



## ETABLISSEMENTS SCOLAIRES ASSAINIS DANS LA VILLE PROVINCE DE KINSHASA <sup>☆</sup>

NSELE PONDA JOEL<sup>1</sup>, KEMBO NSAYI LEBRUN<sup>2</sup>, SENKER NDIMBA BOB<sup>3</sup>

1. Institut Supérieur Pédagogique de DULA
2. Université Simon Kimbangu
3. Université Pédagogique Nationale

Received 16th April 2024; Accepted: 2nd June, 2024  
Available online: 17th June 2024

### ARTICLE INFO

#### *Keywords:*

Etablissements scolaires  
assainissement  
Ecole  
hygiène

### ABSTRACT

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. Les méthodes systémiques, d'enquête et celle de l'observation nous ont permis de collecter les données soutenues par la technique d'interview et questionnaire guide interview comme instrument de collecte des données. Les résultats obtenus nous permettent d'affirmer que : l'eau n'est en permanence dans chacune de ces écoles et les latrines ne sont de bonnes qualités et hygiéniques. Les principales menaces environnementales que font face les écoles de Kinshasa, sont constituées des fortes pluies et inondations intrinsèques et extrinsèques, des tapages diurnes, de la gestion des déchets moins efficace et le constat ci-haut nous fonde à considérer que les écoles de la Ville Province de Kinshasa ne sont en voie d'obtention des standards internationaux si les aléas, ci-haut cités seraient contournés.

## 1. INTRODUCTION

La santé des enfants en milieu scolaire dépend énormément de l'existence et la qualité de l'eau, des latrines et le service de d'hygiène. 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. Aussi, cet environnement défavorable, favorise le partage et le développement des affections bactériennes et vénériennes nuisibles à la santé.

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. 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) ; 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.

Au vu de ce qui précède, nous nous posons les questions de savoir : Quelles sont les principales menaces environnementales auxquelles les écoles de la ville province de Kinshasa sont exposées et Qui s'occupe de l'hygiène et assainissement dans ces écoles?

A la question de déterminer les principales menaces environnementales auxquelles font face les écoles de Kinshasa, Nous partons des hypothèses subjectives selon lesquelles les principales menaces environnementales pour ces écoles seraient constituées des fortes pluies et inondations intrinsèques et extrinsèques, des tapages diurnes, de la gestion des déchets moins efficace par le personnel et brigade d'hygiène étant donné que ce service serait exécuté par des ouvrières non formées et non qualifiées pour ce service d'hygiène et assainissement du milieu scolaire selon les normes de l'UNICEF et de l'OMS.

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 d'identifier les principales menaces environnementales auxquelles les écoles de Kinshasa font face et d'identifier au sein de chaque école, le membre du personnel chargé de manière spécifique de l'hygiène et de l'assainissement en milieu scolaire.

## **2. MATERIELS ET METHODE**

### **2.1.1. Milieu, Matériels, 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 géographique 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 Km<sup>2</sup>.

### **2.1.2. 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 et l'interview. 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.

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 lycées Madame de sévigné 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, des préfets et autres personnels dont le nombre s'élève à environ 350 agents. 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 qui au total était 150. Nous pouvons considérer que cet échantillon est largement représentatif de la population parente qui est de 4 195 écoles primaires ;

### 3. RESULTS

#### 1. Répartition des écoles primaires visitées par régime de gestion

N°	Statut Juridique ou régime de gestion	Nbre d'écoles	Pourcentage
1	Ecole privée Agréée	7	100
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>100,0%</b>

Les données de ce tableau justifient que les écoles sévigné, toutes, sont du régime de gestion privée agréée.

#### 2. Les principales menaces environnementales auxquelles les écoles font face

N°	Types de menaces	n	%
1	Fortes pluies et inondations	1	14,2
2	Pratiques anthropiques (la mauvaise gestion des déchets, les constructions anarchiques,...)	2	28,4
3	Erosion	0	0
4	Debordements de rivières / canalisations	2	28,4
5	Rien à Signaler	0	0
6	Pollutions et nuisances (olfactive, sonore et visuelle).	2	28,4
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau, les mauvaises Pratiques anthropiques (la mauvaise gestion des déchets, les constructions anarchiques,...)(28,4%), les Debordements de rivières / canalisations, 28,4% ainsi que la pollution et la nuisance sonore des églises et débits des boissons, olfactive et visuelle qui en découlent, constituent les principales menaces environnementales pour les écoles lycées Madame de Sévigné.

#### Promotion des activités de la protection de l'environnement

##### 2. la promotion des activités de protection de l'environnement

N°	Activités de promotion de protection de l'environnement	n	%
1	Assainissement	0	18,2%
2	Entretien/ Propreté	5	18,2%
3	Sensibilisation à la protection de l'environnement	0	15,9%
4	Plantation des arbres et fleurs	0	10,2%
6	Affiche et Poster	0	8,0%
7	Excursion/ Classe promenade	7	4,5%
8	Travail manuel	0	4,5%
9	Expliquer l'Impact de l'environnement sur la santé	0	4,5%
10	Bridage scolaire d'assainissement	0	1,1%
11	Formation des enseignants	0	1,1%
12	Recours à l'éducation diffuse	0	1,1%
13	Lutte contre la pollution	0	1,1%

- 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.

##### 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%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>

- 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%).

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

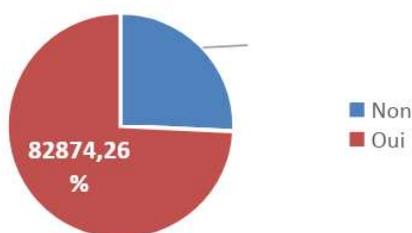
##### Les difficultés liées à l'eau, hygiène et assainissement en milieu scolaire

N°	Différentes difficultés	Pourcentage
1	Desserte irrégulière par la REGIDESO	33,00%
2	Carence 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%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>

- 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 desserte avec 8%.

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

**Opinion des enquêtés au sujet de l'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.

### 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		<b>100,00%</b>

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		<b>100,00%</b>

- 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 côté) ou indirecte (aux environs) d'une érosion.

#### 4. DISCUSSION

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 Jacckie 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.

## 5. 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 cour de l'école : elles sont absentes dans 90,04% des cas et présentes 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 mauvais 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 écolo-gico-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*, 2e 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*

