

Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)**EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES ECOLES PRIMAIRES DE KINSHASA**Journal homepage: ijssass.com/index.php/ijssass**EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES ECOLES PRIMAIRES DE KINSHASA** ☆KANYENYE BYUMANINE Alexis ^a, MAHESHE SIFA Jeanne ^b, RUGUDUKA BALEKE Stanislas ^c, MASANDI MILONDO Alphonse ^{d*}

A. Chef de Travaux et Doctorant, Université Pédagogique Nationale

B. Chef de Travaux, Université pédagogique Nationale

C. Professeur Ordinaire, Université Pédagogique Nationale

D. Professeur Ordinaire, Université Pédagogique Nationale

Received 21 December 2022; Accepted 03 May 2023

Available online 12 May 2023

ARTICLE INFO*Keywords:*

Eau

Hygiène

Assainissement

Ecole primaire de
Kinshasa**ABSTRACT**

Le présent travail porte sur l'eau, l'hygiène et l'assainissement dans les écoles primaires de la Ville-Province de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Une école assainie est celle qui a principalement accès à de l'eau potable, possède des latrines hygiéniques séparées filles/ garçons/ membres du personnel en nombre suffisant par rapport aux effectifs, des laves- mains devant chaque bloc de latrines et devant chaque classe ; et d'une brigade d'assainissement possédant un kit d'hygiène composé du matériel d'assainissement et des produits d'entretien. La méthodologie empruntée pour cette étude est fondée sur une démarche participative et prospective au travers de la méthode historico-comparative, la méthode systémique et celle de l'observation participante. Sur le plan technique, le protocole d'enquête nourri par un entretien directif axé sur un logiciel libre(open data), le Kobo Tool Box, a permis la collecte des données. Les résultats obtenus nous permettent d'affirmer entre autre que : La principale menace environnementale à laquelle les écoles primaires de Kinshasa font face est constituée des fortes pluies et inondations (40,14%) suivies des mauvaises pratiques anthropiques comme la mauvaise gestion des déchets et les constructions anarchiques (16,29%) ; Seulement 33,81% d'écoles visitées possèdent un point d'eau potable, c'est-à-dire 66,18% n'en disposent pas ; 74,20% d'écoles visitées disposent d'un personnel (un ou plusieurs agents) chargé de l'hygiène et de l'assainissement et donc 25,80% n'en disposent pas. Les poubelles dans la cour de l'école existent seulement dans 9,96% des cas et donc absentes dans 90,04% des cas. Le constat ci-haut nous fonde à considérer que les écoles primaires de la Ville- Province de Kinshasa sont de loin en dessous des standards internationaux en matière d'eau, d'hygiène et d'assainissement. Ce qui confirme nos hypothèses de départ.

INTRODUCTION

A Kinshasa, plusieurs écoles primaires n'ont pas des latrines, des points de lavage des mains ni des systèmes d'approvisionnement en eau potable. Ceci crée un environnement non favorable au développement éducatif et contribue à des rendements scolaires faibles, voire même l'abandon, surtout chez les filles qui connaissent pour la première fois leurs menstrues. Dans le but de rendre sain l'environnement scolaire, en 2015, un programme Wash (Assainissement) a été créé en collaboration avec le ministère de la Santé Publique et celui de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Initiation à la Nouvelle Citoyenneté (MEPS-INC) actuellement Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique (MEPST), le programme national « **Ecole et Village Assainis** » dont l'UNICEF et l'ONG OXFAM sont partenaires.

Pour qu'une école et un village soient certifiés assainis on doit y avoir de l'eau potable, des latrines hygiéniques, des trous à ordures et une brigade opérationnelle d'assainissement de l'environnement. (UNICEF, 2012)

Ce programme prévoit l'accès à l'eau potable à toute la population, la mobilisation communautaire contre les maladies hydriques, la sensibilisation à des maladies des mains sales et notamment les cinq moments critiques de lavage des mains. Le Choléra étant devenu endémique dans la région de Kinshasa, des partenaires dont l'Unicef, Oxfam GB ont appuyé certaines écoles mais la situation n'est pas du tout un succès parce que très peu d'écoles ont été atteintes et même certaines écoles qui ont bénéficié de ce financement ont connu par la suite un problème de maintenance et les infrastructures sont tombées en désuétude.

Ce travail ne prétend être ni le premier, ni le seul à aborder la question de l'assainissement en milieu scolaire. D'autres travaux ont abordé cette thématique de plusieurs manières.

Nous pouvons citer :

- L'OMS (2010) dans l'ouvrage intitulé : « Normes relatives à l'eau, l'assainissement et l'hygiène en milieu scolaire dans les environnements pauvres en ressources » sous la direction de John ADAM, Jamie BARTRAM, Yves CHARTIER et Jackie SIMS. Ces auteurs soulignent que procurer de l'eau pour l'assainissement c'est améliorer l'environnement de vie et d'apprentissage des enfants mais aussi c'est améliorer leur santé. Ceci a, indéniablement un impact favorable sur toute la communauté. En effet, l'amélioration des conditions hygiéniques des enfants impacte la santé et la scolarité de ceux-ci mais également sur leurs familles. Si les enfants apprennent dès l'école primaire des comportements d'hygiène, ils les mettront en pratique tout au long de leur vie et les inculqueront à leur tour à leurs enfants. Ils peuvent également les diffuser dans leurs familles et leurs communautés.
 - L'UNICEF (2012) dans l'ouvrage intitulé « Eau, hygiène et assainissement (Wash) dans les écoles » sous la direction de Annemarieke MOOIJMAN, rappelle les normes de l'OMS qui donnent le ratio de une toilette pour 25 filles et une pour le personnel féminin ; une toilette et un urinoir pour 50 garçons et un pour le personnel masculin. Ce ratio doit être ajusté en fonction du nombre total d'élèves et de l'espace disponible dans la cour. En outre, les toilettes pour homme et pour femme devraient être complètement séparées pour assurer le respect de la vie privée, l'intimité et la sécurité. Cet auteur affirme en outre que chaque école primaire doit disposer d'un point d'eau potable, de latrines séparées filles/ garçons et suffisantes en fonctions des effectifs, de lave-mains devant chaque bloc de latrines et devant chaque classe ; et d'un kit d'hygiène composé de matériel d'assainissement et de produits d'entretien.
- De cet ouvrage de l'UNICEF, nous retenons qu'il existe des standards internationaux mais nous

reconnaissons aussi les difficultés réelles de les atteindre dans toutes les écoles de Kinshasa étant donné que notre pays est en post conflit et connaît un délabrement avancé des infrastructures et une précarité sans précédent.

Le présent article se concentre sur les conditions minima d'hygiène et d'assainissement dans les écoles de Kinshasa se démarque de ces auteurs ci-haut cités.

Une école assainie est celle qui a principalement accès à de l'eau potable, possède des latrines hygiéniques et en nombre suffisant par rapport aux effectifs, et une brigade opérationnelle d'assainissement de l'environnement

Ecole assainie = Eau Potable + Latrines hygiéniques + Brigade d'assainissement

Cette relation résume en elle seule l'importance de l'eau potable, des latrines hygiéniques et en nombre suffisant, l'existence d'une brigade d'assainissement pour que nous puissions avoir des écoles assainies. Il existe cependant d'autres éléments non moins importants dont il faudra tenir compte, c'est notamment : Les intrants formant un kit d'hygiène composé du matériel d'assainissement et des produits d'entretien et Le contrôle, la supervision et le suivi du travail de la brigade d'assainissement.

Cette tâche de supervision de la brigade d'assainissement ne devrait pas être laissée à un employé moins qualifié ou un ouvrier, le responsable au plus haut niveau en l'occurrence, le Directeur de l'école devrait chapeauté le comité de supervision et suivi de la brigade, lequel comité devrait comprendre notamment d'autres personnalités comme le représentant des parents, de l'administration locale, des inspecteurs, du responsable sanitaire et de la société civile.

Dès lors, les quatre questions suivantes sont posées :

- Quelle est la principale menace environnementale à laquelle les écoles primaires de Kinshasa sont exposées ?
- Qui s'occupe de l'hygiène et assainissement dans les écoles primaires de Kinshasa ?
- Quelle est la principale difficulté en matière d'accès à l'eau potable dans les écoles primaires de

la Ville de Kinshasa ?

- De quelle façon peut-on dresser une grille d'observation des écoles sur le plan environnemental ?

L'eau, l'hygiène et l'assainissement constituent une problématique à plusieurs facettes qu'il importe de détailler et d'analyser de manière séquentielle, l'eau étant l'élément principal de l'hygiène et de l'assainissement.

Notre hypothèse principale est que les écoles de la Ville-Province de Kinshasa seraient loin d'atteindre les standards internationaux en matière d'eau, hygiène et assainissement. Eu égard à ce qui précède, les quatre hypothèses spécifiques ci-après ont été formulées :

- La principale menace environnementale pour les écoles de Kinshasa serait les fortes pluies et inondations mais aussi les érosions et les pratiques anthropiques rétrogrades comme la mauvaise gestion des déchets et les constructions anarchiques ;
- Le membre du personnel spécifiquement chargé de l'hygiène et de l'assainissement dans les écoles s'il existe serait un ouvrier à charge de l'Etat ou de l'école selon le cas ;
- La principale difficulté en matière d'accès à l'eau potable est la desserte irrégulière en eau par le Regideso. Elle est suivie la carence chronique en eau pour les écoles non connectées à la Regideso et du coût élevé pour l'accès à l'eau pour d'autres écoles ;
- Une grille d'observation de l'état des écoles sur le plan environnemental pourrait fournir diverses informations.

Cette recherche se propose comme objectif général d'analyser le système de la gestion de l'eau, l'hygiène et l'assainissement dans les écoles primaires de la Ville-Province de Kinshasa. Ce système comporte en son sein plusieurs éléments qui doivent interagir ensemble pour un fonctionnement harmonieux.

De manière spécifique, cette recherche se propose de :

- Identifier les principales menaces

environnementales auxquelles les écoles primaires de la Ville de Kinshasa font face ;

- Analyser les difficultés éprouvées par les écoles de Kinshasa en matière d'eau potable ;
- Identifier au sein de chaque école, le membre du personnel chargé de manière spécifique de l'hygiène et de l'assainissement en milieu scolaire.
- Dresser et interpréter une grille d'observation des écoles primaires sur le plan environnemental.

II. MATERIELS ET METHODE

2.1. Milieu d'étude : la Ville- Province de Kinshasa

2.1.1. Situation géographique et administrative

Nous avons choisi la Ville- Province de Kinshasa pour mener nos activités de recherche dans le cadre de ce travail.

La Ville- Province de Kinshasa, capitale de la République Démocratique du Congo est comprise entre 4° et 5° de latitude Sud et entre 15° et 16° 30' de longitude Est. La ville a comme limites géographiques la Province de Kwango au Nord- Est, la Province du Kongo Central au Sud et la République du Congo à l'Ouest. La ville est administrativement subdivisée en 24 communes et compte une superficie de 9.965 Km².

2.2. Matériels

Matériels

Les matériels suivants ont été utilisés :

- 1) Quinze téléphones mobiles Android marque TECHNO POVA LE6 disposant du logiciel Kobo Tool Box et de la connexion internet ;
- 2) Des carnets pour la prise des notes ;
- 3) Protocole d'entretien pour les gestionnaires ou Directeur d'écoles ;
- 4) Les cartes administratives de la Ville Province de Kinshasa et des différentes Provinces éducationnelles de la Ville de Kinshasa.

Méthodes

Le travail relève du domaine de la didactique des disciplines notamment dans le secteur de l'environnement. Les données sont essentiellement qualitatives, mais un effort substantiel a été fourni pour les quantifier. Nous avons utilisé les méthodes analytique et systémique (De Sardan, 2008). Ces méthodes ont été appuyées par la technique documentaire, l'interview directif et l'entretien semi-directif.

Cette technique a permis de récolter les données quantitatives et qualitatives et de les traiter. Les informations issues de l'entretien ont été appréciées à travers l'analyse de leur contenu.

Le logiciel Kobo Tool Box a été utilisé pour la collecte des données et une fois les réponses dépouillées, et les tendances générales dégagées. Les données récoltées ont été saisies sur Excel et analysées à l'aide de Microsoft Excel, ce qui a permis de réaliser des tableaux, des figures ou graphiques. Les tableaux et graphiques ont été interprétés grâce à Microsoft Word.

Population et échantillon

L'échantillonnage se heurte à deux problèmes majeurs à savoir : celui de prélèvement et celui de représentativité de l'échantillon (Shomba, K, 2006).

Au cours de cette investigation, face à la réelle difficulté d'interroger toute la population concernée, c'est-à-dire les différents directeurs et enseignants des écoles de la Ville- Province de Kinshasa, le choix d'un échantillon était impératif. Mais il a fallu déterminer une méthode de désignation des écoles et personnes à interroger et obtenir des garanties sur le degré de crédibilité des résultats récoltés auprès de cet échantillon en vue de les extrapoler à une grande échelle. C'est pour cela que l'échantillonnage aléatoire et par choix raisonné a été tout indiqué ne prenant essentiellement en compte que les écoles accessibles et disposées à nous recevoir.

Notre technique d'échantillonnage est non probabiliste, de type accidentel basé sur des critères d'âge, de sexe, et de statut qui définissent le choix raisonné ou intentionnel des personnes auprès desquelles nous avons recueillis des données et qui ont constitué notre échantillon typique.

Le critère d'accessibilité de l'établissement est très déterminant.

Notre population est constituée de l'ensemble des écoles de la Ville Province de Kinshasa. Elle est constituée des directeurs d'écoles dans les 4195 écoles des 5 provinces éducationnelles de la Ville Province de Kinshasa.

En ce qui concerne cette étude, nous avons travaillé avec l'échantillon non probabiliste ou occasionnel de type accidentel pour des raisons d'accessibilité et de disponibilité des sujets. L'échantillon est constitué de 1 115 écoles primaires sur les 4 195 écoles primaires que comptent la Ville- Province de Kinshasa pour l'année scolaires 2021- 2022 soit 26,58%. Nous pouvons considérer que cet échantillon est largement représentatif de la population parente qui est de 4 195 écoles primaires ;

III. RESULTATS

1.1. Données socio-administratives

1.1.1. Répartition des écoles visitées par régime de gestion

Répartition des écoles primaires visitées par régime de gestion

N°	Statut Juridique ou régime de gestion	Nbre d'écoles	Pourcentage
1	Ecole privée	661	59,3%
2	Ecole conventionnée protestante	146	13,1%
3	Ecole officielle ou publique	121	10,9%
4	Ecole conventionnée catholique	118	10,6%
5	Autres conventions	24	2,2%
6	Ecole conventionnée kimbanguiste	24	2,2%
7	Ecole conventionnée salutiste	19	1,7%
8	Ecole conventionnée islamique	2	0,2%
Total		1 115	100,0%

Il ressort de ce tableau que le secteur privé possède le plus grand nombre d'écoles (59,3%). L'initiative des particuliers, personnes physiques ou morales en termes de création d'écoles et partant, leur contribution au secteur éducatif est très remarquable. Les écoles protestantes viennent en deuxième position avec 13,1% ; les écoles officielles avec 10,9% et les écoles catholiques avec 10,6%. Les autres conventions non membres de l'église du Christ au Congo(ECC), notamment les églises de réveil, représentent 2,2%. Les écoles Kimbanguistes et les écoles salutistes représentent respectivement 1,7% et les écoles islamistes 0,2%.

1.2. Données de la recherche proprement dite

1. Les principales menaces environnementales auxquelles les écoles font face

N°	Types de menaces	%
----	------------------	---

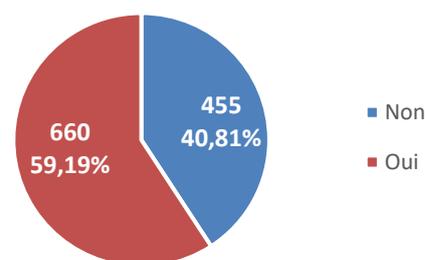
1	Fortes pluies et inondations	40,14%
2	Pratiques anthropiques (la mauvaise gestion des déchets, les constructions anarchiques,...)	16,29%
3	Erosion	12,29%
4	Debordements de rivières/ canalisations	10,71%
5	Rien à Signaler	9,86%
6	Pollutions et nuisances	7,14%
7	Ouragan/tornade	3,57%
Total		100,00%

d'avis au sujet de la question.

- A Kinshasa, les fortes pluies et les inondations qui en découlent constituent la principale menace environnementale (40,14%).
- Les mauvaises pratiques anthropiques telles la mauvaise gestion des déchets et les constructions anarchiques représentent chacune 14,29% de menace et les érosions en représentent 12,29%.
- Les débordements des rivières et la mauvaise canalisation des eaux de ruissèlement représentent 10,71% de menace ; tandis que les nuisances et pollutions notamment les nuisances sonores des églises et débits des boissons représentent 7,14% de menace.
- En fin, les vents violents, ouragans et tornades représentent 3,57% de menace tandis que 9,86 % des enquêtés estiment ne pas avoir

2. Promotion des activités de la protection de l'environnement

Opinions au sujet de la promotion des activités de protection de l'environnement



- Sur 1 115 écoles visitées, 660 d'entre elles (59,19%) affirment qu'elles réalisent des activités de promotion de l'environnement ; Par contre 455 écoles (40,81%) affirment qu'elles ne réalisent pas des activités de promotion de l'environnement.

A. Différentes activités réalisées par ceux qui donnent la réponse OUI.

Différentes activités de protection de l'environnement

N°	Activités de promotion de protection de l'environnement	Pourcentage
1	Assainissement	18,2%
2	Entretien/ Propreté	18,2%
3	Sensibilisation à la protection de l'environnement	15,9%
4	Plantation des arbres et fleurs	10,2%
5	Rien à Signaler	10,2%
6	Affiche et Poster	8,0%
7	Excursion/ Classe promenade	4,5%

8	Travail manuel	4,5%
9	Expliquer l'Impact de l'environnement sur la santé	4,5%
10	Bridage scolaire d'assainissement	1,1%
11	Formation des enseignants	1,1%
12	Recours à l'éducation diffuse	1,1%
13	Lutte contre la pollution	1,1%
14	Lutte contre les constructions anarchiques	1,1%
Total		100,0%

Les activités liées à l'assainissement, l'entretien et la propreté sont plus fréquentes à raison de 18,2% chacune contre la plantation des arbres à raison de 10,2% ; Environ 10,20% d'interrogés affirment ne disposer d'aucun avis.

B. Raisons évoquées par ceux qui ont dit NON

Tableau 6 : Raisons évoquées par ceux qui ne réalisent pas d'activités de protection de l'environnement

N°	Raisons évoquées	Pourcentage
1	Manque de formation ou de personnes qualifiées	46,15%
2	Rien à Signaler	23,08%
3	Manque de moyens financiers	11,54%
4	Emploi du temps et surcharge des horaires	7,69%
5	Manque de matériels didactiques et documentation	7,69%
6	A programmer ultérieurement	3,85%
Total		100,00%

Le manque de formation ou des personnes qualifiées en matière environnementale est évoqué par 46,15% des répondants ; Un faible pourcentage des interrogés parle des moyens financiers indisponibles (11,54%) ou de l'emploi du temps surchargé par d'autres cours figurant à l'horaire (7,69%).

3. Les difficultés spécifiques en matière d'eau, hygiène et assainissement

Les difficultés liées à l'eau, hygiène et assainissement en milieu scolaire

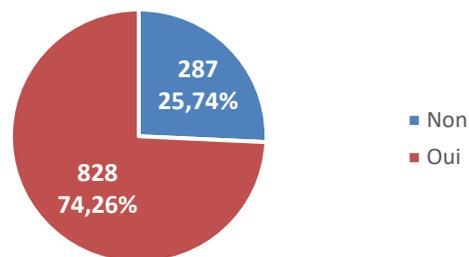
N°	Différentes difficultés	Pourcentage
1	Desserte irrégulière par la REGIDESO	33,00%
2	Carrence d'eau, Ecoles non desservies en Eau	24,00%
3	Coût élevé d'accès à l'eau	16,00%
4	Vol ou destruction de matériels d'approvisionnement	14,00%
5	Construction anarchique bloquant l'accès à la desserte	8,00%
6	Rien à Signaler	5,00%
Total		100,00%

- La desserte irrégulière de l'eau par la

Régideso est citée dans 33% des cas ; La carence en

eau pour les écoles non desservies ou ne disposant pas de dispositif autonome d'approvisionnement en eau vient en deuxième position avec 24% des cas ; Le coût élevé de l'accès à l'eau (16%), le vol ou destruction du matériel d'approvisionnement en eau potable avec 14% et les constructions anarchiques bloquant l'accès à la déserte avec 8%.

l'hygiène et assainissement en milieu scolaire.



4. Existence ou non d'un (ou des) employé(s) spécifiquement chargé de l'hygiène et assainissement en milieu scolaire.

- 74,26% des Directeurs d'écoles interrogés affirment qu'il existe un personnel spécifiquement chargé de l'hygiène et assainissement au sein des écoles et 25,74% disent ne pas en disposer faute de moyen financier notamment.

Opinion des enquêtés au sujet de l'existence ou non d'un (ou des) employé(s) spécifiquement chargé de

Le membre du personnel chargé de l'hygiène et assainissement et sa prise en charge

Tableau 8. Le membre du personnel chargé de l'hygiène et assainissement

N°	Les différentes options	%
1	Agent/ Ouvrier rémunéré par l'école	56,00%
2	Personnel rémunéré par l'Etat	28,00%
3	Rien à Signaler	16,00%
Total		100,00%

Dans le tableau, on note que le personnel chargé de l'hygiène et de l'assainissement est constitué à 56% d'un personnel ouvrier rémunéré par l'école elle-même et dans 28% des cas c'est un agent de l'Etat, rémunéré par l'Etat. Au fait depuis la dernière réforme dans le secteur éducatif, seules les écoles organisant 12 classes ou plus ont droit à un ouvrier payé par l'Etat et cela uniquement dans les écoles publiques.

Les écoles privées s'organisent à leur manière soit elles ont un personnel rémunéré par elles-mêmes soit elles n'en ont pas du tout.

Pour ceux qui ont déclaré la non- existence du personnel chargé de l'hygiène et de l'assainissement

Raisons évoquées pour justifier la non existence d'un personnel chargé de l'Hygiène et assainissement.

N°	Raisons évoquées	%
1	Rien à Signaler	26,67%
2	Manque de moyens financiers	53,33%
3	Responsabilisation des enseignants à tour de rôle	20,00%
Total		100,00%

- Le manque de moyens financiers est la cause la plus évoquée (53,33%) ; La responsabilisation des enseignants à tour de rôle est évoquée par 20% des cas et 26,67% des cas s'abstiennent au sujet de cette préoccupation ; On note

que dans la plupart des cas, ce sont les élèves eux-mêmes qui sont commis à cette tâche sous la supervision des enseignants.

3.3. Analyse de la grille d'observation de la situation environnementale dans les écoles.

Grille d'observation de l'état de l'environnement dans les écoles

Indicateurs observés	E	I	Etat					
			B	M	P	S	NF	RAS
1. Poubelle dans la cour de l'école	107	1008	59	15	21	07	4	01
2. Poubelle par classe	392	723	137	58	51	110	6	03
3. Dépotoir aménagé	486	629	260	59	119	32	12	04
4. Point d'eau courante	377	738	140	89	111	09	18	10
5. Toilettes et latrines								
a) Pour les enseignants	199	907	120	38	18	9	13	1
b) Pour les filles	194	911	89	39	57	6	3	0
c) Pour les garçons	195	817	72	54	62	4	2	1
d) Toilettes communes	0	122	0	117	0	5	0	0
6. Existence du papier hygiénique ou sceau d'eau dans les latrines	382	733	136	83	123	21	17	02
7. Murs des classes	1115	0	0	0	867	248	0	0
8. Clôture	362	753	146	46	129	28	7	6
9. Plafond	580	535	215	146	109	84	22	4
10. Fenêtre/ aération	924	191	623	45	240	14	2	0
11. Panneau de sensibilisation environnementale	226	889	137	9	78	1	1	0
12. Espace vert	350	765	198	19	120	6	7	0
13. Gazon	222	895	102	12	97	9	0	0
14. Fleurs et arbres	604	511	376	31	2	188	7	0
15. Effet de l'érosion	227	888	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS

Légende : I= Inexistant ; E=Existant ; B= Bon ; M= Mauvais ; P= Propre ; S= Sale ;

NF= Non fonctionnel ; RAS= Rien à signaler.

- Les poubelles dans la cour de l'école sont disponibles dans 107 écoles seulement, soit environ (9,60%) ;
- Les poubelles par classe sont absentes dans 64,84% des cas, c'est-à-dire qu'elles ne sont représentées que dans 35,16% des cas;
- Les toilettes séparées pour membres du personnel, élèves filles et garçons sont présentes dans 122 écoles soit environ 10,94% de l'ensemble des cas ; ce qui est du tout insignifiant ;
- La plupart des écoles (889 sur 1 115 écoles), soit 79,73% ne possèdent pas un panneau ou tableau de sensibilisation sur l'environnement ;
- Le gazon et/ ou pelouse existe dans 19,73% des cas et n'existe pas dans 895 de cas soit 80,27% ;
- S'agissant des murs, les écoles visitées ont des murs des classes dans 100% des cas, alors que les écoles clôturées n'existent que dans l'ordre de 32,47% ;
- 227 écoles soit 20,35% sont sous la menace directe (à coté) ou indirecte (aux environs) d'une érosion.

IV. CONCLUSION

Au terme de cette étude, il sied de présenter la conclusion en rapport avec les résultats obtenus. La présente investigation a porté sur la problématique de l'eau, l'hygiène et l'assainissement dans les écoles primaires de la Ville- Province de Kinshasa.

Pour mener à bien cette investigation, il a été fait recours à la méthode historico- comparative, la méthode systémique et la méthode de l'observation participante. Les différentes techniques utilisées sont entre autre, la technique documentaire, les statistiques et l'entretien libre appuyé par le logiciel Kobo Tool Box utilisant un protocole encodé dans des smartphones (téléphones Android). Ceci permet la dématérialisation du formulaire et facilite l'atteinte d'un grand nombre d'interviewés en un temps record. L'hypothèse principale était que les écoles primaires de la Ville- Province de Kinshasa seraient loin d'atteindre les standards internationaux en matière d'eau, hygiène et assainissement.

Les hypothèses spécifiques de l'étude ont été formulées de la manière suivante :

- La principale menace environnementale pour les écoles de Kinshasa serait les fortes pluies et inondations qui en résultent mais aussi les érosions et les pratiques anthropiques rétrogrades comme la mauvaise gestion des déchets et les constructions anarchiques ;
- Le membre du personnel spécifiquement chargé de l'hygiène et de l'assainissement dans les écoles s'il existe est un ouvrier à charge de l'Etat ou de l'école selon le cas ;
- La principale difficulté en matière d'eau, hygiène et assainissement est la desserte irrégulière en eau par le Regideso. Elle est suivie la carence chronique en eau pour les écoles non connectées à la Regideso et du coût élevé pour l'accès à l'eau pour d'autres écoles.
- Une grille d'observation de l'état des écoles sur le plan environnemental peut donner diverses informations.

Les principales conclusions auxquelles ce travail est arrivé par rapport aux objectifs de départ sont :

- Une certaine proportion des enquêtés ne manifestent pas d'intérêt aux différentes questions

posées ou s'abstiennent de répondre ou n'ont aucun avis à émettre. Nous avons noté « Rien à signaler ». Cette proportion, faible du reste, est faite des gens qui ne comprennent pas la question ou qui craignent de donner leur avis estimant que cela pourrait se retourner contre eux.

- La menace environnementale la plus prépondérante pour les écoles de Kinshasa est constituée des fortes pluies diluviennes et les inondations qui les accompagnent (40,14%) ; les pratiques anthropiques rétrogrades (mauvaise gestion des déchets, constructions anarchiques,...) avec 16,29%, les érosions (12, 29%), le débordement des rivières et les mauvaises canalisations (10,71%)
- La difficulté majeure en matière d'eau, hygiène et assainissement est la desserte irrégulière en eau par la Regideso avec 33,00%, la carence en eau potable pour les écoles ne disposant d'aucun dispositif d'approvisionnement en eau potable (24,00%), le coût élevé de l'accès à la desserte en eau (16%) et le vandalisme dû au vol ou à la destruction du matériel d'approvisionnement (14%).
- 74,26% d'écoles interrogées affirment disposer d'un personnel chargé de l'hygiène et de l'assainissement. Elles affirment en outre que ce personnel est payé par l'Etat ou par les écoles selon le cas. Les 25,74% d'écoles restant disent ne pas disposer d'un personnel spécifiquement chargé de l'hygiène et assainissement. Ces écoles mettent en cause le manque des moyens financiers (53,33%) ou disent tout simplement que ce sont les élèves sous la supervision des enseignants qui effectuent cette tâche.
- Les principaux indicateurs de la grille d'observation de l'état des établissements scolaires sur le plan environnemental indiquent que les écoles primaires de Kinshasa sont loin d'atteindre les standards internationaux sur le plan environnemental.

En effet :

- Seulement 33,81% d'écoles possèdent au moins un point d'eau et donc 66,18% n'en disposent pas.
- Il en est de même pour les poubelles dans la cours de l'école : elles sont absentes dans 90,04% des cas et présentés dans seulement environ 10% (9,96%) des cas.
- Au sujet des toilettes, 122 écoles ne disposent pas des toilettes séparées pour garçons, filles et membres du personnel, et parmi celles-ci, 117 (95%) écoles ont des toilettes en mauvaise état ;
- Les panneaux de sensibilisation environnementale, les espaces verts et les gazons sont disponibles en faible proportion. En effet, respectivement 20,27%, 31,39% et 19,73% n'en disposent pas.
- La menace par les érosions concerne directement ou indirectement 227 écoles soit 20,59% d'écoles.

Eu égard à ce qui précède, il se dégage que le système scolaire de Kinshasa est loin d'atteindre les standards internationaux en matière d'eau, d'hygiène et assainissement. Nos hypothèses de travail ont été confirmées mais aussi renforcées. Cette étude a traité d'un sujet sensible et d'actualité, un sujet qui nous

a amené à palper du doigt la réalité dans les écoles de Kinshasa en matière d'eau, d'hygiène et assainissement. Le présent travail ne prétend pas avoir épuisé toute la problématique liée à ce sujet. D'autres chercheurs sont invités à nous emboîter les pas en réalisant d'autres études pour compléter ou approfondir le sujet en élargissant le champ d'investigation à d'autres provinces du Pays et partant sur un échantillon plus vaste.

Références bibliographiques

1. Anctil F. et Diaz L., 2016, *Développement durable, Enjeux et perspectives*, deuxième édition, Presse Universitaire de Laval(PUL), Laval, 174 pages.
2. Audrey, P., 2012, Les difficultés relatives au développement de l'éducation à l'environnement au sein de l'Institution scolaire secondaire, Mémoire de Fin d'études de Master en Sciences et Gestion de l'Environnement, *inédit*, Faculté des Sciences, U.L.B, Bruxelles, 86 p ;
3. Cizungu W., et BISIMWA O., 2021, *Gratuité de l'enseignement, Volonté politique ou respect de la constitution de la RDC*, éd. Bricks International, 269 pages
4. Claude, G., 2021, *Le focus group (groupe de discussion) : caractéristiques, utilisation et exemples* : <https://www.scribbr.fr/méthodologie/focusgroup/>
5. Direction Provinciale de l'Enseignement de base du BOBO DIOULASSO, (1997), *Pratiques de l'hygiène à l'école primaire*, Library IRC, BOBO DIOULASSO, 33 pages
6. Fortin, M. et Gagnon, J., 2016, *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives*, éd. Chenelière éducation, Montréal, Québec, 485 pages.
7. Journal Officiel de la RDC, 2014, *Loi- Cadre n° 14/004 du 11 février 2014 de l'Enseignement national*
8. Journal Officiel de la RDC, 2015, *Loi n° 15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'Eau*
9. KASELE MBUNGU P., 2013, Education relative à l'environnement (ERE) en milieu scolaire en République Démocratique du Congo, Mémoire de DEA, *inédit*, Université de Kinshasa, ERAIFT, 80 pages.
10. Kemmis, S., & McTaggart, R., 2008, Participatory Action Research: Communicative Action and the Public Sphere, In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Strategies of Qualitative Inquiry*. Third edition. (pp. 271-330).
11. Louis d'Hainaut, 1975, *Concepts et méthodes de la statistique*, Tome 1, Volume 1, éd. Labor Nathan, Paris, 867 pages.
12. Lelo Nzuzi F., 2008, *Kinshasa, Ville et Environnement*, éd. L'Harmattan, 283 pages
13. Matadi Pasa Makina J., 2022, *Techniques d'assainissement dans les pays en développement, Pour une gestion écologico- économique de l'environnement*, éditions universitaires européennes, 221 pages
14. Ministère de l'Education Nationale, France, 2008, *Hygiène et santé dans les écoles primaires*, Ed. EDUSCO, Paris 2008, 55 pages
15. Nsingi Zi Nkiessa, V., 2018, Ordures ménagères à Kinshasa : Modèle de gestion pour une approche durable dans le quartier Ngomba Kikusa à Ngaliema, Mémoire de Master en Planification et gestion des projets, *inédit*, CEPRISE, UPN, 116 pages.
16. OMS, 2010, *Normes relatives à l'eau, l'assainissement et l'hygiène en milieu scolaire dans les environnements pauvres en ressources*, Genève, 79 pages
17. OMS et UNICEF, 1995, *Education sanitaire et hygiène dans les écoles de l'Afrique de l'ouest francophone*, Rapport d'un atelier, Genève, 55 pages

18. Pelletier, C., 2009, Evaluation de l'impact de programme d'ERE sur la citoyenneté environnementale des élèves du troisième cycle primaire et du premier cycle du secondaire, Mémoire de Master, *inédit*, Faculté d'Education, Université de Sherbrooke, 129pages
19. Programme national de l'enseignement primaire, Edition revue-avril, Kinshasa, 2011, 173pages
20. Ruguduka Baleke, S., 2020, *Education et développement solidaire : repenser le système scolaire africain*, Les Edition de l'espoir, Kinshasa, 146 pages.
21. Ruguduka Baleke, S., 2002, *Education, Démocratie et Développement. Une pédagogie pour aujourd'hui en Afrique*, Edition le Harmattan, Paris;
22. Sauvé L., Orellena I. et al, 2001, *L'éducation relative à l'environnement, Ecole et communauté*, Guide de pratique et de formation, éd. HMH, Montréal, Canada, 170 pages.
23. Sauvé, L., 1997, *Pour une éducation relative à l'environnement*, 2^e édition, Guérin, Montréal, Canada, 361 pages
24. Sauvé, L, 2002, Le partenariat en éducation relative à l'environnement ; pertinence et défis, in *Education relative à l'environnement*, vol. 3, pp 21- 36
25. Schaut, C., 2017, Méthode de recherche, Cours, Chaire UNESCO, Université du Burundi, *inédit*
26. Shomba, K. S., 2014, *Thèse de doctorat ; Essence, impératifs, typologie et apport*, éditions ICREDES, Kinshasa-Montréal- Washington, 272 pages ;
27. Tchouba, L.B, 2014, Evaluation en éducation relative à l'environnement : participation et difficultés de la question. Etude de cas en milieu associatif, *inédit*, Mémoire de Master en sciences et gestion de l'environnement, Faculté des sciences, Université Libre de Bruxelles, 110 pages ;
28. Toubkiss J., 2012, *Gérer les toilettes et douches publiques, Guide méthodologique numéro 5*, Agence Française pour la Coopération (AFC), éd. PS- Eau, Paris, 84 pages.
29. UNESCO- UNEP, 1975, *Charte de Belgrade*, Belgrade, 5 pages
30. UNESCO- UNEP, 1977, *Conférence de Tbilissi ; Rapport final*, UNESCO, 98 pages
31. UNESCO, 2003, *Education environnementale : pilier du développement durable, Perspectives*, Revue trimestrielle d'éducation comparée, n°127, Vol 23, N° 3, 155 pages.
32. UNICEF, 1998, *Manuel sur l'hygiène et l'assainissement en milieu scolaires*, New York, 80 pages
33. UNICEF, 2012, *Eau, hygiène et assainissement (Wash) dans les écoles*, New York, 58 pages
34. USAID, 2014, *L'eau, l'hygiène et l'assainissement en milieu scolaire*, Benin, 93 pages
35. Yogo, E., 2016, *Une stratégie d'éducation à l'environnement et au développement durable au Burkina Faso*, Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2, 411 pages
36. Zougbedé, P., 2015, *Des OMD aux ODD de nouveaux objectifs universels transversaux et inclusifs*

☆ EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES ECOLES PRIMAIRES DE KINSHASA