

ATTITUDES DES HABITANTS DE KINSHASA SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Jules TSHIBOLA K. MD-MpH^{1*}, François MULUMBA K. MD-MpH²

¹Master 2 of Environment Health Kinshasa School of Public Health, University of Kinshasa, Kinshasa
P.O. Box 11850, Democratic Republic of the Congo.

²Master of Management Health System Lubumbashi School of Public Health, University of Lubumbashi; Intermediate level
Epidemiology Kinshasa School of Public Health, University of Kinshasa, Democratic Republic of the Congo.

*Correspondence: tshijulio@gmail.com, Tél : +243811593727.

Date of submission 27 January, 2025; Date of Acceptance 16 March, 2025; Date of publication 22 April, 2025

Abstract:

Introduction: Climate change is a serious problem today, and its effects are felt worldwide. This global phenomenon is less well-known among the population of the Democratic Republic of Congo, which limits its understanding and prevents the population from taking an appropriate approach to combating it. The City-Province of Kinshasa is experiencing the increasing effects of climate change. We sought to determine the attitudes and practices of Kinshasa residents regarding this phenomenon.

Methodology: This is a cross-sectional study with data from a KAP survey in the 12 municipalities of the four districts of the City-Province of Kinshasa. 322 people agreed to participate in this survey. After compiling, aggregating, and creating a database of this data generated using Excel software, analyses were performed using SPSS software. Variables were summarized as proportions and frequencies. Comparing means using analysis of variance and p-values allowed us to determine whether or not the different variables actually influenced knowledge about climate change.

Results: In the sample of 322 participants, 65.2% were men and 34.8% were women, with 16.8% in the 18-25 age group. 71.4% had a higher education or university level, and 52.2% wanted to have all the necessary information on climate change. Forty-eight percent of respondents were ready to take action to combat climate change, while 52% were unsure what to do. 55.9% were very concerned about this phenomenon, compared to 3.1% who were not at all concerned. 51.9% did not know what practices were used to combat this phenomenon, while 18.6% were considering planting trees.

Conclusion: Residents of 12 municipalities in four districts of the City of Kinshasa lack reliable knowledge about climate change and are unable to take measures to combat and adapt to its harmful effects. The Government is called upon to find sustainable solutions to help control this phenomenon. The Government is urged to implement the resolutions of the COP29 meeting held in Azerbaijan in Baku to protect the population.

Keywords: Climate Change, Knowledge, Attitudes and Practices.

1. INTRODUCTION

Le monde fait face aux effets liés au changement climatique, aucun pays ne peut croire être à l'abri de ce phénomène qui prend de l'ampleur et qui nécessite un apport significatif de tous les scientifiques afin de trouver de mesures de résilience.

Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le changement climatique s'entend d'une variation de l'état du climat que l'on peut déceler par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses

propriétés et qui ont un caractère persistant pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus. Il se rapporte à tout changement du climat dans le temps, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou à l'activité humaine (11).

Le GIEC dans son rapport synthèse sur les changements climatiques confirme que l'influence de l'homme sur le système climatique est manifeste et de plus en plus forte et que l'on observe ses incidences sur tous les continents et dans tous les océans. Le nombre des changements constatés depuis

les années 1950 sans précédent depuis des dizaines d'années, voire des millénaires et le GIEC est certain à 95% que l'homme par ses activités de survie, est la première cause du réchauffement planétaire actuel.

Le rapport constate que les activités humaines perturbent le climat, plus les risques de conséquences graves, généralisées et irréversibles pour l'être humain et les écosystèmes, ainsi que d'altérations de longue durée de tous les éléments du système climatique sont élevés (2, 3, 6).

Les activités humaines libèrent d'énormes quantités de gaz à effet de serre, qui viennent s'ajouter à celles naturellement présentes dans l'atmosphère, renforçant ainsi l'effet de serre et le réchauffement de la planète (4, 23). Le CO2 produit par les activités humaines est la principale cause du réchauffement climatique. En 2020, sa concentration dans l'atmosphère était passée à 48 % au-dessus de son niveau préindustriel (4). Comme bon nombre d'autres villes, Kinshasa devrait connaître dans un avenir proche des températures plus élevées, des précipitations et des inondations plus sévères et des épisodes de sécheresses plus fréquents, autant de phénomènes qui pénaliseront la productivité des entreprises et des industries (43).

Il est dès lors indispensable de faire les investigations sur les connaissances, les attitudes et pratiques de la population de 4 Districts de la Ville Province de Kinshasa face au changement climatique afin de faire des propositions nécessaires aux différentes autorités.

Cette étude a été conduite pour la détermination de l'attitude de cette population face au changement climatique.

II. MATERIELS ET METHODES

1. Conception et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive avec les méthodes quantitatives menée dans les 12 communes de 4 Districts de la Ville Province de Kinshasa et les répondants dont l'âge était supérieur à 18 ans, sachant lire et écrire pour le questionnaire auto-administré, de juillet à décembre 2024.

Echantillonnage et collecte des données

La formule de la détermination de nombre de sujets à inclure dans l'étude a été utilisée :

$$n \geq \frac{(1,96)^2 \times 0,26 \times (1-0,26)}{0,05^2} = 296$$

Avec la proportion de 26 %, degré de précision de 5% et le coefficient au seuil de 95% d'un test bilatéral (1,96). A l'issue de la formule, la taille minimale de l'échantillon était estimée à 296, avec une marge de sécurité de 10% ; la taille de l'échantillon était de 326 répondants, 4 formulaires étaient perdus de vue et la taille de l'échantillon finale était de 322 répondants qui avaient participé à l'enquête.

Au cours de cette étude, l'échantillonnage appliquait se présentait de la sorte :

- L'échantillonnage de convenance personnelle pour choisir la Province de Kinshasa,
- L'échantillonnage exhaustif nous a permis de prendre tous les 4 Districts constituant les entités administratives de la Ville Province de Kinshasa,
- Au niveau de Districts nous avons utilisé un échantillonnage aléatoire simple en utilisant le Random, a aidé à faire le choix de 12 Communes sur 24 dont :
 - District de la Tshangu : Nsele et Masina;
 - District de Mont-Amba : Mont-Ngafula, Matete, Lemba, Kisenso et Ngaba;
 - District de la Lukunga : Ngaliema, Gombe et Kinshasa
 - District de la Funa : Makala et Kalamu.
- Ensuite dans les communes sélectionnées, nous avons sélectionné 2 quartiers de façon aléatoire.

Les données étaient collectées par deux méthodes : les entretiens dirigés par les enquêteurs (20 au total) qui étaient sélectionnés et formés sur la collecte des données et la 2ème méthode était un questionnaire auto-administré, l'enquête restait avec un questionnaire qu'il complétait selon sa disponibilité et le remettait à l'enquêteur ; le but de ces entretiens était d'explorer les connaissances, les attitudes ainsi que les pratiques sur le changement climatique.

Variables de l'étude

Les variables ci-après étaient prises en compte, inspirées des études (25, 31) :

1. Les Variables socio-économiques de la Ville Province de Kinshasa :
 - District de résidence : Tshangu, Mont-Amba, Lukunga et Funa
 - Commune de résidence : Nsele, Masina, Mont-Ngafula, Matete, Lemba, Kisenso, Ngaba, Ngaliema, Gombe, Kinshasa, Makala et de Kalamu
 - Sexe : différence de genre de répondants
 - Education : Niveau d'éducation, accès à l'information
 - Profession : Occupation professionnelle du répondant
2. Attitude face au changement climatique :

- Attitudes face aux changements climatiques : la façon de faire face aux impacts de changements climatiques.
- Mesures individuelles à prendre : Ensemble de mesures individuelles à prendre pour atténuer les impacts du changement climatique sur la santé,
- Mesures collectives à prendre : Ensemble de mesures à prendre de manière collective contre le changement climatique

Traitement et analyse des données

Après réception des données par le formulaire en dur, ces données étaient soumises à un tri et les canevas étaient classés par District, puis dans le District par Commune pour faciliter la compilation informatique avec Excel.

Le premier contrôle qualité des données était réalisé sur terrain au cours de collecte données afin de s’assurer de la complétude des données.

Après avoir intégré les données dans la base de données Excel, ces données étaient exportées dans le logiciel SPSS version 27 pour le analyses.

Les tests de statistiques descriptives et d’inférence statistique étaient appliqués pour faire les analyses de nos données.

Considérations éthiques

Nous avons soumis une demande d’autorisation au comité de l’éthique, par la lettre N° Réf : 007/JTK/M.RDC/2024 du 24/06/2024 et obtenu l’approbation par la lettre **N° d’Approbation : ESP/CE/166/2024 du 26/06/2024.**

Le travail a tenu compte des problèmes en rapport avec le respect de la personne, le problème de confidentialité des données et la non malfaisance qui sont des principes éthiques.

III.RESULTATS

Caractéristiques des répondants

La majorité étaient les hommes (65,2%) tandis que 34,8% étaient des femmes. Une plus grande proportion de ces participants était dans la tranche d’âge de 31 à 45 ans avec 26,4%, tandis que seulement 16,8% était dans la tranche d’âge de 18 à 25 ans. La majorité de répondants était instruite avec un niveau de scolarité supérieur et universitaire avec 71,4%, alors que 3,4% seulement avait le niveau primaire de scolarité. Nous avons trouvé que 48,1% de nos répondants n’avaient pas une profession précise alors que 5,9% seulement était au chômage. La plupart des répondants résidait dans le District de Mont-Amba avec 36,3% alors que 13,4% seulement était dans le District de la Funa.

Parmi les 12 Communes où l’enquête avait eu lieu, la Commune de Ngaliema avait la grande majorité des répondants avec 18,9% tandis que la Commune de la Nsele n’avait que 3,4% des répondants.

Tableau I: Caractéristiques Socio-économiques de répondants

	Modalités	Fréq	%
Sexe	Masculin	210	65,2
	Féminin	112	34,8
Tranche d'Age	18-25ans	54	16,8
	25-30ans	69	21,4
	31-45ans	85	26,4
	46-60 ans	57	17,7
	5 plus de 60ans	57	17,7
Scolarité	Aucun	0	0
	Primaire	11	3,4
	Secondaire	81	25,2
	Supérieur et Universitaire	230	71,4
Profession	Employé	89	27,6
	Etudiant	59	18,3
	Chômeur	19	5,9
	Autres	155	48,1
District	Tshangu	51	15,8
	Mont-Amba	117	36,3
	Lukunga	111	34,5
	Funa	43	13,4
Commune	Nsele	11	3,4
	Masina	40	12,4
	Mont-Ngafula	29	9,0
	Matete	16	5,0
	Lemba	32	9,9
	Kisenso	16	5,0
	Ngaba	24	7,5
	Ngaliema	61	18,9
	Gombe	22	6,8
	Kinshasa	28	8,7
	Makala	28	8,7
	Kalamu	15	4,7

Attitude sur le changement climatique

L’attitude des habitants de Kinshasa sur le changement climatique est tributaire aux informations qu’ils ont en rapport avec ce changement climatique, quant aux informations nécessaires à avoir, 52,2 % de répondants veulent avoir Toutes les informations nécessaires sur le changement

climatique contre 7,3 % qui veulent avoir les informations sur les moyens de stabilisation des paramètres climatiques.

Ainsi, 55,9 % des répondants disent être Très préoccupé par rapport au changement climatique, contre 3,1 % qui disent ne pas être du tout préoccupé par ce phénomène.

En rapport avec les Mesures de lutte contre le changement climatique à prendre, 51,9 % ne savent rien comme mesures, 18,6 % encouragent de planter les arbres, 11,8% demandent les sanctions contre les actes néfastes à l'environnement, 9,9 % demandent la sensibilisation de la population sur le phénomène et 7,8 % oblique l'application des lois en vigueur contre les pollueurs ; 51,6 % de répondants ne savent pas si ils sont prêts à prendre les mesures individuelles de lutte contre le changement climatique, alors 48,4 % sont prêts à prendre les mesures nécessaires de lutte contre le changement climatique.

Tableau II : Attitude sur le changement climatique

	Modalités	Fréq	%
Type de communication à accès facile	1. Sensibilisation	83	25,8
	2. Radio-Télévisé	126	39,1
	3. Articles et affiches	12	3,7
	4. Internet	101	31,4
Informations à avoir sur le changement climatique	1. Toutes les informations	201	52,2
	2. Stabilisation des paramètres climatiques	28	7,3
	3. Mesures de prévention et lutte	49	12,7
	4. Prévention des effets sur la santé	40	10,4
	5. Effets sur la santé et l'agriculture	35	9,1
	6. Impact de la déforestation sur le changement climatique	32	8,3
Moyens préférés de communication	1. Campagne de sensibilisation	107	27,8
	2. Télévision	135	35,1
	3. Articles et brochures	12	3,1
	4. Réseaux sociaux	131	34,0
Préoccupé par le changement climatique	1. Très préoccupé	180	55,9
	2. Un peu préoccupé	27	8,4
	3. Préoccupé	14	4,3
	4. Moins préoccupé	91	28,3
	5. Pas du tout préoccupé	10	3,1
Mesures de lutte contre le changement climatique	0. Ne sait pas	167	51,9
	1. Sensibiliser la population	32	9,9
	2. Sanction des actes néfastes	38	11,8
	3. Appliquer les lois en vigueur sur la pollution	25	7,8
	4. Planter les arbres	60	18,6

Prêt à prendre les mesures de lutte	1. Oui	156	48,4
	2. Ne sait pas	166	51,6

Figure 1 : La population qui est Préoccupée par le changement climatique

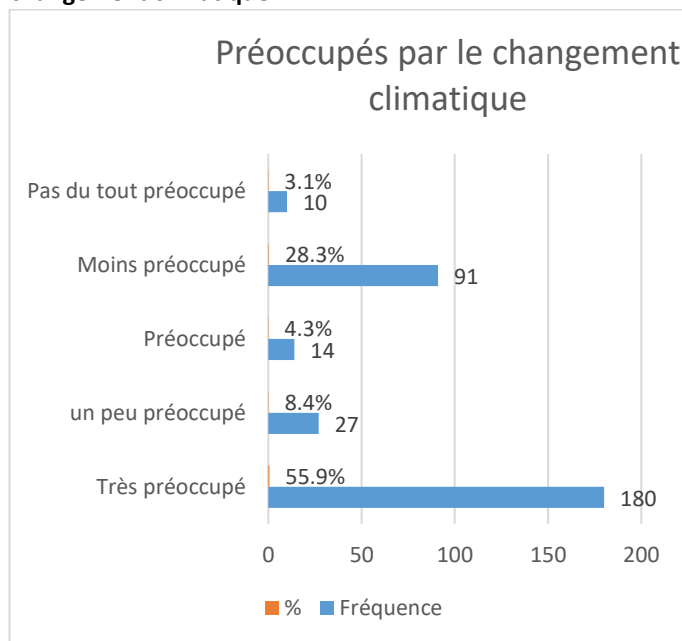


Figure 2 : La population qui est prête à prendre les mesures de lutte contre le changement climatique

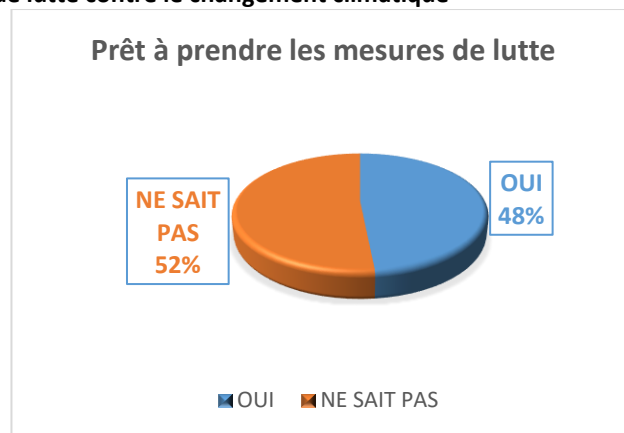
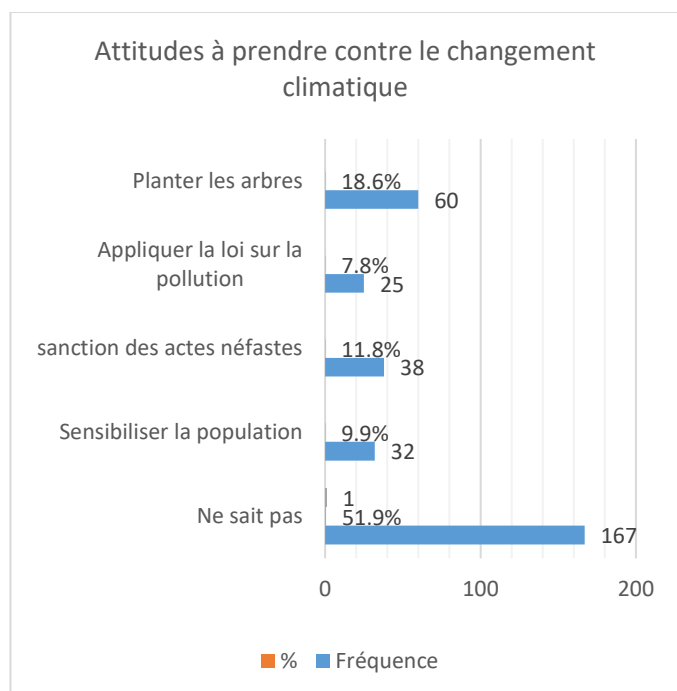


Figure 3 : Les attitudes de lutte contre le changement climatique à prendre



IV. DISCUSSION

Dans notre étude, 55,9% des répondants ont déclaré être très préoccupés par le changement climatique contre 3,1% qui pensent n'être pas du tout préoccupés, ce pourcentage dépasse celui d'une étude (Sarah DUHAUTOIS et al.) où 41% des répondants se disent préoccupés par l'environnement, les répondants à l'étude (Jean Kotcher et al.) 40% pensent que le changement climatique était important pour eux personnellement et 35% ont déclaré que cette question était extrêmement importante ; 91% des participants sont au moins quelque peu inquiets du changement climatique et 62% sont très inquiets. De l'autre côté, 66% des participants français pensent que le changement climatique leur causera un préjudice modéré ou important à titre personnel, 57% ont dit la même chose pour les gens de leur pays et 93% sont très préoccupés pour les générations futures (OMS en 2014).

Les répondants à notre ont montré un sens élevé de leur participation à la lutte, 18,6% pensent planter les arbres pour lutter contre le changement climatique, 11,8% préfèrent l'application des sanctions des actes néfastes au changement climatique , alors que 51,9% ne connaissent rien faire par manque d'informations et de formation sur le changement climatique ; cet engagement est plus prononcé dans une étude faite au Québec (Cyrielle Guillot et al.) où 97,98% pensent qu'une tant qu'individu ils avaient la responsabilité de protéger l'environnement, contre 2,02%, pour concrétiser cet engagement 57,58% pensent rejoindre une organisation environnementale de lutte contre le changement climatique contre 42,42% ; (Campbell-Lendrum D. et al.) les stratégies d'adaptation peuvent réduire les effets dus aux « îlots de chaleur », améliorer les occasions d'interaction sociale et

d'activité physique et accroître la résilience face aux inondations.

En outre, 9,9% de répondants de notre étude s'engagent à faire la sensibilisation de la population sur la lutte contre le changement climatique, alors que dans l'étude (Sarah DUHAUTOIS et al.) 51% pensent la nécessité d'agir à sa propre échelle de lutte contre le changement climatique ne fait pas de progrès significatif alors que 31% trouvent que la solution passe par le progrès technique et les innovations ; l'étude réalisée (Jean Kotcher et al.) 26% des participants ont déclaré être personnellement prêt à participer à une campagne de plaidoyer, 37% ont déclaré qu'ils pourraient participer si ils avaient besoin de plus d'information sur le changement climatique,

Dans cette étude, 48,4% des répondants se disent être prêt à prendre les mesures nécessaires de lutte contre le changement climatique, alors que dans l'étude (Jean Kotcher et al.) 76% des participants ont besoin d'une formation continue sur le changement climatique et la santé et 65% ont besoin aussi de matériel d'éducation sur le changement climatique.

Dans une autre étude (Valériane CHAMPAGNE St Arnaud et Ghislain SAMBON), plus de 14% des participants estiment être très habiles pour inciter leur entourage à faire leur part dans la lutte contre le changement climatique après qu'ils soient formés sur le changement climatique et plus de 18% ont besoin des compétences communicationnelles, demandent la création d'un réseau de pairs et la découverte de nouvelles idées de projets afin d'accroître leur engagement.

V. CONCLUSION

Cette Etude transversale descriptive avec les méthodes quantitatives, offre une compréhension approfondie sur les attitudes et pratiques des habitants de la ville Province de Kinshasa sur le changement climatique.

Les résultats fournissent des informations essentielles pour orienter les politiques de santé publique ainsi que les décideurs ; avec les stratégies d'adaptation visant à améliorer la maîtrise du changement climatique et réduire la vulnérabilité des habitants aux effets du changement climatique.

Références

2. Rajendra K. Pachauri, L. MEYER ; Changements climatiques 2014 Rapport de synthèse, GIEC, OMM, CH 1211 Genève 2, Suisse, 2015 https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf
3. M. Kandeh K. Yumkella : Energy for a Sustainable Future ; Groupe consultatif du Secrétaire général des Nations

- Unies sur l'énergie et les changements climatiques (AGECC), New York, NY, États-Unis d'Amérique, 2010
4. Consulté le 15/05/2024 à 18h32': https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_fr : Direction générale de l'action climatique ; Les causes du changement climatique, European Commission, 1049 Bruxelles/Brussel, Belgium
 - 6 Céline Campagna et al; Changements climatiques, <https://www.cairn.info/environnement-et-sante-publique--9782810910076-page-113.htm#np125> Mis en ligne sur Cairn.info le 22/06/2023 <https://doi.org/10.3917/ehesp.goupi.2023.01.0113> ; Consulté le 15/09/2024 à 14h23'
 - 7 Deuxième Enquête Démographique et de Santé ; EDS-RDC II 2013-2014
 11. Alatyould Mohamed El Moctar Dr : Mohamed Rahhou; Rapport sur : Les changements climatiques, Université Sidi Mohamed Ben Abdallah, Maroc 2009
 23. Susan Solomon, Dahe Qin, Martin Manning ; Changements climatiques 2007 : Les éléments scientifique. Contribution du Groupe de travail I au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ; Cambridge, UK et New York, NY, USA, GIEC 2007.
 25. EM/RC70/6 ; Changement climatique, santé et environnement : cadre d'action régional, 2023-2029, Comité régional de la Méditerranée orientale ; Genève : Organisation Mondiale de la Santé, septembre 2023
 - 31 Shanathan Mike; Shubert Willie, Scheter Cameron, Corcoran Teresa ; Climate change in Africa : a guidebook for journalists, Série de l'UNESCO (71290), France, 2014
 43. Consulté le 15/07/2024 à 12h32' : <https://www.banquemondiale.org/news/feature/2021/08/19/why-kinshasa-could-be-in-the-vanguard-of-megacities-climate-resilience>