plutôt concentrés au service

de sécurité qui coute énormément très cher pour le pays , les 42% de ceux-là qui suivent les medias sont constitués par des femmes et quelques officiés retraités.

Le facteur favorisant la pollution atmosphérique incriminé par les répondants était la fumée avec 37%, ceci s'explique par le fait que la zone de santé de BOBOZO étant urbano-rurale, les conditions agricoles des populations environnantes favoriseraient dans la plupart des cas la fumée par le feu de brousse. Les enquêtés ont signalé le gaz libéré dans l'atmosphère pendant la combustion des substances des ménages enquêtés était principalement le monoxyde de carbone avec 30% contre seulement 5% des furanes contrairement à ALIOU ; A. (2001) qui révèle que le gaz libéré dans les grandes artères d'Alger est le dioxyde de carbone avec 54,8%. Cette différence de gaz s'expliquerait par le fait que les deux (monoxyde de carbone et dioxyde de carbone) proviendraient de la combustion et pollueraient tous l'environnement, mais le dioxyde de carbone aurait beaucoup de pourcentage dans des villes là où il y a une circulation automobile intense. La plupart des répondants affirment l'utilisation des panneaux solaires dans leurs ménages respectifs avec 69%.

Ces résultats prouvent que le panneau solaire reste la principale source de lumière utilisée non seulement en milieu urbain mais aussi rural. En effet, la population de la zone de santé de BOBOZO utilise les panneaux solaires par manque des moyens suffisant pour

s'abonner à la société nationale d'électricité. Concernant la source de revenu des ménages, le moulin représentait la principale source de revenu de la plupart d'enquêtés avec 43% contre 6% des salariés. Contrairement à POPESCOU et al (1998) qui affirment que les travailleurs au four à café des ménages enquêtés représentaient 62%, ce qui signifie que l'exposition aux particules fines augmente le risque des maladies respiratoires.

Par rapport à la pollution de l'air intérieur suite aux activités ménagères, la majorité des répondants utilise le charbon dans 80% comme la principale énergie pour la cuisine dans le ménage contre 6% qui utilisent le bois de chauffage. Ces résultats sont proches des enquêtes menées en grande Bretagne par PNUD. (2005), révélant que le charbon couvrait 99% des besoins mondiaux en énergie contre seulement 4% pour le pétrole. Par ailleurs l'OMS a révélé que le bois de chauffage et le charbon sont responsable de la production de monoxyde de carbone qui en suite sera absorbé par la voie respiratoire.

La grande partie de la population de BOBOZO produits des déchets du type commercial avec 58% ceci s'explique par le fait que nonobstant le type des déchets, ces derniers sont l'un des facteurs favorisant la pollution atmosphérique s'ils ne sont pas bien gérés. Parmi les conséquences sanitaires liées à la pollution atmosphérique, les maladies respiratoires occupent la première place avec 30% contre des irritations oculaires avec 9%. Ces résultats corroborent avec ceux trouvés par

AUBIER, M. (1998) qui affirme dans son étude que 35,6% des enquêtés ont été victime des maladies respiratoires. En rapport avec les fréquences des pathologies du système respiratoire, 29,5% des répondants ont signalé la bronchite, suivi de l'asthme avec 18,5%, athérosclérose 15%, infarctus du myocarde 13%, insuffisance coronarienne 7%, insuffisance cardiaque 5%. Nos résultats convergent avec ceux trouvés par AUBIER, M. (1998). Selon l'auteur l'exposition régulière à la pollution atmosphérique causerait des risques graves surtout chez l'adulte avec 29% des morts par cancer du poumon, 25% par l'AVC, 24% par infarctus du myocarde et 43% des maladies pulmonaires obstructives (les broncho pneumopathies, asthme).

V. CONCLUSION

Au terme de cette recherche scientifique intitulé « impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur la population de la zone de santé de BOBOZO » dont l'objectif principal était d'analyser, d'examiner et d'évaluer l'impact négatif de la pollution atmosphérique sur la santé de la population enfin de proposer quelques pistes des solutions. Cette recherche a indiqué certaines difficultés qu'éprouve la population de la zone de santé de BOBOZO en rapport avec la pollution de l'air et surtout ses conséquences dans l'environnement. Il est évident d'affirmer que certaines maladies récurrentes pulmonaires ou cardiaques sont consécutives à une pollution de l'air. Cependant pour atteindre notre objectif, nous avons mené une étude auprès de 204 enquêtés

et avons utilisé la méthode mixte (qualitative et quantitative) appuyée par la technique d'interview guidé. L'étude était du type descriptif transversal. Après traitement et analyse des données, nous avons trouvé les résultats ci-dessous :

- 95% des enquêtés avaient une connaissance sur la pollution atmosphérique
- La source d'information privilégiée par les répondants était le media
- Le facteur favorisant la pollution atmosphérique était la fumée
- Le monoxyde de carbone était le principal gaz libéré dans l'atmosphère
- La plupart des répondants recouraient au moulin comme source de revenu dans le ménage
- Le charbon était la principale source d'énergie pour la cuisine dans le ménage
- Les déchets commerciaux étaient produits par la grande partie de la population
- La bronchite était la pathologie la plus incriminée du système cardiorespiratoire
- Les maladies respiratoires représentaient une conséquence primordiale de la pollution de l'air

Au vu des résultats de l'étude, nous pouvons conclure que la pollution atmosphérique reste jusqu'à preuve du contraire un problème de santé publique dont la population la plus vulnérable reste les personnes pauvres car elle constitue une des premières causes de la morbidité élevées en RDC en général et dans la

zone de santé de BOBOZO en particulier.

SUGGESTIONS ETRE COMMANDATIONS

L'action de prendre en compte de nos idées suggérées permettra de trouver une solution à ce problème existant de longue date lié à la pollution atmosphérique et mettre un pied devant l'autre pour marcher dans la direction de changement en milieu du cadre de vie des populations : raison pour laquelle nos suggestions sont adressées aux différents degrés à savoir :

Aux fabricants des tamis artisanaux/ateliers :

- ☞ De mettre en place un système de contrôle de la qualité de l'air au niveau de leur atelier.



Aux autorités sanitaires et politico-administratives :

- ☞ Editer des règles juridiques strictes pour la protection de l'environnement et de l'atmosphère ;
- ☞ De faire une communication pour le changement de comportement dans de la population ;
- ☞ Améliorer la conscience des gens pour protéger l'environnement en général et en particulier de l'air ;
- ☞ De renforcer et multiplier les séances d'éducation sanitaire sur la gestion de l'environnement ;
- ☞ L'implication de l'Etat pour la restauration des services de l'hygiène publique et la voie urbaine ;
- ☞ D'organiser des projets sur la gestion

des déchets suivants le schéma :
collecte, sélection, recyclage,
réutilisation et traitement ;

☞ De développer la structure de station
des traitements de l'air dans les pays
émergentes pour éviter une catastrophe
écologique et sanitaire ;

☞ De légaliser la sécurité de l'air pour
éviter de nuire aux personnes ou à la
qualité de l'air, ce qui témoigne les ou
ci des autorités à l'égard de cette
question de pollution atmosphérique ;

- D'utiliser les
méthodes de traitement de l'air au
niveau des ménages simple que la
purification de l'air, faire la ventilation
excessive de la maison, etc.

A la population de zone de santé de Bobozo :

- De changer leur
comportement face à toute pratique
pouvant détériorer la qualité de l'air
dans cette zone de santé ;

- De promouvoir les
habitudes pouvant contribuer à la
qualité de l'air et briser le cycle des
maladies liées à la pollution
atmosphérique comme : la ventilation
des maisons ;

- De réduire la
production des déchets, les trier dès la
fabrication artisanale des tamis ;
polluants et dégradant de la nature, etc.

Aux chercheurs et étudiants en santé publique :

- D'initier des projets en santé
de la population ayant pour but de

contrôler la qualité de l'air ;

-D'initier des projets basés sur l'air pour
apporter une solution à ce vieux problème de
santé publique ;

-Rendre plus profond ce sujet pour en savoir
davantage sur la qualité de l'air et les facteurs
favorisant la pollution atmosphérique selon
les nouvelles innovations sont découvertes
chaque jour.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ALIOU ; A. (2001). Détection de la
pollution plombière d'origine
automobile à l'aide de bios indicateurs
végétaux dans l'agglomération de
SKIKDA(Algérie). Thèse de doctorat,
université Joseph Fourier Grenoble.
P.136
2. AUBIER, M. (1998) : Allergie
respiratoire et pollution atmosphérique,
revue française d'allergologie et
d'immunologie clinique, P.38-499-
503 ;
3. BERNARD, K et CHLOE, V ; (2013)
pour une sociologie de
l'environnement, société et politique,
2003. Champ-vallon
4. CHRISTINE, P.(2011). Polluants
atmosphériques organique particulières
en Rhône-Alpes : caractéristiques
chimique et sources d'émission. Thèse
de doctorat, université de Grenoble.
5. CYRIL DE KLEMM : La
conservation de la biodiversité
obligatoire des états et devoirs de

- citoyen, Université de Nantes, 2007-2008 ;
6. D. HEMON, (1995) : « recherches épidémiologiques sur l'environnement et la santé : quelques aspects méthodologiques ». Revue d'épidémiologie et la santé publique, P.43-411.
 7. GECAMINE, (2021) : La principale entreprise minière publique de la R.D.Congo ayant de vaste entendus d'exploitation de cuivre et cobalt dans la province du sud Katanga, 2021 ;
 8. GERMAIN, (2006), la pollution atmosphérique : rappel des objectifs de notre association observatoire des nuisances aériennes, 22 Février 2006, P.3-4-6 ;
 9. MACKENZIE, A. BALLA, S. et VIRDEES, R ; (2000). L'essentiel et écologie, édition Berti p-30-32 ;
 10. MERABTI, K. (2008) : utilisation de lichens comme indicateur biologique de la pollution atmosphérique dans la région Est d'Alger, thèse de master. Université badji Mokhtar, Annaba, p. 30-32 ;
 11. MEREDITH ; B, DAVID, Aadika, S ; Jennifer, S, Richard, F.(2010), the words worst polluted places. Report, Blacks Smith institute ;
 12. O.M.S, (2005). Ligne directrice de l'organisation mondiale de la santé relative à la qualité de l'air. Particules, ozones, dioxyde de soufre, et dioxyde d'azote ;
 13. PIERRE, M.(2000). Pollution atmosphérique : Causes, conséquences et solution. Edition : Ellipses, paris, P.
 14. POPESCOU, M. Blanchard, DJS et CARREL, M.(1998) : analyse et traitement physicochimique des rejets atmosphériques industriels, émissions, fumés, odeurs et poussières. Ed : Masson, p.12-20 ;
 15. UNICEF et OMS (2008) : rapport sur la surveillance de la qualité de l'air 2008.

* IMPACT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA
POPULATION DE LA ZONE DE SANTE DE BOBOZO, KASAI CENTRAL, RD
CONGO

Received 31 October 2022; Accepted 20 December 2022

Available online 29 December 2022