



**AMELIORATION DES
CONDITIONS D'ACCES AU
WASH EN MILIEU SCOLAIRE
: LES ECOLES DE
OUAGADOUGOU A
L'EPREUVE DE LA COVID-19**

RAPPORT D'ETUDE

ASSOCIATION KYNAROU-FRANCE

OCTOBRE 2022

DEDICACES

*A notre collègue et ami Radja MOURTY, précédemment Directeur de KYNAROU
en Inde, décédé le 07 Octobre 2022.*

A l'ensemble des acteurs du monde éducatif au Burkina Faso,

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette étude a été possible grâce à l'implication de plusieurs personnes et entités.

Nos remerciements vont à :

- Monsieur le Ministre de l'Education Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales du Burkina Faso
- Monsieur le Secrétaire Général du Ministère de l'Education Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales du Burkina Faso
- Responsables des Directions (DGESS, DREPS, DGEFG, DPEPPNF, etc.) du MENAPLN, pour leur accompagnement et leur collaboration sans lesquelles cette étude n'aurait pu être réalisée ;
- Madame Francesca BONIOTTI, présidente du Conseil d'Administration de KYNAROU ainsi qu'à tous les membres du CA ;
- Madame Sophie LEHIDEUX, Directrice Générale de KYNAROU-FRANCE
- Monsieur MAMPUYA Mazebo N'Zinga, spécialiste WASH et Directeur Pays de KYNAROU-FRANCE au Burkina Faso, ayant initié et coordonné l'ensemble de cette étude, rédacteur principal du présent rapport ;
- A l'ensemble des équipes de KYNAROU FRANCE au Burkina Faso et particulièrement à : Madame Rebecca SAWADOGO (Responsable MEAL, Etudes et Partenariats) et Monsieur Louis Pascal DAO (Manager du projet STOP COVID 19 à Bobo-Dioulasso) ;
- A Madame ASSO/BORO Farida, ayant effectué son stage de fin d'études au sein de KYNAROU et conduit les enquêtes terrain, co-rédactrice du présent rapport
- Docteur Seyram SOSSOU, Enseignant Chercheur de l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) pour la collaboration et la supervision de cette étude

RESUME

Dès le début de la pandémie COVID-19, le WASH a vite été placé au cœur de la riposte au niveau planétaire. Or, au Burkina Faso, les conditions d'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement en général et en milieu scolaire en particulier ne sont pas encore optimales. Dans un contexte où les taux d'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène sont encore faibles avec des difficultés en termes de continuité du service pour l'eau potable, la mise en place de mesures appropriées telles que le lavage des mains constitue un véritable challenge, notamment pour le monde scolaire. Il convient alors de faire une relecture de la riposte des établissements scolaires face à la pandémie de COVID-19 en termes de WASH.

La présente étude réalisée en 2021 et portant sur **les conditions d'accès à l'eau potable à l'hygiène et à l'assainissement en milieu scolaire face au défi de la crise sanitaire de la COVID-19 à Ouagadougou au Burkina Faso** est une initiative de l'association KYNAROU-FRANCE. Elle avait pour objectif global *de contribuer à l'amélioration durable des conditions d'accès à l'eau potable, à l'hygiène et l'assainissement en milieu scolaire au Burkina Faso*. Plus spécifiquement il s'agissait de : i) dresser un état des lieux du WASH en milieu scolaire dans les écoles de Ouagadougou ; (ii) Faire un état des lieux du WASH en milieu scolaire face à la COVID-19 et évaluer les dispositions spécifiques mises en place dans le cadre de la riposte à la COVID-19 ; (iii) faire une analyse des forces et des faiblesses de l'accès au WASH en milieu scolaire au regard de l'expérience de la pandémie de COVID-19 ; (iv) Identifier les défis et points d'attention révélés et ou « réveillés » par la crise sanitaire de la COVID-19 et de formuler des recommandations.

Réalisée sous forme d'enquête, l'étude a porté sur 93 établissements scolaires secondaires de la ville de Ouagadougou. La couverture en services d'approvisionnement en eau potable, d'assainissement et d'hygiène a été évaluée. Bien que toutes les écoles disposent au moins d'une source d'eau, le ratio du nombre d'élèves par point d'eau et la continuité du service d'approvisionnement en eau potable ne sont pas encore optimales : 78,6% des établissements privés et tous les établissements publics ont un ratio supérieur à celui de 150 élèves/point d'eau recommandé par l'UNICEF. Près de 89% des établissements publics et 55% des établissements privés n'ont pas un service d'approvisionnement continu en eau potable, ce qui rend difficile la mise en place de certaines mesures d'hygiène préventives telles que le lavage des mains à l'eau et au savon. En outre 86,7% des eaux de forages analysées dans les écoles contenaient des traces d'indicateurs de contamination fécale. Ces eaux ne sont donc pas conformes aux normes de potabilité de l'eau (Directives OMS) en vigueur au Burkina.

L'installation de réservoir d'eau connecté aux réseaux d'eau potable pourrait être l'une des solutions envisageables pour répondre au problème de disponibilité de l'eau en continu, au moins pour les établissements disposant d'un branchement ONEA. Des mesures complémentaires devront cependant accompagner cette solution afin d'assurer la qualité de l'eau distribuée dans les établissements.

En termes de couverture en assainissement, toutes les écoles disposent au moins d'un bloc de latrines mais le ratio du nombre d'élèves par cabine et l'entretien des latrines ne sont pas conformes aux recommandations nationales/internationales en vigueur : 90,6% des écoles ont un ratio supérieur à celui de 30 filles et 40 garçons par cabine recommandé à l'échelle nationale (cf décret portant définitions des normes, critères et indicateurs d'accès à l'assainissement) et 91,4% des latrines ne sont pas bien entretenus. Ces différents facteurs ne contribuent pas au maintien d'un cadre et d'un environnement éducatif optimal d'un point de vue sanitaire. Il convient donc aux établissements scolaires de faire l'effort de se conformer aux normes en vigueur. En termes d'accès à l'hygiène, 96,8% des écoles avaient au moins un dispositif de lavage des mains (DLM) en bon état. Toutefois dans 82% des établissements scolaires, les DLM n'étaient pas alimentés en eau et ne disposaient pas de savon. De plus, dans toutes les écoles enquêtées à la rentrée scolaire 2021-2022, on a constaté l'arrêt du port de masque et de l'observation des règles de distanciation sociale. Pour le lavage des mains, mesure dont l'application et la promotion est absolument incontournable en milieu scolaire, des solutions technologiques innovantes existent et présentent de réels avantages pour le milieu scolaire comparativement aux équipements et ouvrages rencontrés pendant les enquêtes : il s'agit notamment des DLM groupés, ou ceux à pédale. Les différentes investigations ont permis de mettre en évidence non seulement les insuffisances en termes de quantité et/ou de fonctionnalité de certaines infrastructures WASH en milieu scolaire, mais aussi la nécessité de mettre en place un système de gestion optimal et participatif et celle d'harmoniser les textes réglementaires en matière de WASH en milieu scolaire.

Mots Clés :

-
- 1 - Pandémie de la COVID-19
 - 2 - Eau potable
 - 3 - Assainissement
 - 4 - Hygiène
 - 5 - Etablissements scolaires.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AME	: Association des Mères Educatrices
APE	: Association des Parents d'Elèves
COGES	: Comité de Gestion
COVID-19	: Corona virus 2019
DGEFG	: Direction Générale de l'Enseignement Formel Général
DGESS	: Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles
DLM	: Dispositif de lavage des mains
DPEPPNEF	: Direction Provinciale de l'Education Préscolaire Primaire et Non Formelle
DREPS	: Direction Régionale des Enseignements Post-primaires et Secondaires
DSPH	: Direction de la Salubrité Publique et de l'Hygiène
ECOSAN	: Ecological Sanitation (Assainissement écologique)
EHA	: Eau, Hygiène et Assainissement
GIE/PME	: Groupement d'Intérêt Economique/Petites et Moyennes Entreprises
MDA	: Mass Drug Administration
MENAPLN	: Ministère de l'Education Nationale de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales
MTN	: Maladie Tropicale Négligée
JMP	: Joint Monitoring Program (OMS et UNICEF programme commun)
OARE	: Online Access to Research in the Environment
OCHA	: Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OMS	: Organisation Mondiale de la santé
ONEA	: Office National de l'Eau et de l'Assainissement
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PCI	: Prévention Contrôle des Infections
PDDEB	: Plan Décennal de Développement de l'Education de Base
PDSEB	: Programme de Développement Stratégique de l'Education de Base
PRFI	: Pays à Revenu Faible ou Intermédiaire
SARS-CoV-2	: Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus2 (Nom du virus causant la COVID-19)
TCM	: Toilette à Chasse Manuelle
UFC	: Unité Formant Colonie

VIP	: Ventilated Improved Pit (Latrine à fosse ventilée)
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture)
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund (Fonds des Nations-unies pour l'enfance)
UV	: Ultra-Violet
WASH	: Water, Sanitation and Hygiene (Eau, Assainissement et Hygiène)

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Situation géographique de la ville de Ouagadougou	8
Figure 2	25
Figure 3 : Sources d'approvisionnement en eau potable.....	26
Figure 4 : Aire non assainie au niveau d'un point d'eau dans une école.....	35
Figure 5 : Teneurs en coliformes totaux.....	36
Figure 6 : Etat des latrines dans les écoles	41
Figure 7 : Dispositif de lavage des mains inutilisé dans une école	44
Figure 8 : Type de lave-mains rencontré dans les écoles.....	46
Figure 9 : Type de poubelles rencontré dans les écoles.....	55
Figure 10 : Décharge brute dans une école	57
Figure 11: Exemple de DLM groupé et connecté au réseau réalisé par KYNAROU dans des écoles de Bobo-Dioulasso	65

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : critères d'accès à l'assainissement et à l'hygiène au Burkina Faso	13
Tableau 2 : Quelques recommandations internationales.....	16
Tableau 3 : Calcul de l'échantillon	21
Tableau 4 : Détermination des écoles par échantillonnage stratifié.....	23
Tableau 5 : Couverture en service d'approvisionnement en eau potable.....	37
Tableau 6: Tableau d'analyse SWOT des conditions WASH dans les écoles.....	60

LISTE DES GRAPHES

Graphe 1: Répartition des établissements selon le type de formation	25
Graphe 2 : Répartition des établissements selon le statut public/privé.....	25
Graphe 3 : Continuité du service d'eau potable dans les établissements scolaires secondaires selon la source d'approvisionnement	27
Graphe 4 : Continuité du service d'eau potable selon le statut des établissements scolaires	28
Graphe 5 : Les modes de stockage de l'eau utilisés dans les établissements scolaires	29
Graphe 6 : Emplacements des points de prélèvement d'eau potable	30
Graphe 8 : Rapport du nombre de points d'eau fonctionnels aux effectifs d'élèves.....	32
Graphe 7 : Raisons de la non mise en place de points d'eau supplémentaires pendant la Covid-19	33
Graphe 9 : Etat de propreté des points d'eau.....	34
Graphe 10 : Contamination de l'eau dans les établissements scolaires en fonction du type de sources	35
Graphe 12 : Proportion des établissements ayant des blocs de cabines séparés	40
Graphe 13 : Fréquence de nettoyage des latrines	42
Graphe 15 : Dispositifs de lavage des mains au niveau des latrines.....	43
Graphe 16 : Dispositifs de lavage des mains par classe dans les écoles.....	46
Graphe 17 : Rapport du nombre d'élèves à la quantité de dispositifs de lavage des mains	47
Graphe 18 : Emplacements des dispositifs de lavage des mains.....	49
Graphe 19 : Moments clés du lavage des mains.....	49
Graphe 20 : mode d'évacuation des eaux grises	50
Graphe 21 : Modules WASH enseignés pendant la Covid-19 dans les établissements scolaires	51
Graphe 22 : Acteurs impliqués dans la formation WASH des élèves dans les établissements scolaires pendant la pandémie.....	52
Graphe 23 : Présence de poubelles dans les classes des établissements scolaires.....	54
Graphe 24 : Modes d'élimination des déchets solides.....	56

Sommaire

<i>DEDICACES</i>	<i>i</i>
<i>REMERCIEMENTS</i>	<i>ii</i>
<i>RESUME</i>	<i>iii</i>
<i>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS</i>	<i>v</i>
<i>LISTE DES FIGURES</i>	<i>vii</i>
<i>LISTE DES TABLEAUX</i>	<i>viii</i>
<i>LISTE DES GRAPHS</i>	<i>ix</i>
<i>Introduction</i>	<i>4</i>
<i>I. Cadre de l'étude</i>	<i>7</i>
1.1. PRESENTATION DU CONTEXTE GENERAL.....	7
1.2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	7
<i>II. Revue bibliographique</i>	<i>10</i>
2.1. Concept du WASH in school.....	10
2.2. Impact/Enjeux et perspectives du WASH en milieu scolaire face à la COVID-19.....	11
2.3. Quelques éléments du cadre réglementaire et politique du WASH en milieu scolaire au Burkina Faso.....	12
2.4. Aperçu de quelques recommandations en matière de WASH en milieu scolaire au niveau international	15
<i>III. Approche méthodologique de l'étude</i>	<i>18</i>
3.1. Site d'étude	18
3.2. Collecte des données et enquêtes de terrain	18
3.2.1. Recherche documentaire et démarches administratives.....	18
3.2.2. Elaboration de la méthodologie et des outils de collecte de données	18
<i>IV. Résultats et Analyses</i>	<i>25</i>
4.1. Caractéristiques générales des écoles enquêtées.....	25
4.2. Couverture en service d'approvisionnement en eau potable en situation de COVID-19	25

4.2.1.	Type de sources d'approvisionnement en eau.....	25
4.2.2.	Continuité du service d'approvisionnement en eau.....	26
4.2.3.	Stockage, transport et entretien de l'eau dans les établissements scolaires.....	28
4.2.4.	Points de prélèvement d'eau potable dans les établissements scolaires secondaires.....	30
4.2.4.1.	Emplacements des points de prélèvement d'eau potable.....	30
4.2.4.2.	Rapport du nombre de points d'eau fonctionnels aux effectifs d'élèves.....	31
4.2.4.3.	Etat de propreté des points d'eau.....	34
4.2.5.	Qualité microbiologique de l'eau dans les établissements scolaires secondaires.....	35
4.3.	Couverture en service d'approvisionnement en eau potable avant la pandémie de covid-19 (situation normale)	37
4.4.	Couverture en service d'assainissement en situation de covid-19.....	38
4.4.1.	Types de toilettes et séparation des blocs selon le genre.....	39
4.4.2.	Rapport du nombre d'élèves au nombre de cabines.....	40
4.4.3.	Etat et Entretien des ouvrages d'assainissement.....	41
4.5.	Couverture en service d'assainissement avant la pandémie de covid-19 (situation normale)	45
4.6.	Couverture en service d'hygiène en situation de covid-19.....	45
4.6.1.	Type de dispositifs de lavage des mains.....	45
4.6.2.	Dispositifs de lavage des mains par classe.....	46
4.6.3.	Effectivité de l'usage des dispositifs de lavage des mains.....	48
4.6.4.	Mode d'évacuation des eaux grises issues du lavage des mains.....	50
4.6.5.	Promotion de l'hygiène et de la salubrité dans les établissements, appropriation et implication des élèves	50
4.6.6.	Autres mesures d'hygiène et COVID-19.....	52
4.7.	Couverture en service d'hygiène avant la pandémie de covid-19.....	53
4.8.	Couverture en service de gestion des déchets solides en situation de covid-19.....	53
4.8.1.	Outils et modes de collecte et de stockage des déchets.....	54
4.8.2.	Mode d'élimination des déchets solides.....	55
4.9.	Couverture en service de gestion des déchets solides en situation normale	57
4.10.	Gestion (maintenance et entretien) des infrastructures Wash dans les écoles.....	57
4.10.1.	Gestion financière autour du WASH en milieu scolaire.....	58
4.10.2.	Acteurs intervenants dans la gestion des infrastructures WASH.....	58
4.11.	ANALYSE SWOT DES CONDITIONS D'ACCES AU WASH EN SITUATION DE COVID-19 .	59
4.12.	Quelques recommandations et propositions d'amélioration des conditions d'accès au wash face aux défis sanitaires du monde scolaire.....	64
4.12.1.	Accès à l'eau potable.....	64

4.12.2.	Accès à l'assainissement	64
4.12.3.	Accès à l'hygiène	64
4.12.4.	Gestion des déchets	66
4.12.5.	Autres défis et points d'attention transversaux	66
V.	Conclusion.....	68
	Bibliographie.....	70
	Annexes	I

INTRODUCTION

Le programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (JMP ou Joint Monitoring Program), qui publie des mises à jour régulières sur la situation en matière d'eau, d'hygiène et d'assainissement (EHA), au niveau régional, national et mondial en milieu scolaire depuis 1990 conclut qu'un trop grand nombre d'écoles n'ont pas accès à ces services. Afin de réduire les inégalités au niveau mondial, l'ODD 6 vise un accès universel à l'EHA à travers ses cibles 6.1 et 6.2, tandis que la cible 4.a de l'ODD 4 vise la création de cadres d'apprentissage inclusifs et efficaces pour tous. Si de nombreux progrès ont été constatés jusqu'ici en termes d'accès au WASH en milieu scolaire, le rythme de progression demeure malheureusement lent. En effet, selon le rapport JMP 2018, près de la moitié des établissements scolaires d'Afrique subsaharienne et plus d'un tiers de ceux situés dans de petits États insulaires en développement ne disposent d'aucun service d'approvisionnement en eau de boisson. Le même rapport révèle qu'un tiers des établissements scolaires d'Afrique subsaharienne, d'Asie de l'Est et du Sud-Est ne disposent d'aucun service d'assainissement ; tandis que plus de la moitié de écoles situés dans les pays les moins avancés ne disposent d'aucun service d'hygiène.

Au cours des deux dernières décennies, le Burkina Faso a réalisé des progrès continus vers l'atteinte des objectifs d'éducation pour tous grâce à une expansion continue de l'offre d'éducation. Globalement, tous les indicateurs ont été améliorés au cours de la période 2000 – 2018, grâce à la mise en œuvre du Plan Décennal de Développement de l'Éducation de Base (PDDEB) 2002 – 2012, et du Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base (PDSEB 2012-2021). Cependant, dans la ville de Ouagadougou 24% des établissements scolaires n'ont pas accès à un service d'approvisionnement en eau potable et 6% n'ont pas accès à un service d'assainissement selon la Direction Provinciale de l'Education Préscolaire Primaire et Non Formelle (DPEPPNF).

Selon l'UNICEF on estime à 1,9 milliard le nombre de jours d'école qui pourraient être gagnés si les Objectifs du développement durable (ODD) relatifs à l'approvisionnement en eau potable et à l'assainissement étaient atteints et si l'incidence des maladies diarrhéiques était réduite. L'un des moyens d'atteindre cet objectif est de fournir aux écoles de l'eau potable, des installations d'assainissement améliorées et des activités d'éducation à l'hygiène qui favorisent l'adoption de comportements sains pour le restant de la vie.

Avec l'apparition inattendue de la pandémie de COVID-19 dans un contexte d'accès à l'EHA déjà fragile en milieu scolaire, les systèmes éducatifs du monde entier s'efforcent de réagir en

mettant en place des mesures de riposte.

C'est ainsi que le Ministère de l'Education Nationale de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales (MENAPLN) a rapidement mis en place un Plan de Riposte COVID-19. Son objectif général est d'assurer la continuité éducative dans le contexte de la pandémie avec l'implication de tous les acteurs et partenaires de l'éducation. L'éducation à l'hygiène et à la prévention de la COVID-19 a été intégrée aux contenus d'apprentissage et aux messages d'information et de sensibilisation destinés aux élèves et aux acteurs de la communauté éducative pour assurer le strict respect des gestes barrières dans l'espace scolaire. Selon le MENAPLN les mesures d'hygiène et les gestes barrières demeurent les meilleures alternatives de mitigation du risque de résurgence des cas de COVID-19. Dans certains cas, les infrastructures et l'aménagement de l'école n'offrent pas les conditions nécessaires à la mise en place des mesures de prévention (nombre d'élèves par classe, indisponibilité d'eau pour le lavage des mains, insuffisance de blocs de latrines avec un dispositif de lavage des mains, personnel de soutien en sous-effectif, et.). Dans ces conditions, les écoles peuvent devenir un tremplin de propagation du virus. Ce risque sanitaire est accentué par une connaissance encore insuffisante de la dynamique de l'épidémie, et l'apparition de nouveaux variants du virus Sars Cov-2. Au stade actuel des connaissances, les enfants ne sont pas un groupe à risque d'une forme grave du COVID-19 mais, sont potentiellement des vecteurs de transmission aux parents qui, eux, sont plus exposés aux risques de complication et des formes graves de maladie (OMS). Ainsi dans un contexte où le milieu scolaire est confronté à des insuffisances en termes d'accès au WASH, il faut désormais tenir compte de la crise sanitaire pour garantir un cadre d'apprentissage sûr pour les élèves.

La pandémie de COVID-19 a reposé sur la table des débats, la question du WASH dans les établissements scolaires. La question à se poser est de savoir quelles sont les principaux défis liés à la mise en place de conditions WASH qui soient viables, optimales et durables pour le milieu scolaire, le rendant résilient aux crises similaires à celle de la COVID-19. La présente étude a pour objectif global de contribuer à l'amélioration durable des conditions d'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement en milieu scolaire au Burkina Faso. Spécifiquement, elle vise à :

- Dresser un état des lieux du WASH en milieu scolaire dans les écoles de Ouagadougou
- Faire un état des lieux du WASH en milieu scolaire face à la COVID-19 et évaluer les dispositions spécifiques mises en place dans le cadre de la riposte à la COVID-19 ;
- Faire une analyse des forces et des faiblesses de l'accès au WASH en milieu scolaire au regard de l'expérience de la pandémie de COVID-19 ;

- Identifier les défis et points d'attention révélés et ou « réveillés » par la crise sanitaire de la COVID-19 et de formuler des recommandations.

I. CADRE DE L'ETUDE

1.1. PRESENTATION DU CONTEXTE GENERAL

Entre Septembre 2020 et Juin 2022, KYNAROU-FRANCE a déployé dans trois (03) écoles primaires de la ville de Bobo-Dioulasso, une action pilote d'appui à la riposte à la crise de COVID-19. Ledit projet, dénommé STOP COVID-19 a été mis en œuvre avec la collaboration de la commune de Bobo-Dioulasso avec comme axes principaux :

- Le renforcement des ouvrages d'accès durable et continu à l'eau potable et à l'hygiène des mains dans les écoles cibles
- Le renforcement de capacités et l'accompagnement des acteurs à la gestion du WASH en milieu scolaire face aux défis sanitaires en général et à la crise de la COVID 19 en particulier

Le projet STOP COVID-19 a permis de mettre en évidence le grand besoin en accompagnement du milieu scolaire en termes de WASH et par conséquent la pertinence pour KYNAROU d'intégrer le milieu scolaire cible de ces interventions au Burkina Faso.

L'objectif recherché à travers les travaux de cette étude est de produire un certain nombre d'évidences susceptibles d'orienter et d'alimenter les actions de plaidoyer et d'accompagnement portées par KYNAROU en direction du monde éducatif et scolaire au Burkina Faso. Il s'agit également d'évaluer les conditionnalités d'une réplique et d'une mise à l'échelle des actions déployées dans le cadre du projet STOP COVID-19 dans la commune urbaine de Ouagadougou.

La collecte de données a été autorisée par le MENAPLN à travers son Secrétariat Général et la Commune de Ouagadougou, puis facilitée par leurs différentes structures déconcentrées à Ouagadougou.

1.2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'étude porte sur la totalité de l'agglomération urbaine de la ville de Ouagadougou.

➤ Situation géographique

Ouagadougou, chef-lieu de la province du Kadiogo est la capitale politique et administrative du Burkina Faso. Sa superficie est de 2 857, 124 Km². La loi 2009-066 du 29-12-2009 portant découpage de la ville de Ouagadougou a scindé ladite ville en douze (12) arrondissements. Chaque arrondissement à son tour est découpé en secteurs. Ainsi, le nombre total de secteurs

que compte Ouagadougou est de 55 (Annuaire statistique/ville de Ouagadougou, 2011).

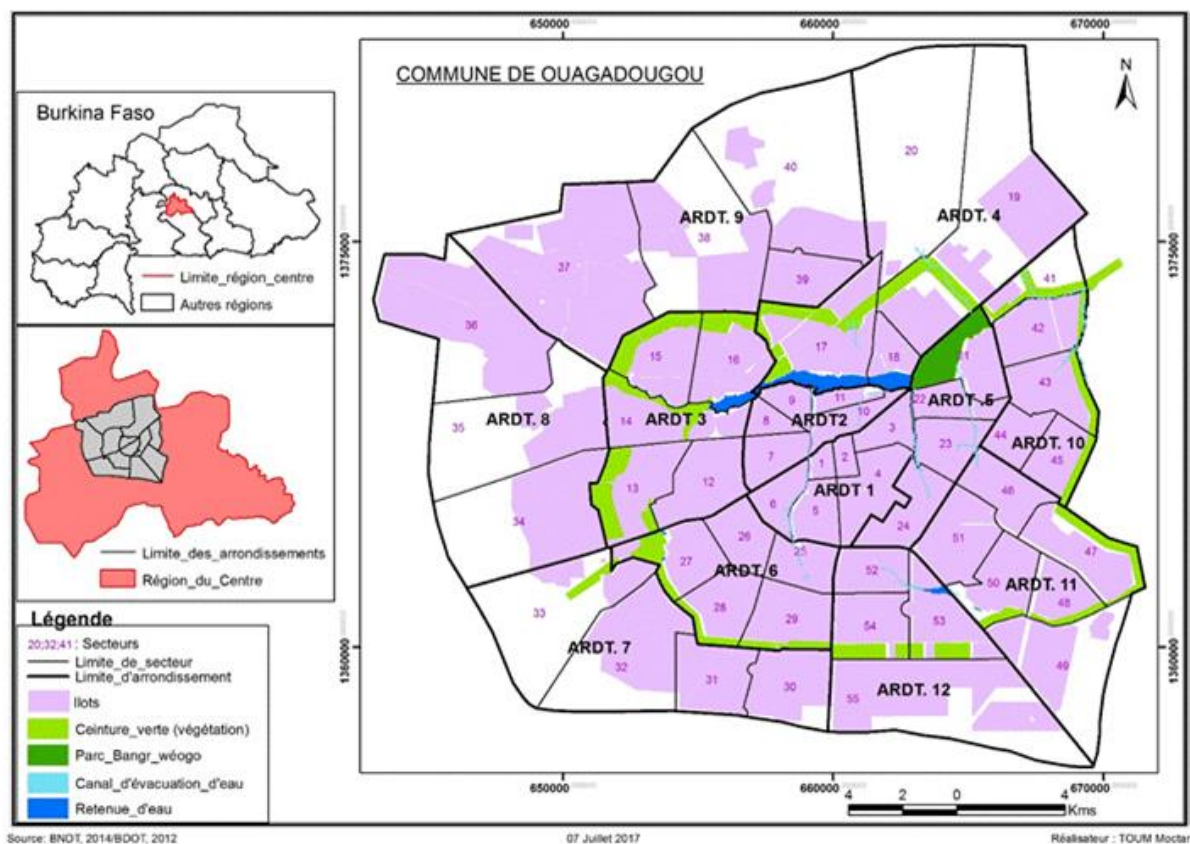


Figure 1: Situation géographique de la ville de Ouagadougou

➤ Climat

Le climat de la ville de Ouagadougou est de type tropical et est dominé par deux grandes saisons : la saison sèche d'octobre à juin et la saison des pluies de juillet à septembre (INSD, 2007).

Selon la direction de la météorologie nationale, la ville de Ouagadougou se trouve dans une zone soudano-sahélienne. Sa température minimale est de 19 °C (décembre et janvier) et la température maximale atteint parfois 40 °C entre avril et mai. Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 800mm et l'humidité relative varie entre 21% (Février) et 79% (Août). En ce qui concerne son paysage, les arbres tels que le baobab, l'eucalyptus, le néré, le flamboyant, sont les plus fréquemment rencontrés. A part quelques espaces verts aménagés de part et d'autre dans la ville, il existe une forêt classée dit "Bois de Boulogne" ou "Parc de Bangrweogo" située en aval du barrage N°3 de Ouagadougou.

➤ Le milieu scolaire dans la ville de Ouagadougou

Ouagadougou compte au total 650 établissements scolaires secondaires dont 564 privés et

86 publics. L'ensemble de ces établissements relèvent de l'autorité de la Direction Régionale des Enseignements Post-primaires et Secondaires, structure déconcentrée du MENAPLN.

II. REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

2.1. CONCEPT DU WASH IN SCHOOL

Le concept WASH in School (en français WASH dans les écoles) est une approche portée par l'UNICEF dont l'objectif est d'améliorer la santé et les résultats des enfants d'âge scolaire et, par extension, de leurs familles, en diminuant l'incidence des maladies liées à l'eau et à l'assainissement. Chaque école amie des enfants doit mettre en place des actions WASH qui permettent de maintenir la propreté du milieu scolaire, d'éviter les odeurs et de prévenir la transmission de bactéries, de virus et de parasites dangereux¹. (UNICEF, 2012)

En d'autres termes, l'approche WinS vise à « assurer un accès à l'eau potable fiable et pérenne pouvant subvenir à tous les besoins de l'école, en particulier le lavage des mains et la boisson. L'école doit disposer en nombre suffisant de toilettes accessibles, sûres, propres et séparées pour les garçons, les filles et les enseignants. L'éducation en matière d'hygiène doit faire partie du programme éducatif afin d'inculquer aux élèves les bonnes connaissances et pratiques d'hygiène et encourager leur transmission auprès de leurs familles. »²

Selon l'UNICEF, une école est reconnue au standard EHA lorsqu'elle possède :

- Un système d'approvisionnement en eau de qualité (contrôlé régulièrement) et pouvant fournir suffisamment d'eau pour subvenir à tous les besoins de l'école (réserve) ;
- Un système adéquat de gestion des eaux usées et excréta comprenant des ouvrages et équipements (puits perdus, latrines, ...) ;
- Des équipements et kits d'hygiène permettant d'assainir les salles de cours, l'intérieur et alentour des écoles ;
- Un système de contrôle des infections par lavage des mains aux endroits critiques ;
- Un système adéquat de gestion des ordures doté des ouvrages (dépôts de collecte des ordures, brûleur ...) et équipements ;
- Un club d'hygiène scolaire fonctionnel ;
- Une éducation sanitaire comprenant les sensibilisations, les suivis des comportements hygiéniques et la surveillance des maladies ;

¹ Source : Eau, Assainissement et Hygiène (WASH) dans les écoles / Un complément au Manuel des écoles amies des enfants

² Lettre du pS-Eau 72 de Aug 2013 : consulté en Janvier 2022

- Un système de gestion de l'hygiène menstruel à l'école doté des équipements adéquats.

L'ensemble de ses mécanismes tiennent compte de la sensibilité du genre (handicapés, nouveaux et petits enfants, ...) autour d'un plan d'action WASH mis en œuvre par les élèves membres du club d'hygiène scolaire suivi par les enseignants et autres partenaires de l'école (Commune, COGES, ...).

2.2. IMPACT/ENJEUX ET PERSPECTIVES DU WASH EN MILIEU SCOLAIRE FACE A LA COVID-19

Depuis le début de la crise sanitaire de la COVID-19, plus de 317 millions de cas d'infections ont été recensés dans le monde à la date du 12 Janvier 2022, avec plus de 5 millions de morts enregistrés. De plus, la pandémie a mis à rude épreuve les systèmes de santé publique et hospitaliers des pays à revenu élevé où l'épidémie a commencé. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (PRFI), on constate une augmentation inquiétante du nombre de cas d'infections. Au Burkina Faso par exemple, la moyenne journalière de nouveau cas de contamination est de 142 patients en janvier 2022.

Cette situation pose de sérieuses préoccupations notamment pour le milieu scolaire où les conditions d'accès à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement n'étaient déjà pas optimales au début de la crise sanitaire. Selon le rapport 2021 du Programme commun OMS/UNICEF (JMP) de surveillance sur l'état de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) dans les établissements scolaires :

- Dans le monde : 71 % des écoles avaient un service d'eau potable de base, 14 % avaient un service limité et 15 % n'avaient aucun service. Près de 546 millions d'enfants dans le monde n'ont pas accès au service de base d'eau potable dans leur école.
- 72 % des écoles avaient un service d'assainissement de base, 16 % avaient un service limité et 15 % n'avaient aucun service. Près de 539 millions d'enfants dans le monde ne disposaient pas d'un service d'assainissement de base dans leur école.
- 58 % des écoles avaient un service d'hygiène de base, 17 % avaient un service limité et 25 % n'avaient aucun service. Près de 802 millions d'enfants dans le monde n'avaient pas de service d'hygiène de base dans leur école.

Selon le même rapport, en Afrique subsaharienne, près de la moitié des établissements scolaires n'ont pas de services d'approvisionnement en eau de base. De plus, environ 24 % des établissements scolaires n'ont pas de services d'assainissement et 63% ne disposent d'aucun

service d'hygiène. Bien que ces données soient inquiétantes, elles ne reflètent pas pleinement les défis quotidiens de l'approvisionnement limité en eau et l'assainissement auxquels de nombreux établissements scolaires sont confrontés dans les PRFI. La surveillance mondiale ne peut pas fournir un aperçu plus nuancé des questions telles que les pénuries d'eau saisonnières ou temporaires, les infrastructures d'eau non fonctionnelles ou les fluctuations de la qualité de l'eau, qui ont toutes un impact sur la cohérence de la disponibilité de l'eau potable et la pratique d'une prévention contrôle des infections (PCI) appropriée. D'après McGriff et al (2018), avant la COVID-19, les conséquences d'un accès limité à l'eau dans les établissements scolaires comprenaient entre autres des problèmes tels que la mauvaise hygiène des mains ainsi qu'une augmentation possible des infections associées à l'eau non potable et l'insalubrité. Au milieu de la pandémie de COVID-19, ces préoccupations se sont intensifiées dans les établissements scolaires à faibles ressources au sein des PRFI.

2.3. QUELQUES ELEMENTS DU CADRE REGLEMENTAIRE ET POLITIQUE DU WASH EN MILIEU SCOLAIRE AU BURKINA FASO

➤ Aperçu du cadre réglementaire et législatif

Il existe un certain nombre de textes qui régissent le secteur du WASH en milieu scolaire au Burkina Faso.

La Loi N° 022-2005/AN portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso du 24 mai 2005 stipule en son chapitre 7 relatif à l'hygiène des bâtiments publics et des établissements scolaires et préscolaires que :

- L'emplacement des établissements scolaires et préscolaires doit être choisi de façon à assurer le maximum d'éclairage naturel et d'aération aux salles de cours et de façon à éviter aux élèves les poussières, les odeurs, les bruits et autres nuisances. Le terrain doit être bien drainé et les abords immédiats dépourvus d'immondices (Article 92)
- Chaque bâtiment public doit disposer d'une source d'approvisionnement en eau potable et d'installations sanitaires permettant l'hygiène du personnel et des visiteurs (Article 90) ;
- Chaque établissement scolaire et préscolaire doit disposer d'une source d'approvisionnement en eau potable (Article 95) ;
- Tout bâtiment public doit posséder un système d'évacuation approprié des déchets liquides et solides (Article 91)

L'arrêté N°2020-186/MENAPLN/SG/DGEES portant adoption du Manuel des normes éducatives au Burkina Faso précise au point sur l'hygiène et l'assainissement, que *tout établissement d'éducation et d'enseignement doit être alimenté en eau potable répondant aux normes de potabilité de l'OMS et internalisées par la structure nationale en charge de l'eau.*

Ledit manuel stipule également que :

- Tout établissement d'éducation et d'enseignement doit être pourvu de latrines équipées de lave-mains
- La séparation des blocs de latrines tant pour le personnel que pour les élèves doit être faite en fonction du sexe et en tant compte des personnes vivant avec un handicap
- Les blocs de latrines doivent être d'un accès facile et disposées de telles sorte que les vents dominants ne rejettent les gaz ni dans les bâtiments, ni dans la cour.
- L'établissement d'éducation ou d'enseignement doit disposer d'un bac à ordures dans la cour de l'école et de poubelles dans les salles de classe.
- Les déchets biomédicaux, notamment ceux de l'infirmerie et des laboratoires doivent être détruits par voie d'incinération

Selon le décret N2019-0320/PRES/PM/MEA/MINEFID/MATDC/MEEVCC/MS portant définition des normes, critères et indicateurs d'accès à l'assainissement, les critères d'accès aux services d'assainissement des établissements scolaires sont basés sur l'utilisation des ouvrages homologués pour l'ensemble tels que présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : critères d'accès à l'assainissement et à l'hygiène au Burkina Faso

Filles	Garçons	Personnels
❖ 1 cabine/lavabo pour 30 filles	❖ 1 cabine/lavabo pour 40 garçons	❖ 1 cabine pour 20 personnels
❖ 1 bloc de cabines	❖ 1 bloc de cabines	❖ 1 bloc de cabines
❖ 1 cabine de lavabo par bloc de latrines	❖ 1 dispositif de lavage des mains par bloc de latrines	❖ 1 dispositif de lavage des mains par bloc de latrines
❖ 1 dispositif de gestion des menstrues par bloc de latrines	❖ 1 dispositif de lavage des mains par salle de classe	
❖ 1 dispositif de lavage des mains par bloc de		

latrines		
❖ 1dispositif de lavage des mains par salle de classe		

D'autres textes font également référence aux questions liées au WASH de façon générale. Il s'agit entre autres :

- De la loi N°006-2013/AN portant code de l'environnement au Burkina Faso, pour un cadre de vie sain
- De la loi N°010 / 98 / AN du 21 Avril 1998 portant modalités d'intervention de l'Etat et répartition de compétences entre l'Etat et les autres acteurs du développement ;
- De la loi n°002-2001/ AN du 08 Février 2001 portant loi d'orientation relative aux modes de gestion du service public d'eau et d'assainissement ;
- De la loi N°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code général des collectivités territoriales au Burkina Faso

Les directives nationales concernant la riposte à la COVID-19 établies par le Ministère en charge de la santé et celui en charge de l'éducation sont :

- Le port du masque à l'école.
- La distanciation sociale.
- Les panneaux d'informations vulgarisant les gestes barrières.
- Les pratiques d'hygiène des mains (lavages réguliers des mains).

➤ **Aperçu du cadre politique national en lien avec le WASH en milieu scolaire**

Au Burkina Faso, plusieurs plans, politiques sectorielles et programmes intègrent le WASH en milieu scolaire. Nous avons entre autres :

- Le Plan National de Développement Economique et Social I (2015-2020) et II (PNDES II) 2021-2025 constituant le Référentiel National de Développement
- Le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable (PN-AEP 2016-2030)
- Le Programme national d'assainissement des eaux usées et excréta (PN-AEUE 2016-2030)

- Le Programme national de santé, hygiène, nutrition en milieu scolaire 2016-2021 (déjà fini)
- Le Programme gouvernance du secteur eau et assainissement au Burkina Faso (2016-2030)
- La Politique Sectorielle de l'Environnement, Eau et Assainissement 2018-2027
- Le Plan sectoriel de l'éducation et de la formation (PSEF) 2017-2030

2.4. APERÇU DE QUELQUES RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE WASH EN MILIEU SCOLAIRE AU NIVEAU INTERNATIONAL

Les huit (08) lignes directrices élaborées par l'OMS en 2009 pour le milieu scolaire se résument comme suit :

- **Ligne directrice 1 relative à la qualité de l'eau :** L'eau utilisée pour la consommation, la cuisine, l'hygiène personnelle, le nettoyage et la lessive est suffisamment saine pour l'usage auquel elle est destinée.
- **Ligne directrice 2 relative à la quantité d'eau :** De l'eau est disponible à tout moment en quantité suffisante pour la boisson, l'hygiène personnelle, la préparation des repas, le nettoyage et la lessive.
- **Ligne directrice 3 relative aux installations de distribution d'eau et à accès à l'eau :** Les points d'eau et les installations de distribution d'eau sont en nombre suffisant dans l'école pour que l'eau destinée à la consommation, à l'hygiène personnelle, à la préparation des repas, au nettoyage et à la lessive soit facilement accessible.
- **Ligne directrice 4 relative à la promotion de l'hygiène :** La promotion permanente de l'hygiène garantit une utilisation et un entretien corrects des installations de distribution d'eau et d'assainissement. Les installations contribuent à l'amélioration des pratiques d'hygiène.
- **Ligne directrice 5 relatives aux toilettes :** Des cabines de toilettes accessibles, privées, sûres, propres et culturellement adaptées sont mises à la disposition des élèves et des membres du personnel en nombre suffisant.
- **Ligne directrice 6 relative à la lutte contre les maladies à transmission vectorielle :** Les élèves, le personnel et les visiteurs sont protégés contre les vecteurs de maladies.
- **Ligne directrice 7 relative au nettoyage et à l'élimination des déchets :** L'environnement scolaire est propre, sûr et régulièrement entretenu.

- Ligne directrice 8 relative au stockage et à la préparation des aliments : Les aliments destinés aux élèves et au personnel sont stockés et préparés de manière à réduire au minimum le risque de transmission de maladies.

Tableau 2 : Quelques recommandations internationales

	Critères d'accès à l'eau potable	Critères d'accès à l'assainissement	Critères d'accès à l'hygiène
Recommandations internationales	Chaque école doit posséder au moins une source d'eau améliorée dans la cour d'école. Un robinet d'eau doit desservir au plus 150 élèves. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Distance du bloc de latrines par rapport aux salles de classe (entre 20 et 30 m) pas plus de 30m. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	1 dispositif de lavage des mains collectifs avec 2 robinets par salle de classe pour les filles /garçons. <u>Source : UNICEF (2014)</u>
	Avoir un comité de gestion de la source d'eau. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	1 cabine de toilettes par classe. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Nettoyage environnemental et blanchisserie. <u>Source : OMS-2019-nCoV-IPC-WASH-2020</u>
	Chaque source d'eau doit être protégée par une aire assainie (Absence de stagnation des eaux perdues assurée par un puisard, puits perdu ou aire anti-bourbier). <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Facilité d'accès et d'utilisation des latrines/Intimité et sécurité. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Elimination en toute sécurité des eaux grises. <u>Source : OMS-2019-nCoV-IPC-WASH-2020</u>
	Avoir une ressource pour payer les factures d'eau. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Accessibilité aux handicapés. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	
	Demander aux enseignants de montrer aux élèves (les + jeunes) comment utiliser le point d'eau de manière hygiénique. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	Ratio fille/cabine = 25 <u>Source : UNICEF</u>	
	Fonctionnalité / disponibilité de l'eau Point d'eau en bon état de fonctionnement (pas en panne au moment de l'enquête). <u>Source : JMP (2018)</u>	Ratio garçons/cabine = 50 <u>Source : UNICEF</u>	
	Fournir de l'eau en continu pendant toute la journée, pendant toute l'année scolaire. <u>Source : JMP (2018)</u>	Demander aux enseignants de montrer aux élèves (les + jeunes) comment utiliser les latrines. <u>Source : UNICEF (2014)</u>	

	Evacuation des eaux grises, Seau, aire anti-bourbier et/ou puisard avec tamis de gravier à l'entrée du chenal (selon le plan).
	Utilisation des latrines (1 bouilloire /cabine). <u>Source</u> : UNICEF (2014)
	Entretien des latrines et du milieu scolaires (Balai, gants, poubelle, pelles, rato). <u>Source</u> : UNICEF (2014)

III. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

3.1. SITE D'ETUDE

L'étude s'est déroulée dans les établissements scolaires secondaires de la ville de Ouagadougou sous forme d'enquête. Au total 93 écoles, réparties dans la ville de Ouagadougou ont été enquêtées.

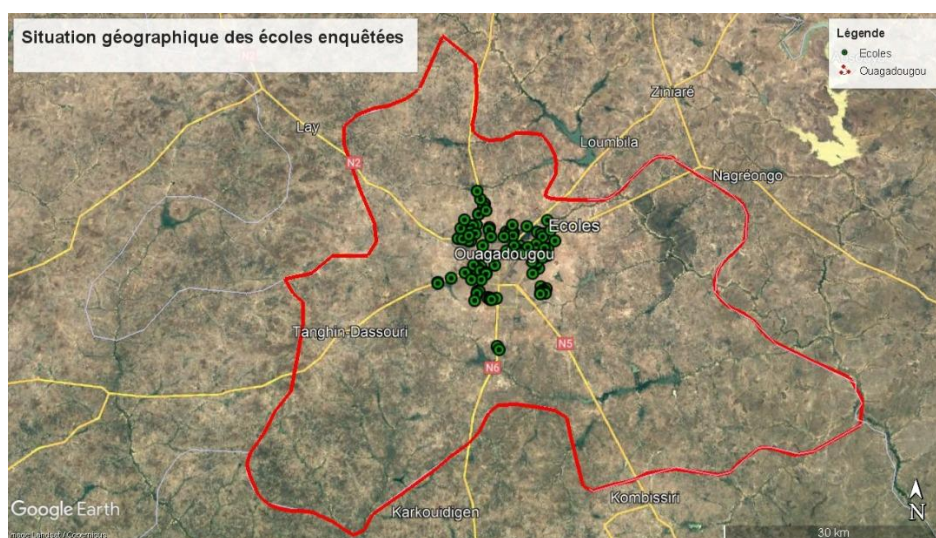


Figure 2 : Localisation des écoles enquêtées

3.2. COLLECTE DES DONNEES ET ENQUETES DE TERRAIN

3.2.1. Recherche documentaire et démarches administratives

Elle a été effectuée en grande partie dans les bibliothèques numériques de l'OMS, l'UNICEF, du Ministère de l'Eau et de l'Assainissement du Burkina Faso, du Ministère de l'Education Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales (MENAPLN) du Burkina Faso et de l'Institut ZiE. La revue documentaire pré-enquête a nécessité des démarches administratives auprès du Ministère de l'Education Nationale de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales (MENAPLN) pour la mise à disposition des données statistiques sur les établissements scolaires de la ville de Ouagadougou et l'autorisation d'accès dans lesdits établissements.

3.2.2. Elaboration de la méthodologie et des outils de collecte de données

La collecte de données sur le terrain avait pour but de renseigner un certain nombre d'informations relatives à la fois aux ouvrages WASH, à l'organisation du WASH et à la qualité

microbiologique de l'eau à l'échelle des établissements scolaires secondaires.

a) Collecte des données relatives aux ouvrages et à l'organisation du WASH dans les établissements scolaires secondaires

La présente étude a fait l'objet d'un mémoire de fin d'études d'ingénierie. La collecte des données a donc été effectuée sur le terrain par une étudiante en fin de cycle d'ingénierie à l'institut ZiE.

Pour la collecte des données relatives aux ouvrages et à l'organisation du WASH en milieu scolaire, l'outil KoBoCollect a été utilisé. Cet outil a été choisi car il facilite et rend plus transparent le travail de collecte, de traitement et d'analyse des données. Après avoir élaboré les questionnaires destinés aux responsables d'établissement, ainsi que la grille d'observation, ils ont été saisis dans la base KoBo Toolbox. Les appareils Smartphones ont été utilisés pour les enquêtes terrain organisées sous forme d'entretien et séances d'observation directe. Après l'enquête, les fiches de collecte ont été exportées sur le logiciel Microsoft Excel pour exploitation.

Les données collectées et les analyses effectuées étaient spécifiques :

- **A l'état des lieux du WASH en milieu scolaire en situation normale et en situation de COVID-19**

Pour le diagnostic de l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement, la méthodologie d'étude a été élaborée en fonction des critères d'accès à l'EHA en vigueur au Burkina Faso (normes nationales) et des recommandations internationales (voir tableau 1 et 2). Les enquêtes ont donc porté sur l'accès à l'eau potable, à l'hygiène, à l'assainissement des eaux usées et excréta, ainsi que sur la gestion des déchets solides. Pour chacun de ces volets, les investigations se sont intéressées à la fois aux ouvrages, dispositifs et équipements, ainsi qu'à leur gestion et leur entretien prenant en compte les aspects financiers et les acteurs impliqués.

- **Aux forces et faiblesses de l'accès au WASH pendant la pandémie de la COVID-19**

L'approche de l'analyse SWOT a été utilisée en exploitant les différentes données recueillies à travers les enquêtes sur l'accès au WASH dans les écoles secondaires de la ville de Ouagadougou.

- A l'identification des points d'attention et des défis afin de formuler des recommandations pratiques dont la mise en œuvre permettrait de réduire la vulnérabilité des écoles et d'en augmenter les capacités de résiliences face aux crises sanitaires de types COVID-19

Sur la base de l'état des lieux dressé, de l'analyse SWOT réalisée, en considérant la réglementation nationale et internationale en termes d'accès au WASH dans les établissements scolaires, quelques recommandations pratiques ont été faites pour améliorer les conditions d'accès au WASH en milieu scolaire, dans une perspective de durabilité et de résilience à la COVID-19. Sur le plan technique et financier, les recommandations se sont aussi basées sur le retour d'expérience de certaines initiatives existantes de même que sur des innovations technologiques développées en réponse à la COVID-19.

b) Collecte des données relatives à la qualité microbiologique des eaux au sein des établissements scolaires secondaires

Des échantillons ont été prélevés au niveau des ouvrages d'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) dans les écoles puis analysés au laboratoire de l'institut ZiE. Les analyses ont concerné uniquement la présence de coliformes totaux dans les échantillons prélevés. La méthode utilisée est celle du Compact Dry « Nissui », avec comme matériel exploité :

- Le compact Dry EC by Nissui
- Une micropipette doseuse
- Des flacons pour le prélèvement (Kit de prélèvement)
- L'eau distillée pour le nettoyage du matériel
- L'incubateur
- Des gants pour éviter de contaminer les échantillons

c) Echantillonnage

L'échantillonnage a concerné l'ensemble de la population cible composée des établissements post-primaires et secondaires de la ville de Ouagadougou. Le travail a consisté à calculer la taille de l'échantillon dans la population cible et à en faire une répartition selon le type d'établissement (public ou privé) et l'effectif des établissements.

- **Calcul de l'échantillon**

Pour avoir des résultats suffisamment précis pendant l'enquête, la taille de l'échantillon a été déterminée au travers de la formule ci-dessous³ :

$$n = \frac{(tp^2 \times P(1 - P) \times N)}{(tp^2 \times P(1 - P) + (N - 1) \times y^2)}$$

Avec :

- **n** : Taille de l'échantillon.
- **N** : Taille de la population cible (nombre d'établissements scolaires post-primaires et secondaires de la ville de Ouagadougou). Selon les données statistiques obtenues de la Direction Provinciale de l'Education Préscolaire Primaire et Non Formelle, N= 650
- **P** : Proportion attendue d'une réponse de la population ou proportion réelle. Dans le cas d'une étude multicritère ou lorsque aucune autre étude n'a été réalisée, ce qui est fréquent dans le domaine de l'assainissement, elle peut être fixée à 0,5 par défaut, ce qui permet d'avoir le plus grand échantillon possible. D'où P = 0,5
- **tp** : Intervalle de confiance d'échantillonnage. C'est la probabilité que l'échantillon de personnes interrogées ait une influence sur les résultats de l'enquête. Il est déconseillé de prendre un intervalle inférieur à 90 %. Le tableau ci-dessous donne les valeurs de tp associées aux intervalles de confiance. L'intervalle de confiance choisi dans le cadre de l'étude est de 90%
- **y** : Marge d'erreur d'échantillonnage. Elle représente la fourchette de certitude à l'intérieur de laquelle les réponses obtenues sont exactes. Elle est généralement comprise entre 1 et 10 %. Il est déconseillé de choisir une marge supérieure à 10 %. Dans le cadre de la présente étude, on a considéré y = 8%

Le tableau suivant récapitule les résultats du calcul de la taille de l'échantillon (**n**) selon les différents paramètres fixés ci-dessus :

Tableau 3 : Calcul de l'échantillon

Confiance	Tp	P	N	Y	n
90%	1,65	0,5	650	8%	91,515445

Les calculs donnent donc un échantillon théorique **n = 91,51**.

³ Rea L.M. et al., 1997.

- Répartition des établissements scolaires à enquêter selon l'effectif et le statut de l'établissement (public ou privé)

Afin de prendre en compte la possible influence des effectifs d'élèves dans les établissements secondaires ainsi que leur statut (public ou privé) sur la situation du WASH, une stratification a été faite sur l'ensemble de la population à enquêter afin d'affiner la composition de l'échantillon calculé.

Ainsi, les écoles ont été réparties en catégories selon les effectifs d'élèves en leur sein. Le nombre de catégories (K) a été obtenu à travers le calcul suivant :

$$K = \frac{\text{Taille de la population cible}}{\text{Taille de l'échantillon}}$$

D'où $K = \frac{650}{91,51} = 7,10$ arrondis à 8

Il a donc été retenu K= 8 catégories.

Pour la classification des établissements par catégories selon les effectifs d'élèves, un pas de 500 élèves a été choisi comme l'indique le tableau suivant. Ensuite, dans chaque catégorie, les proportions respectives d'établissements privés et publics ont été déterminés. Ces proportions ont ensuite été appliquées à l'échantillon n calculé plus haut afin de déterminer pour chaque strate, le nombre d'écoles privés et publics à enquêter. Les résultats de l'échantillonnage sont consignés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Détermination des écoles par échantillonnage stratifié

<i>Catégorie ou strate</i>	<i>Effectif min-Effectif max)</i>	<i>Nombre total d'école privé dans la strate</i>	<i>Nombre total d'école public dans la strate</i>	<i>Nombre école privé calculé pour l'échantillon</i>	<i>Nombre école public calculé pour l'échantillon</i>	<i>Nombre école privé retenu</i>	<i>Nombre école public retenu</i>
1	0-500	449	61	63,55	8,63	64	9
2	500-1000	80	12	11,32	1,70	11	2
3	1000-1500	25	3	3,54	0,42	4	0
4	1500-2000	5	3	0,71	0,42	1	0
5	2000-2500	2	4	0,28	0,57	0	1
6	2500-3000	2	2	0,28	0,28	1	0
7	3000-3500	0	0	0,00	0,00	0	0
8	3500-4000	1	1	0,14	0,14	0	0

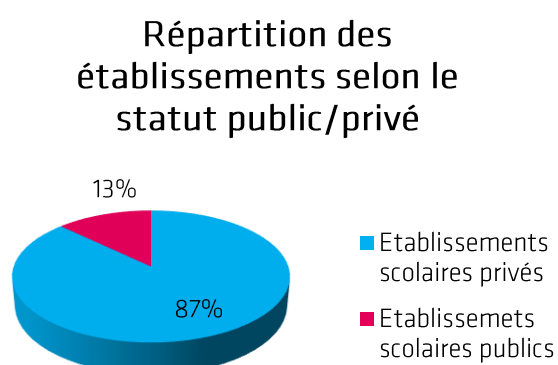
Avec les différents arrondis on obtient un échantillon final total **n = 93** établissements post primaires et secondaires de la ville de Ouagadougou à enquêter.

Le choix final des établissements pour la phase de collecte de données s'est fait par un tirage aléatoire simple en prenant en compte la localisation.

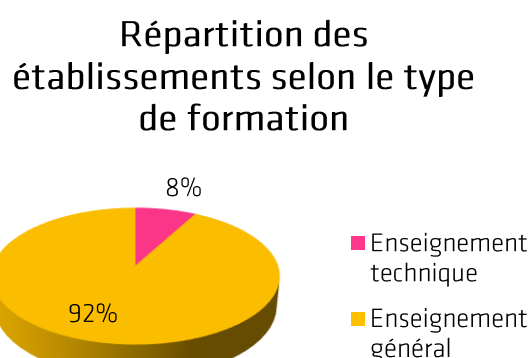
IV. RESULTATS ET ANALYSES

4.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DES ECOLES ENQUETEES

Toutes les écoles enquêtées sont des établissements scolaires secondaires de la ville de Ouagadougou. Sur les 93 écoles enquêtées 13% des écoles enquêtées sont des établissements publics et 87% des établissements privés, 98,92% sont des écoles mixtes (filles/garçons) et 1,08% sont non mixtes (filles uniquement).



Graph 2 : Répartition des établissements selon le statut public/privé



Graph 1: Répartition des établissements selon le type de formation

L'effectif moyen des écoles enquêtées est de 802 élèves, L'effectif moyen est un peu plus élevé dans les écoles publiques : 2042 élèves contre 669 pour les écoles privées.

4.2. COUVERTURE EN SERVICE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE EN SITUATION DE COVID-19

En termes d'approvisionnement en eau potable l'étude s'est intéressée : (i) à la typologie des sources d'adduction en eau potable, (ii) la continuité du service d'approvisionnement en eau, (iii) au mode de stockage d'eau, (iv) au nombre de point de prélèvement d'eau, (v) au ratio du nombre d'élève par point d'eau, (vi) à la présence d'aire assainie, (vii) à l'analyse microbiologique des eaux.

4.2.1. Type de sources d'approvisionnement en eau

La classification des types de sources d'approvisionnement en eau considérée est celle de

l'UNICEF. A ce titre, toutes les écoles enquêtées s'approvisionnent à des sources d'eau améliorées. En effet, selon les standards de l'UNICEF, est considéré comme source améliorée pour l'approvisionnement en eau potable : les forages équipés de pompe, les branchements au réseau d'eau courante, les puits creusés protégés, l'eau potable embouteillée et distribuée.

Dans le cas des établissements scolaires secondaires de Ouagadougou, les deux principales sources d'approvisionnement en eau potable rencontrées pendant les enquêtes sont les forages équipés de pompe (25% des écoles) et les branchements à l'eau courante de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) (75% des écoles). Les établissements sont donc aux standards recommandés par l'UNICEF en termes de typologie des sources d'approvisionnement en eau potable. La figure ci-après donne un aperçu des ouvrages rencontrés dans les établissements pendant l'étude.

Figure 3 : Sources d'approvisionnement en eau potable



Il est également ressorti que 23% des établissements connectés au réseau d'eau courante de l'ONEA utilisent des sources d'approvisionnement secondaire ou alternatives lorsque la source principale de l'école est en panne ou en état d'arrêt de marche. Ce constat pose le problème de la continuité du service de l'eau au sein des établissements.

4.2.2. Continuité du service d'approvisionnement en eau

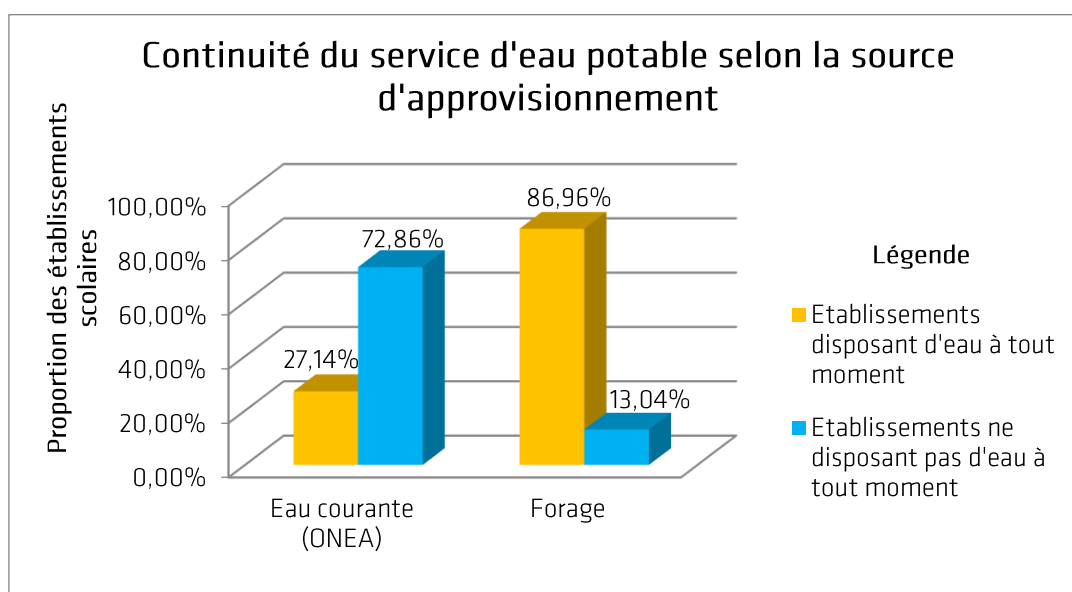
La continuité du service de l'eau fait référence à la disponibilité de l'eau à tout instant au sein des établissements d'enseignement secondaire.

A ce propos, seulement 42% des écoles scolaires enquêtées déclarent disposer de l'eau en continu. En considérant les exigences de la riposte à la COVID-19 en termes de besoins en eau

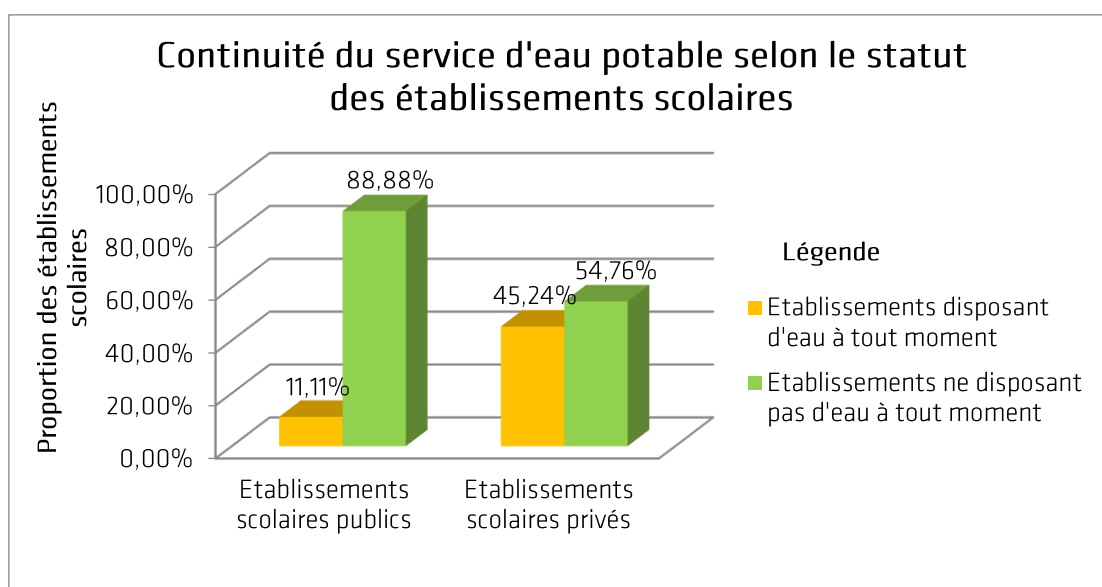
notamment pour le lavage des mains, cette situation questionne la capacité réelle des établissements à garantir et à promouvoir l'hygiène des mains pour limiter la propagation de la maladie en leur sein.

En poussant davantage les investigations, on constate que le problème de continuité de service se pose majoritairement dans les établissements dont la source principale d'approvisionnement en eau potable est l'ONEA. En effet, comme l'illustre le graphe ci-après (graphe 3), 72,86% des établissements connectés au réseau d'eau courante (ONEA) ne disposent pas d'eau en continu. Au niveau des écoles dotés en forages équipés de pompe, ce sont 13,04% qui rencontrent le problème continuité du service de l'eau.

De même, suivant le statut des établissements, on remarque que près de 90% des écoles publiques sont confrontées au problème de disponibilité continue de l'eau tandis que plus de la moitié des écoles privées vivent la même situation (Voir le graphe 4).



Graphe 3 : Continuité du service d'eau potable dans les établissements scolaires secondaires selon la source d'approvisionnement

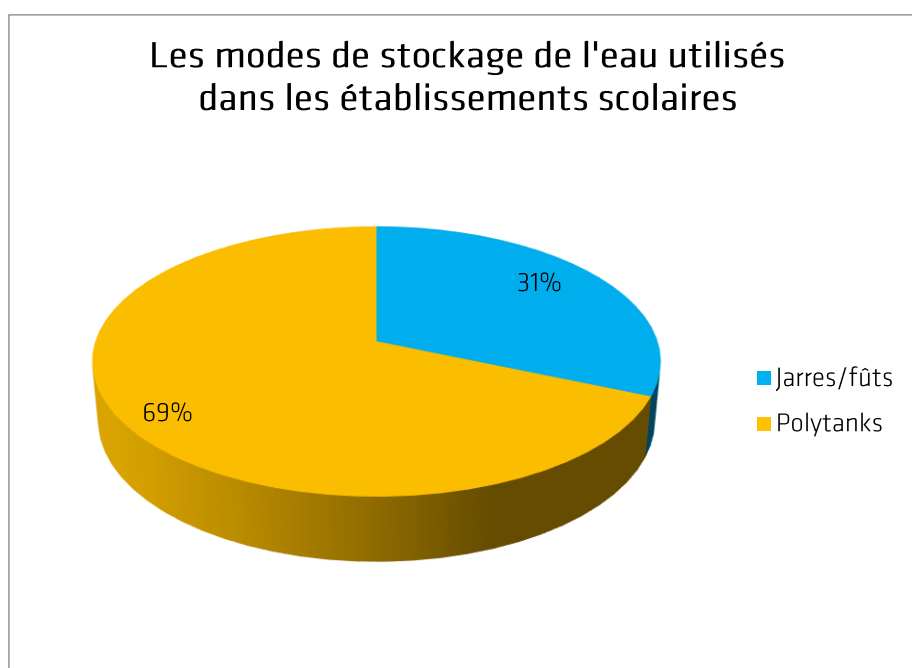


Graph 4 : Continuité du service d'eau potable selon le statut des établissements scolaires

Ces constats pourraient s'expliquer par la récurrence des coupures d'eau sur le réseau de distribution de l'ONEA constatées au cours de l'année 2021, et le fait que la majorité des établissements publics n'utilisent pas des sources alternatives d'approvisionnement en eau potable. Afin de pallier le problème de continuité de service, certaines écoles procèdent à un stockage de l'eau.

4.2.3. Stockage, transport et entretien de l'eau dans les établissements scolaires

Seulement 38% des établissements enquêtés ont déclaré faire du stockage d'eau. Deux (02) modes stockage ont pu être identifiés : le stockage en réservoir Polytank et l'usage de jarres et de fûts. Le graphe suivant présente les chiffres relatifs aux deux (02) modes de stockage de l'eau dans les établissements scolaires.



Graph 5 : Les modes de stockage de l'eau utilisés dans les établissements scolaires

L'usage de réservoir de type « Polytank » est donc le mode de stockage le plus fréquent, recensé dans 69% des cas. Par ailleurs, 91,67% des établissements disposant de réservoir Polytank pour le stockage d'eau sont dotés en forage équipé de pompe. Ce constat vient expliquer les meilleurs taux en termes de continuité de services rencontrés dans les établissements disposant d'un forage pour l'approvisionnement en eau. Le transport de l'eau dans le cas des réservoirs Polytank se fait à travers des canalisations.

En ce qui concerne les établissements faisant du stockage d'eau à l'aide des jarres et des fûts, 70% d'entre eux ne disposent pas tout de même de l'eau en continu, la capacité de stockage étant limitée.

Ce mode de stockage pose le problème de l'entretien des récipients de stockage et par ricochet celui de l'hygiène de l'eau. En effet l'hygiène de l'eau lors du transport vers les jarres/fûts n'est pas toujours assurée. Le remplissage des récipients de stockage se fait de façon manuelle et l'eau est transportée à l'aide de seaux, de bidons ou de fûts de petite capacité très souvent mal entretenus.

80% des établissements enquêtés à ce sujet ne se limitent qu'à un simple rinçage à l'eau des récipients de transport et de stockage. A cela s'ajoute le fait que les récipients de stockage ne sont pas couverts ; De plus les élèves ne respectent pas vraiment les mesures d'hygiène pour le puisage de l'eau dans les jarres et fûts.

Si le stockage de l'eau apporte une réponse au problème de continuité de service de l'eau

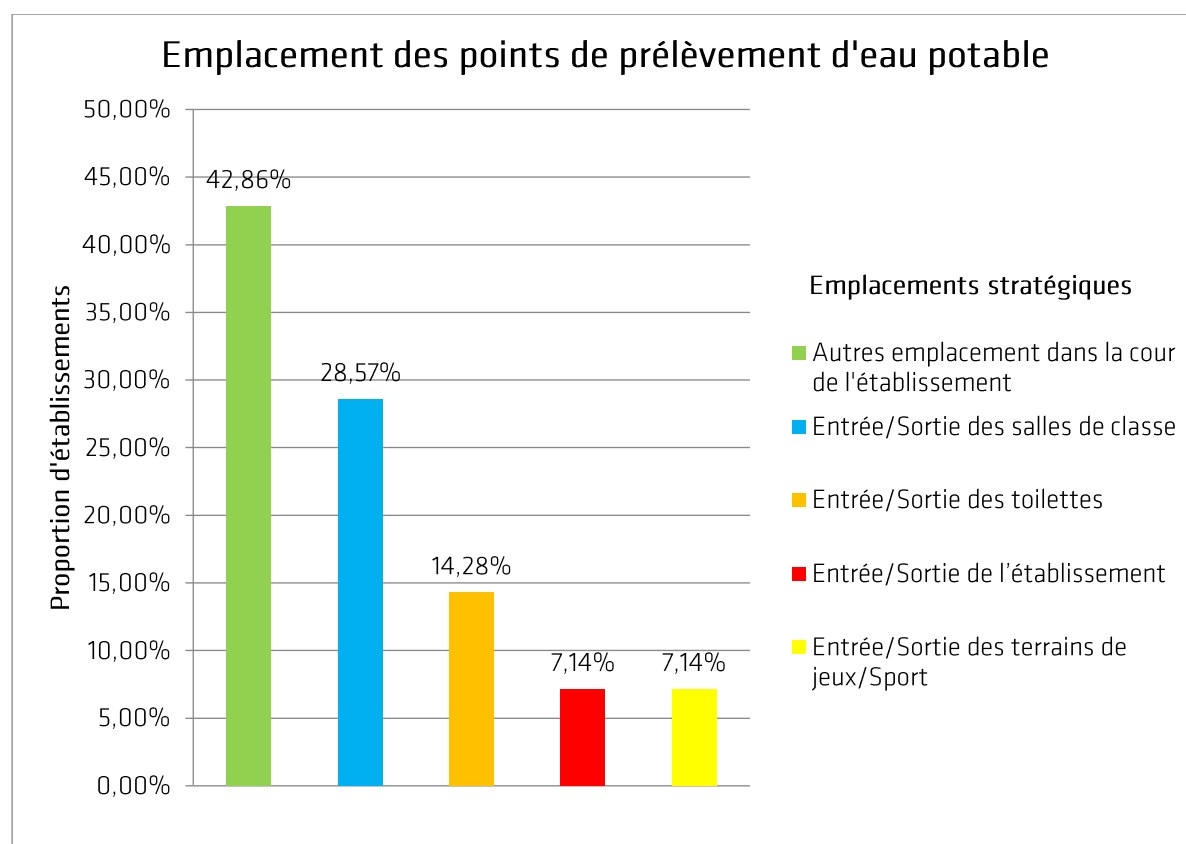
potable en milieu scolaire, il convient de veiller à assurer un entretien périodique des réservoirs pour le cas des Polytank, et un nettoyage adéquat des récipients employés pour le cas des jarres et fûts de stockage. Le stockage en réservoir de type « polytank » semble tout de même le mieux approprié surtout dans le contexte sanitaire de la COVID-19.

4.2.4. Points de prélèvement d'eau potable dans les établissements scolaires secondaires

On entend par points de prélèvement d'eau potable, les différents points où l'utilisateur peut puiser de l'eau pour ses besoins. Il s'agit donc essentiellement des robinets et des pompes à motricité humaine.

4.2.4.1. Emplacements des points de prélèvement d'eau potable

L'UNICEF recommande la mise en place de points de prélèvement d'eau au niveau des endroits stratégiques dans les établissements. Le graphe suivant présente la proportion des établissements disposant de points de prélèvement d'eau aux niveaux des emplacements stratégiques.



Graphe 6 : Emplacements des points de prélèvement d'eau potable

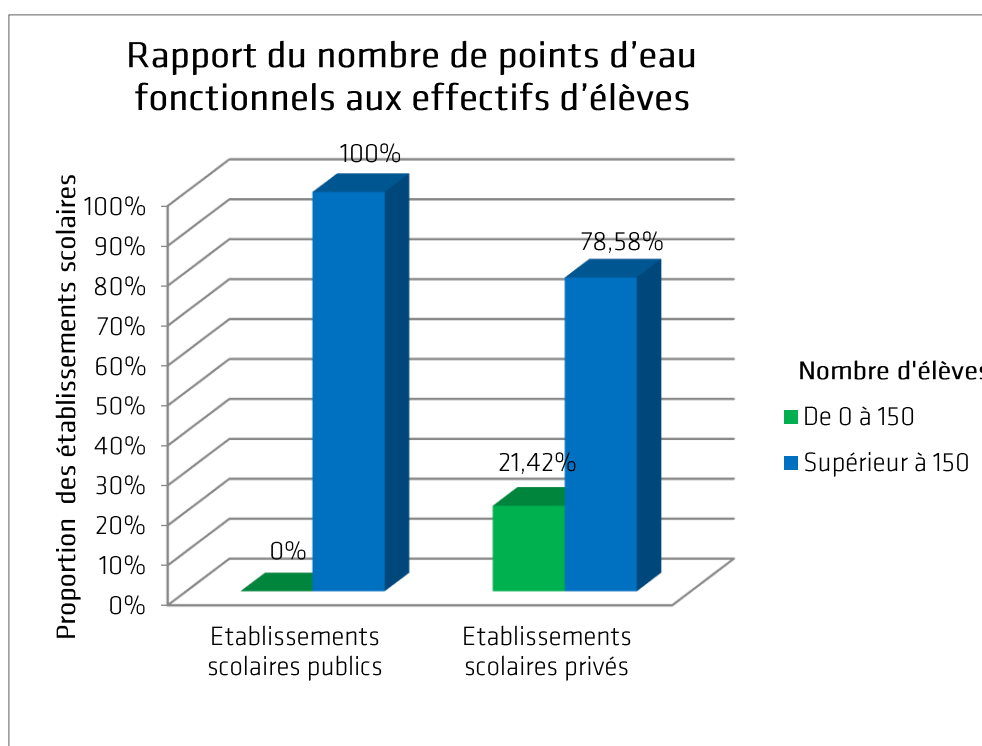
On remarque que pour chaque emplacement stratégique, la proportion d'établissements disposant de points de prélèvement d'eau est inférieure à 50%. Cela s'explique par le fait que de nombreux établissements considèrent la multiplication des points de prélèvement d'eau comme étant peu importante et estiment que les dépenses occasionnées par sa mise en œuvre sont non nécessaires. Il faut noter par ailleurs que cet aspect n'est pas règlementé par les textes nationaux en vigueur en dehors du fait que le point d'eau doit se situer dans l'enceinte de l'établissement. Il faudrait donc sensibiliser les responsables d'établissements sur l'importance de la prise en compte de cet aspect.

Dans le contexte de la COVID-19, le nombre de points de prélèvements disponibles dans un établissement peut être bénéfique à la gestion de la riposte.

4.2.4.2. Rapport du nombre de points d'eau fonctionnels aux effectifs d'élèves

Les directives nationales au Burina Faso suggèrent que chaque établissement dispose au moins d'une source d'eau améliorée et fonctionnelle. Sur ce plan, l'ensemble des écoles enquêtées respecte la recommandation comme présenté plus haut, sauf si l'on considère que la continuité du service de l'eau fait partie des critères de fonctionnalité.

Cependant, au-delà de la source d'eau potable améliorée, l'UNICEF recommande un ratio maximal de 150 élèves par point d'eau fonctionnel dans les établissements scolaires. Le graphe suivant présente les statistiques obtenues à ce propos au niveau des établissements de la ville de Ouagadougou.



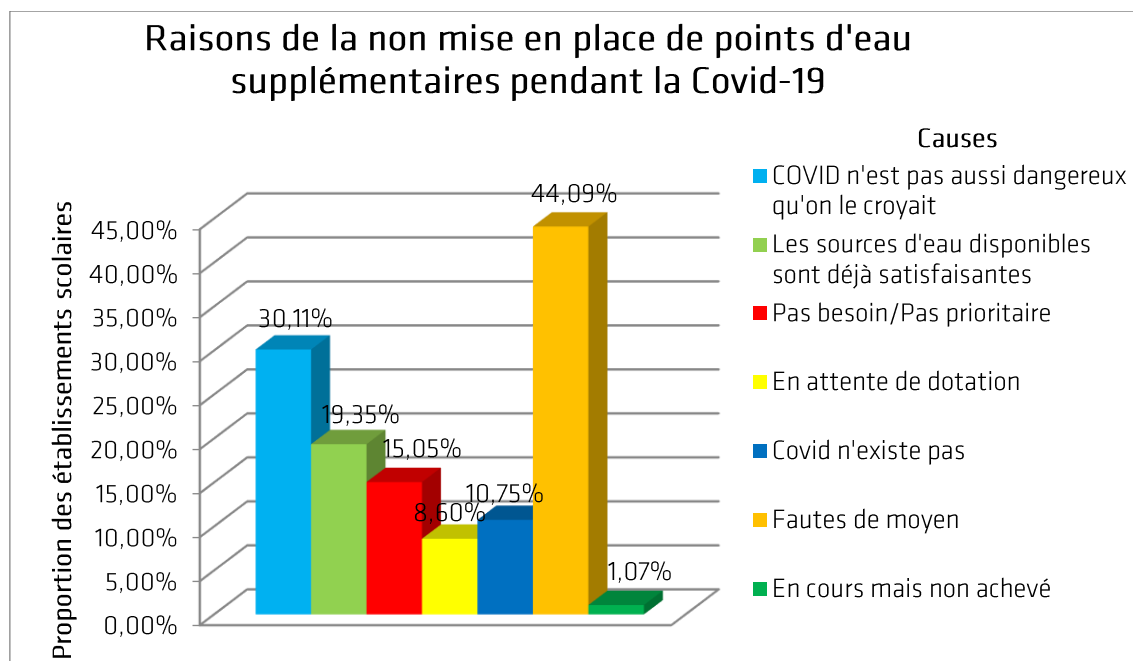
Graph 7 : Rapport du nombre de points d'eau fonctionnels aux effectifs d'élèves

Dans les établissements scolaires privés, le ratio moyen est de 293 élèves par point d'eau fonctionnel, avec un ratio maximum à 956 élèves par point d'eau selon les données de l'enquête. Dans les établissements scolaires publics le ratio moyen a été estimé à 469 élèves/point d'eau, le ratio maximum étant de 841 élèves/point d'eau. On constate ainsi que quel que soit le statut de l'établissement (public/privé), le rapport du nombre d'élèves aux points d'eau fonctionnels est largement supérieur à celui recommandé par l'UNICEF. On remarque également que le ratio moyen est plus élevé pour les établissements publics que les établissements privés, cela s'explique par le fait que les établissements publics ont des effectifs supérieurs à ceux des établissements privés. Ces résultats sont similaires à ceux d'une étude menée en 2016 à Niamey au Niger par Issa Mamane Manirou sur le diagnostic des conditions d'accès à l'EHA dans les écoles primaires publiques de la ville de Niamey, Niger. D'après cette étude le ratio des élèves par points d'eau fonctionnels dépassait largement les recommandations internationales.

En tout état de cause, ces observations remettent de nouveau en question la capacité réelle des établissements scolaires à riposter à la COVID-19 et à participer à limiter la propagation du virus dans les pays du Sud.

Malgré ces différents constats, seulement 3% des établissements scolaires ont affirmé avoir

mis en place des points de prélèvements d'eau supplémentaires pour améliorer les conditions d'accès à l'eau potable en réponse à la COVID-19. Les raisons avancées par les autres établissements scolaires enquêtés (97%) pour ne pas mettre en place des points de prélèvements d'eau supplémentaires sont présentées dans le graphe suivant :



Graphe 8 : Raisons de la non mise en place de points d'eau supplémentaires pendant la Covid-19

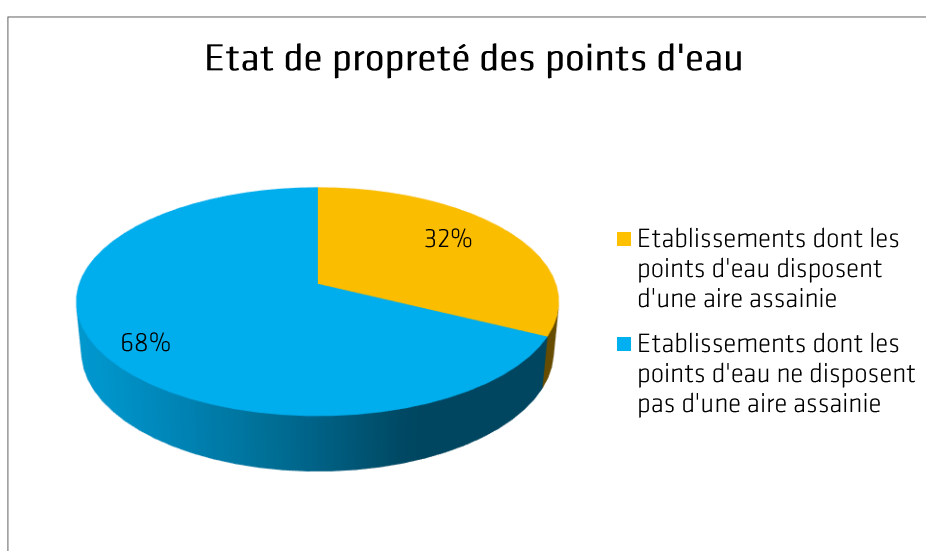
On constate que le manque de moyen financier est la principale raison (44,09% des établissements scolaires sont concernés) pour laquelle certains établissements scolaires n'ont pas pu se doter en points de prélèvement d'eau supplémentaires pendant la COVID-19. En effet avec la crise économique que la COVID-19 a engendrée, les établissements scolaires ont déclaré avoir des difficultés à percevoir l'intégralité des frais de scolarités des élèves ce qui explique leurs déficits financiers. En plus, les urgences connexes notamment dans le domaine de l'hygiène, ne permettaient pas à certains établissements de prioriser l'amélioration des conditions d'accès à l'eau potable. Toutefois certains responsables d'établissements remettent en doute la dangerosité et parfois même l'existence de la COVID-19, d'où leur inaction (40,86% des établissements sont concernés). Certes les établissements scolaires ont besoin de soutien financier, mais un renforcement de la communication et de la sensibilisation autour de la maladie à coronavirus semble primordial pour une meilleure prise de conscience de l'ensemble de la paire éducative.

Au titre des actions simples et peu coûteuses visant à augmenter le nombre de points de

prélèvements d'eau potable dans les écoles, il y a l'installation de rampe de distribution d'eau potable. Cependant, au-delà de la multiplication des points d'eau, il faut veiller à ce que ces derniers soient bien répartis dans les établissements scolaires et surtout bien gérés.

4.2.4.3. Etat de propreté des points d'eau

L'UNICEF recommande que chaque point d'eau dans les établissements scolaires dispose d'une aire assainie. Le graphe suivant présente les établissements disposant d'une aire assainie au niveau de leurs points d'eau :



Graph 9 : Etat de propreté des points d'eau

68% des écoles enquêtées ne disposent pas d'une aire assainie, le problème le plus fréquent étant la stagnation des eaux perdues autour du point d'eau (cf. photo ci-dessous). Cela favorise la prolifération des microbes et la transmission des maladies. Un accent doit donc être mis sur la propreté et au niveau et autour des points d'eau. Toutefois, le point d'eau est souvent cadenassé par la direction pendant les heures de cours pour réduire le phénomène mais cela est un facteur qui restreint l'accès à l'eau potable.

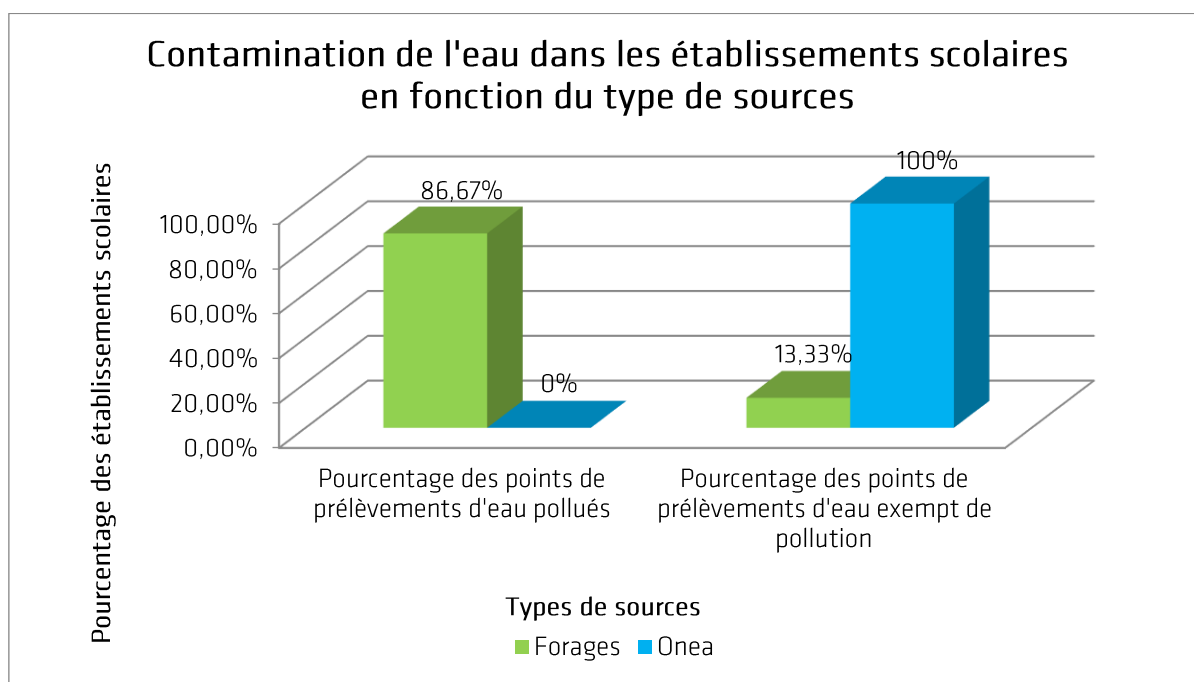


Figure 4 : Aire non assainie au niveau d'un point d'eau dans une école

4.2.5. Qualité microbiologique de l'eau dans les établissements scolaires secondaires

Des échantillons d'eau de consommation ont été prélevés dans les établissements enquêtés afin d'en analyser la qualité microbiologique. En rappel, les analyses se sont limitées à la recherche de coliformes totaux.

A l'issue de l'analyse microbiologique, il est ressorti que 36% des échantillons d'eau de consommation analysés contiennent des indicateurs de contamination fécale. Le graphe suivant présente la proportion de sources d'eaux polluées en fonction du type de source d'approvisionnement en eau.



Graphe 10 : Contamination de l'eau dans les établissements scolaires en fonction du type

de sources

On remarque qu'au niveau des établissements ayant des points de prélèvements connectés au réseau d'eau courante (ONEA), aucune contamination n'a été notée dans les échantillons analysés. En revanche des traces de contamination fécale ont été détectée dans 86,67% des échantillons prélevés au niveau des forages scolaires. Le graphe suivant présente les teneurs en coliformes totaux dans les échantillons d'eau analysés.

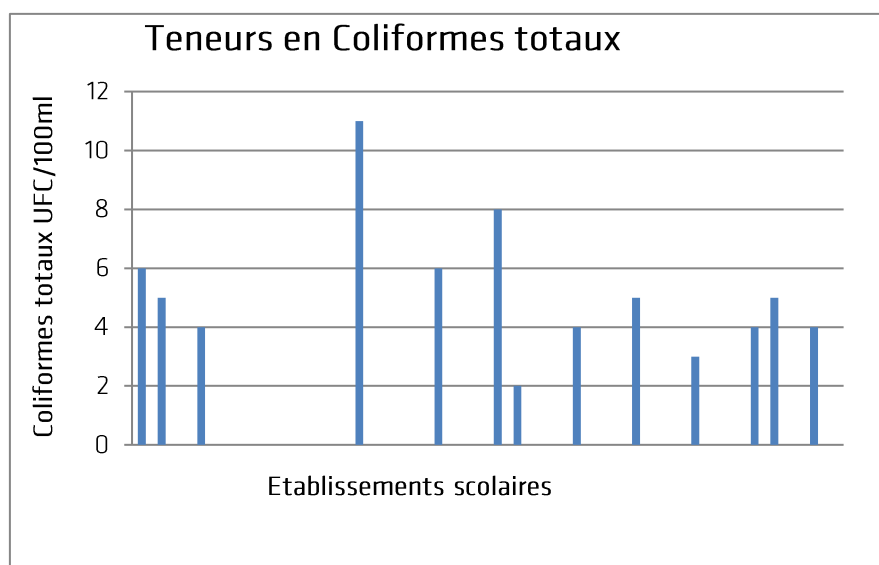


Figure 5 : Teneurs en coliformes totaux

On constate que dans les échantillons positifs aux indicateurs de contamination fécale, la teneur minimale est de : 2UFC/100ml et la teneur maximale est de : 11UFC/100ml. Ces eaux de forages ne sont donc pas conformes aux normes de potabilité en vigueur au Burkina pour les eaux de consommation (Norme nationale : 0UFC/100ml pour les coliformes totaux). Les constats précédemment faits au sujet de la salubrité des points d'eau dans les écoles pourraient être l'une des explications de la pollution observée.

Il est alors non seulement nécessaire de procéder à une désinfection (au chlore) des forages des établissements scolaires secondaires mais aussi de renforcer la gestion de salubrité au niveau des points d'eau. On note tout de même que selon une étude menée par Moukhtar AL-DJIBERT en 2016 à Ouagadougou sur l'évaluation de la qualité des eaux de forages réhabilités en vue de leur branchement sur le réseau de distribution de l'eau potable de l'ONEA, il a été dénombré des coliformes fécaux et des streptocoques fécaux dans plus de 90% des forages.

4.3. COUVERTURE EN SERVICE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE AVANT LA PANDEMIE DE COVID-19 (SITUATION NORMALE)

Selon les investigations menées durant la présente étude, on observe qu'il n'y a quasiment pas eu de changement en matière d'approvisionnement en eau potable dans les établissements scolaires secondaires entre la période d'avant COVID-19 et la période de la pandémie. Les données et statistiques plus haut présentées font ainsi état de la couverture en service d'approvisionnement en eau potable dans les écoles secondaires avant et pendant la pandémie de COVID-19.

L'analyse sommaire des observations faites avant la pandémie à la lumière de la réglementation nationale et internationale montrent un certain nombre de non-conformités tels quel récapitulé dans le tableau ci-après :

Tableau 5 : Couverture en service d'approvisionnement en eau potable

Directives Nationales	Conformité des établissements enquêtés	Directives internationales	Conformité des établissements enquêtés
Présence au moins d'une source d'eau améliorée au sein de l'établissement	Conforme	Présence au moins d'une source d'eau améliorée au sein de l'établissement	Conforme
Qualité microbiologique des eaux respectant les normes de potabilité en vigueur au Burkina	Non Conforme	Qualité microbiologique des eaux respectant les normes de potabilité internationale en vigueur	Non Conforme
		Présence de points de prélèvement d'eau aux emplacements stratégiques	Non conforme
		Présence d'une aire	Non Conforme

		assainie à chaque point d'eau	
		Ratio des élèves par point d'eau	Non Conforme
		Hygiène des points de stockage d'eau	Non Conforme
		Disponibilité de L'eau à tout moment	Non conforme

Cela suppose que la pandémie de COVID-19 n'a pas suscité la prise d'actions fortes au niveau des services d'approvisionnement en eau potable dans les établissements scolaires secondaires de la ville de Ouagadougou. Les seules initiatives de renforcement entreprises concernent la mise en place de points de prélèvement d'eau supplémentaires dans 3% des écoles enquêtées.⁴

La situation fait pourtant état d'un niveau de préparation et d'une capacité de riposte à la COVID-19 mitigées à divers points de vue dans les établissements scolaires secondaires de la ville de Ouagadougou.

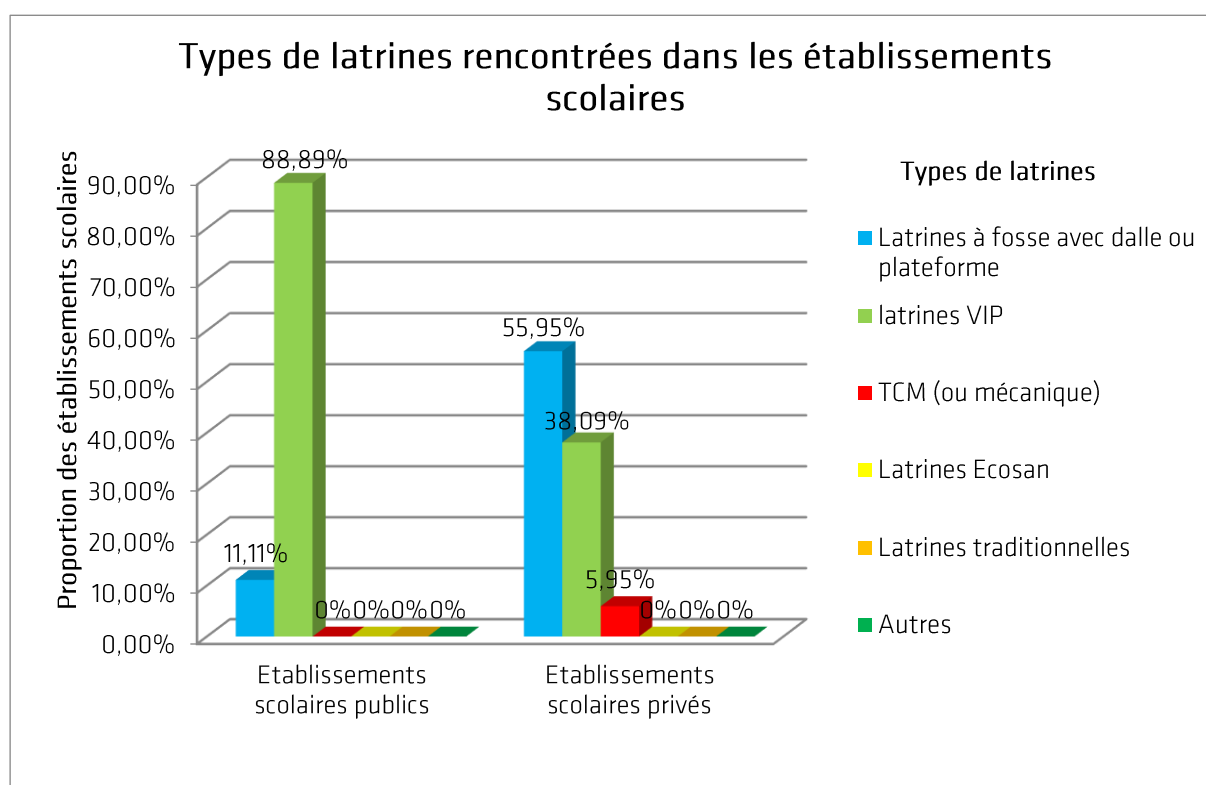
4.4. COUVERTURE EN SERVICE D'ASSAINISSEMENT EN SITUATION DE COVID-19

Bien que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) déclare que le risque de transmission oro-fécale de la COVID-19 est faible et qu'à l'heure actuelle, aucune mesure supplémentaire spécifique à la COVID-19 n'est recommandée, les directives en matière d'assainissement et de santé de l'OMS doivent toujours être respectées dans les établissements scolaires secondaires. Par ailleurs, la mise en œuvre de certaines recommandations relatives à l'assainissement dans les établissements scolaires secondaires peut contribuer de façon indirecte à limiter la propagation du virus SarS COV-2. C'est le cas notamment de la désinfection de toutes les surfaces communes recommandée par l'OMS en milieu scolaire. De même, la séparation des blocs de latrines selon le genre, le respect du quota d'élèves par cabine peuvent contribuer à la distanciation sociale recommandée en situation de COVID-19. C'est pourquoi la présente étude s'est également intéressée au volet Assainissement.

⁴ Voir le point 4.1.4.2

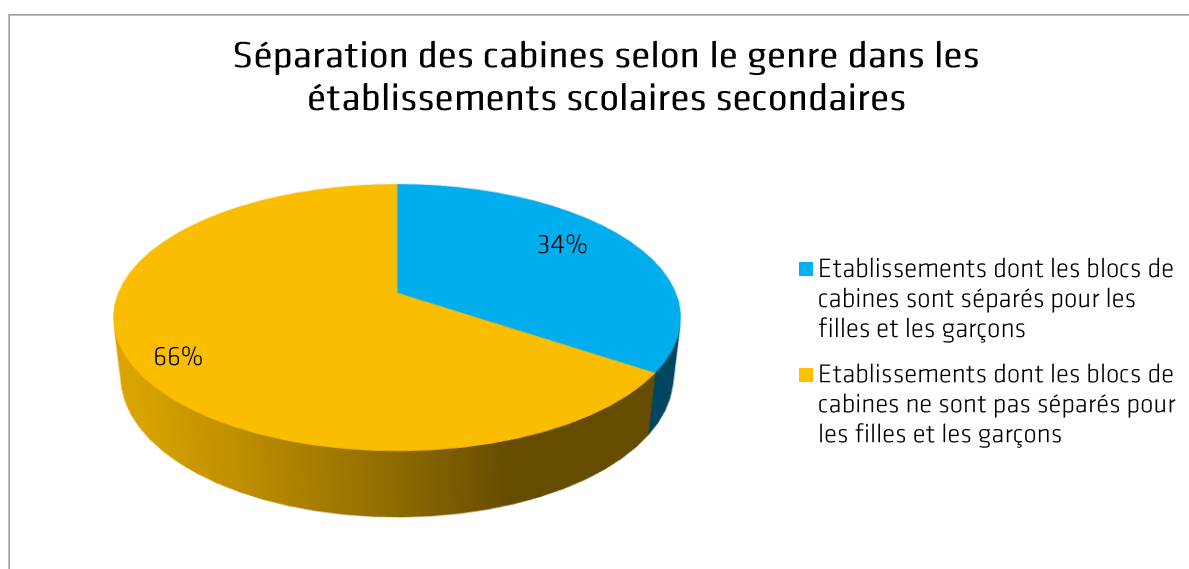
4.4.1. Types de toilettes et séparation des blocs selon le genre

Les enquêtes ont révélé que toutes les écoles enquêtées disposaient de toilettes dites améliorées. Le graphe suivant montre le type de latrines disponibles dans les écoles. Les latrines les plus fréquentes sont les latrines à fosse avec dalle ou plateforme qu'on retrouve dans 52% des écoles enquêtées suivies des latrines VIP 43% et des TCM 5%. Cependant, On remarque que les latrines VIP sont plus fréquentes dans les établissements publics que les établissements privés (88,89% en milieu public contre 38,09% en milieu privé).



Graphe 11 : Type de latrines

Toutefois, 66% des latrines existantes ne sont pas séparées selon le genre. Les latrines séparées sont plus rares dans le privé avec 67,86% des établissements scolaires secondaires privés concernés par la non prise en compte du genre, contre 44,44% des établissements publics dans le même cas.



Graphique 112 : Proportion des établissements ayant des blocs de cabines séparés

D'après les résultats de notre étude, ce faible pourcentage de latrines séparées entre filles-garçons serait due à une insuffisance du nombre des latrines, à un manque de volonté (méconnaissance ou négligence des recommandations WASH) et/ou à une insuffisance de financements pour la construction des ouvrages.

4.4.2. Rapport du nombre d'élèves au nombre de cabines

L'analyse du rapport du nombre d'élèves par cabines fonctionnelles fait état d'une moyenne de 122 élèves par toilette (cabine), soit un ratio plus de 2 fois supérieur aux recommandations de l'UNICEF et de l'OMS (50 élèves par latrines, et même de préférence 50 garçons/latrines et 25 filles par latrine). Il est également plus de 2 fois supérieur aux recommandations nationales (40 garçons/latrines et 30 filles/latrines) de l'Etat Burkinabè.

87,5% des écoles secondaires ont des ratios supérieurs aux recommandations internationales, 31% le dépassent du double et 26% du triple. Le nombre de latrines dans chaque école est donc très insuffisant.

La situation est bien entendu pire en milieu public où les effectifs sont souvent pléthoriques. En effet, aucun établissement public n'a un ratio qui respecte les recommandations nationales et internationales. Le quota maximum a été évaluée à 519 élèves par latrines dans une école publique où les élèves font le rang pour accéder aux latrines, rendant difficile l'observation de la distanciation physique recommandée contre la COVID-19. A cela s'ajoute également le fait qu'aucune des écoles enquêtées ne disposaient de cabines de latrines accessibles aux personnes à mobilité réduite (critère d'inclusion important).

4.4.3. Etat et Entretien des ouvrages d'assainissement

Au-delà de la séparation selon le genre et de leur typologie, pour être considérées comme fonctionnelles et aux normes, les toilettes doivent être entretenues et accessibles pendant toute la journée, dans des conditions de propreté acceptables à l'intérieur et sans odeur forte aux alentours. Malheureusement 84% des latrines observées présentaient un problème de mauvaises odeurs ; 95% une absence de dispositifs pour le nettoyage anal ; et 91,4% étaient dans un état insalubre (Voir la figure 6 ci-après).

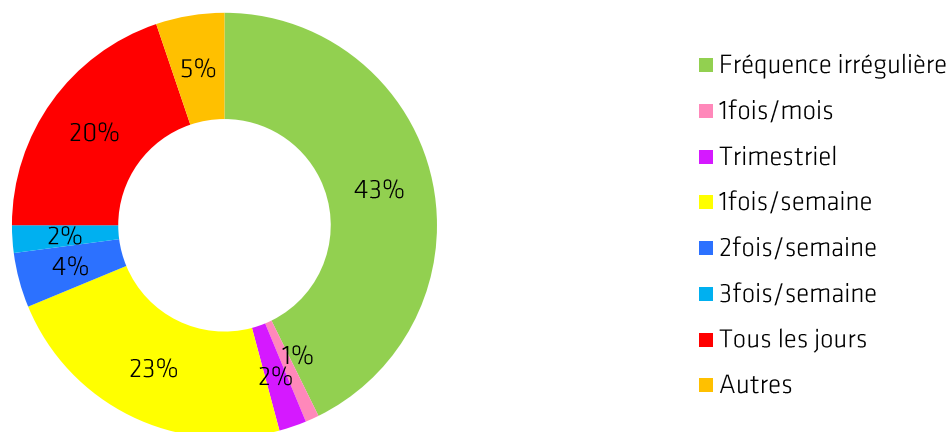
Figure 6 : Etat des latrines dans les écoles



Ces chiffres et constats sont révélateurs d'un entretien défaillant. Il est parfois aggravé par l'utilisation des latrines par les riverains en dehors des heures de cours.

Dans 23% des écoles, l'entretien n'est assuré qu'une fois par semaine, habituellement le weekend, ou plus rarement (fréquence irrégulière) dans 43% des écoles. Cette situation est encore plus critique dans les établissements publics où l'entretien est assuré rarement (fréquence irrégulière) dans 89% des écoles publiques.

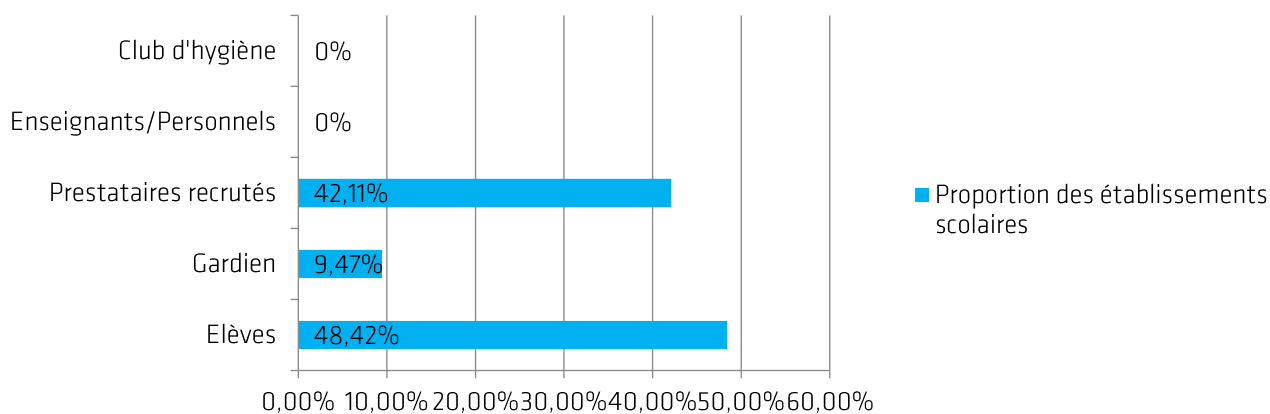
Fréquence de nettoyage des latrines



Graphe 123 : Fréquence de nettoyage des latrines

D'après les déclarations des responsables d'établissement enquêtés, seules 20% des écoles enquêtées nettoient leurs latrines quotidiennement – ce qui explique certainement l'état d'insalubrité généralement observé (cf. figure 6). C'est une tâche dévolue aux élèves dans 48% des écoles enquêtées comme le montre le graphe suivant.

Corvée de nettoyage



Graphe 14 : Corvée de nettoyage

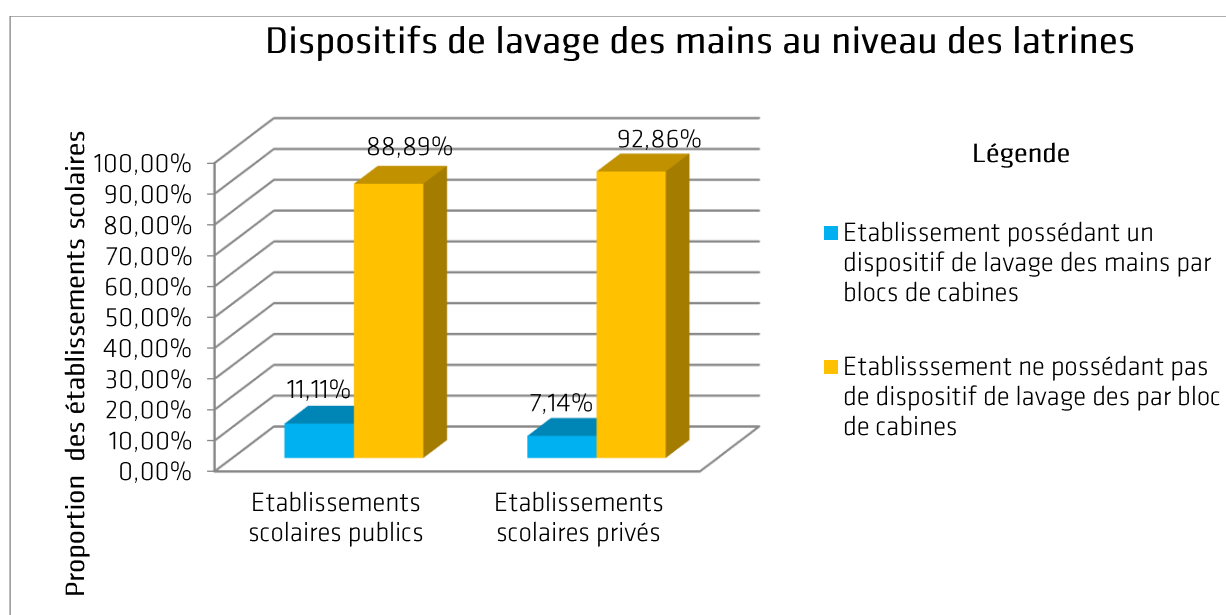
Dans la quasi-totalité des écoles, il manque des produits de nettoyage (détergent, savon) et du matériel (brosse, seau) pour effectuer correctement la tâche qui leur est confiée. Cela justifie le fait que le mode de nettoyage privilégié est le simple rinçage à l'eau dans 91% des écoles enquêtées. Par ailleurs aucune école enquêtée ne pratique la désinfection des latrines,

alors que les surfaces des latrines (portes, poignée, murs, dalles...) sont des surfaces potentiellement porteuses de gouttelettes respiratoires et peuvent donc servir de canal de transmission de la COVID-19.

Dans toutes les écoles où la fréquence de nettoyage est irrégulière (rarement), le nettoyage des toilettes incombe aux élèves. En effet dans ces écoles le nettoyage des latrines est la punition de l'élève retardataire ou indiscipliné ; cela contribue à long termes à détériorer le rapport de l'élève à l'assainissement.

Le constat actuel est globalement inquiétant et les conclusions sont similaires à celle d'une étude menée par le bureau d'études Hydro conseil en milieu scolaire dans la ville de Ouagadougou en 2008. D'après ladite étude, nonobstant le fait que les élèves ne disposaient pas de matériel de protection et soient ainsi directement exposés aux éléments pathogènes, la « corvée » de nettoyage des latrines (par les élèves) s'avéraient contre-productive et vient miner le message positif reçu par l'élève en matière d'hygiène. En 2021, soit plus de dix (10) ans après, les mêmes constats demeurent d'actualité qui plus est dans un contexte de crise sanitaire.

Sur la question de l'hygiène de mains en lien avec l'utilisation des toilettes et en riposte à la COVID-19, l'OMS recommande la mise en place de dispositifs de lavage des mains à la sortie des toilettes. Le graphe suivant présente la proportion d'établissements disposant de dispositifs de lavage des mains par blocs de cabines.



Graphe 13 : Dispositifs de lavage des mains au niveau des latrines

On constate que la majorité des établissements publics et privés ne possèdent aucun dispositif de lavage des mains par bloc de cabines ; et dans la majorité des écoles qui en ont, ils ne sont

pas fonctionnels (cf. photo ci-dessous). Cela confirme de nouveau les résultats de l'étude conduite par le bureau d'étude Hydro Conseil en 2008. En effet, seules trois (03) écoles sur les douze (12) visitées à l'époque par les équipes d'Hydro conseil possédaient des dispositifs de lavage des mains (bouilloires ou autres récipients) ; seule une école proposait du savon (en quantité insuffisante) et aucune école ne proposait du matériel de nettoyage anal. Cela a bien évidemment une influence négative sur le comportements et l'opinion des élèves quant à l'intérêt d'utiliser les latrines.



Figure 7 : Dispositif de lavage des mains inutilisé dans une école

La raison principale évoquée par ces établissements pour justifier l'absence de ces infrastructures et équipements est le manque de moyens financiers. Le lavage des mains est pourtant l'un des moyens les plus efficaces de prévenir la transmission des maladies y compris la COVID-19.

Dans certaines écoles, les problèmes de conception/finition et l'absence de maintenance viennent renforcer cet état de fait. De nombreux cas ont été recensés : obscurité et absence de verrous aux portes des cabines décourageant les élèves de les utiliser, voies d'accès aux latrines mal entretenues, absence de porte, mauvais emplacement des latrines (plus de 30m des salles de classe), etc. Dans ces conditions, comment s'étonner de la pratique si courante de la défécation à l'air libre en milieu scolaire ?

4.5. COUVERTURE EN SERVICE D'ASSAINISSEMENT AVANT LA PANDEMIE DE COVID-19 (SITUATION NORMALE)

On note que la couverture en service d'assainissement dans les établissements avant la pandémie est identique à celle en situation de COVID-19. De même que pour l'approvisionnement en eau potable, aucune réelle initiative n'a été notée au niveau des écoles en réponse à la COVID-19 sur le volet Assainissement. Si l'assainissement ne semble pas jouer un grand rôle dans la riposte contre la COVID-19 de façon générale et dans les établissements scolaires en particulier, il paraît clair que de bonnes conditions d'accès aux ouvrages (qualité, quantité, entretien et gestion) peuvent faciliter la mise en œuvre de certaines mesures de riposte directes telles que l'hygiène des mains et la distanciation physique.

Les établissements gagneraient donc à se mettre aux normes en termes non seulement de réalisation d'ouvrages (prenant en compte les effectifs d'élèves et les questions de genre), mais aussi en termes de gestion et d'entretien des facilités mises en place pour l'accès à l'assainissement.

4.6. COUVERTURE EN SERVICE D'HYGIENE EN SITUATION DE COVID-19

Depuis le début de la crise sanitaire de la COVID-19, l'OMS soutient que le lavage des mains, associé à d'autres interventions de santé publique, sont la clé pour réduire la transmission du COVID-19. En effet le savon ne se contente pas de retirer le SARS-CoV-2, il permet aussi de l'inactiver. Le SARS-CoV-2 est un virus encapsulé, ce qui signifie que sa couche externe est faite d'une membrane grasseuse. Ainsi, lorsque la partie hydrophobe de la molécule entre en contact avec cette membrane grasseuse, celle-ci se dissout et se désagrège, ce qui détruit le virus.

4.6.1. Type de dispositifs de lavage des mains

L'OMS recommande de privilégier l'utilisation des dispositifs de lavage des mains actionnable à l'aide d'un capteur, du pied, du coude ou l'avant-bras. Or le type de dispositif de lavage des mains le plus rencontré dans les écoles est celui à commande manuelle (cf. photo ci-dessous), rencontré dans près de 98% des écoles enquêtées. Cela serait dû au fait que le dispositif de lavage des mains à commande manuelle est le plus répandu sur le marché et relativement le moins coûteux. Par ailleurs, la majorité des dispositifs (82%) ne disposaient pas d'eau non seulement à cause des cas de coupure d'eau mais également du fait que la corvée d'eau pour les dispositifs non raccordés au réseau d'eau revient généralement aux élèves qui très souvent exécutent mal voire pas du tout cette tâche.

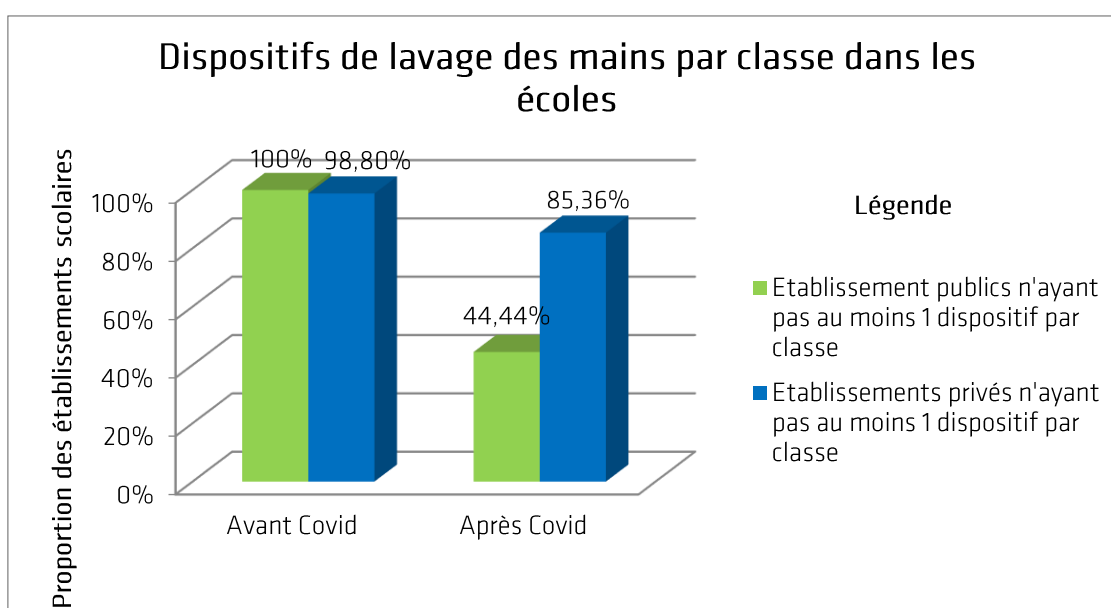
Figure 8 : Type de lave-mains rencontré dans les écoles



4.6.2. Dispositifs de lavage des mains par classe

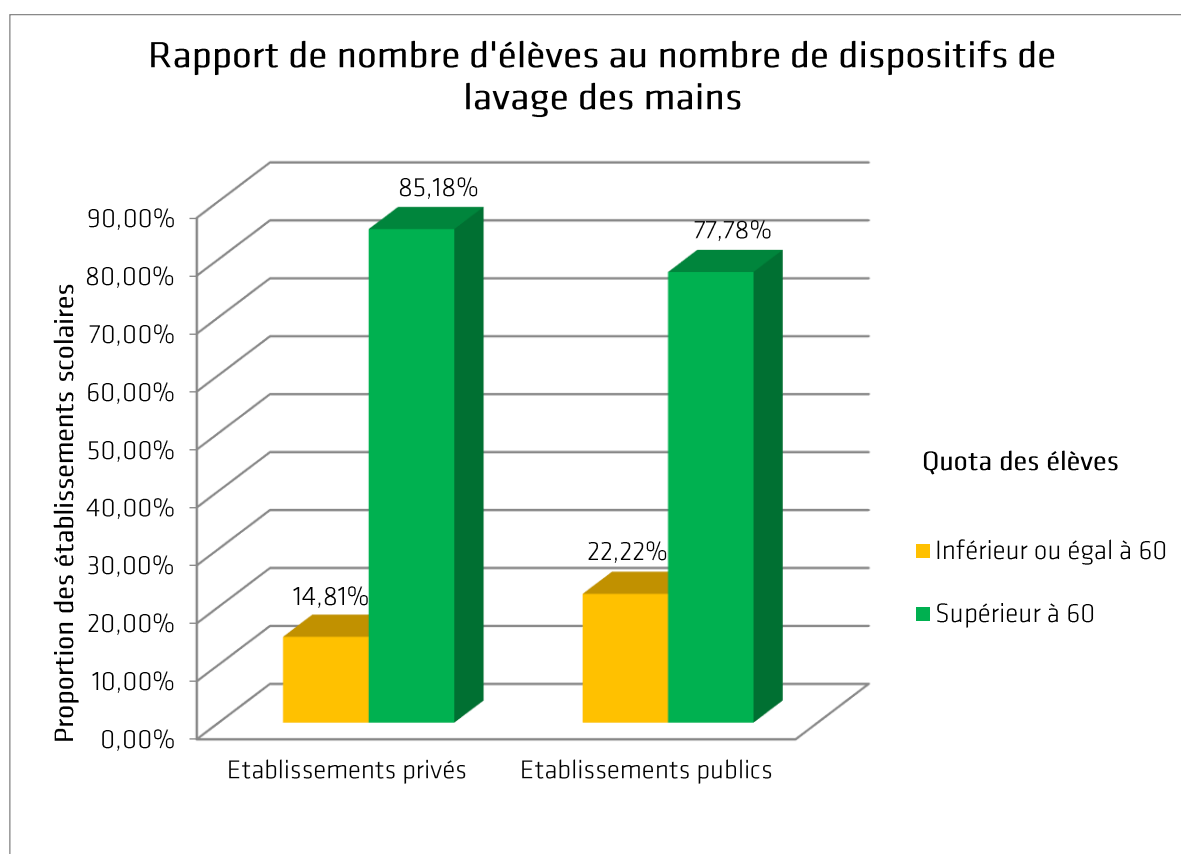
Les directives nationales prévoient un dispositif de lavage des mains par classe dans les établissements scolaires. Selon les données collectées, avant la pandémie, 66,67% des établissements publics et 82,14% des établissements privés ne disposaient pas de dispositifs de lavage des mains. Toutefois, parmi les établissements qui en disposaient, il n'y'a qu'un seul dont toutes les classes en étaient dotées.

Avec l'irruption du COVID-19, toutes les écoles ont reçu ou acheté au moins un dispositif de lavage des mains. Le graphe suivant présente la proportion d'établissements disposant de dispositifs de lavage des mains pour chaque classe.



Graphe 14 : Dispositifs de lavage des mains par classe dans les écoles

On constate que le nombre d'établissements publics ayant au moins un (01) dispositif de lavage des mains par classe est supérieur à celui des établissements privés dans le même cas. Cela s'explique par le fait que l'Etat Burkinabè a fait des dotations en dispositifs de lavage de mains à la majorité des établissements publics. Les établissements privés quant à eux, n'ont reçu que la dotation en savon de la part de l'Etat. Les établissements privés déclarent s'être procuré les dispositifs de lavage des mains en fonction de leurs moyens financiers ce qui justifie le déficit de dispositifs de lavage des mains. Malgré ces efforts, 44,44% des écoles publiques et 85,36% des privés n'atteignent pas le quota d'au moins un dispositif de lavage des mains par classe. Lorsqu'on fait une analyse croisée avec le quota d'élèves par dispositifs de lavage des mains, on se rend compte de l'ampleur du déficit. Le graphe suivant présente le quota d'élèves par dispositifs de lavage des mains sur la base de la directive nationale qui recommande 60 élèves par classe.



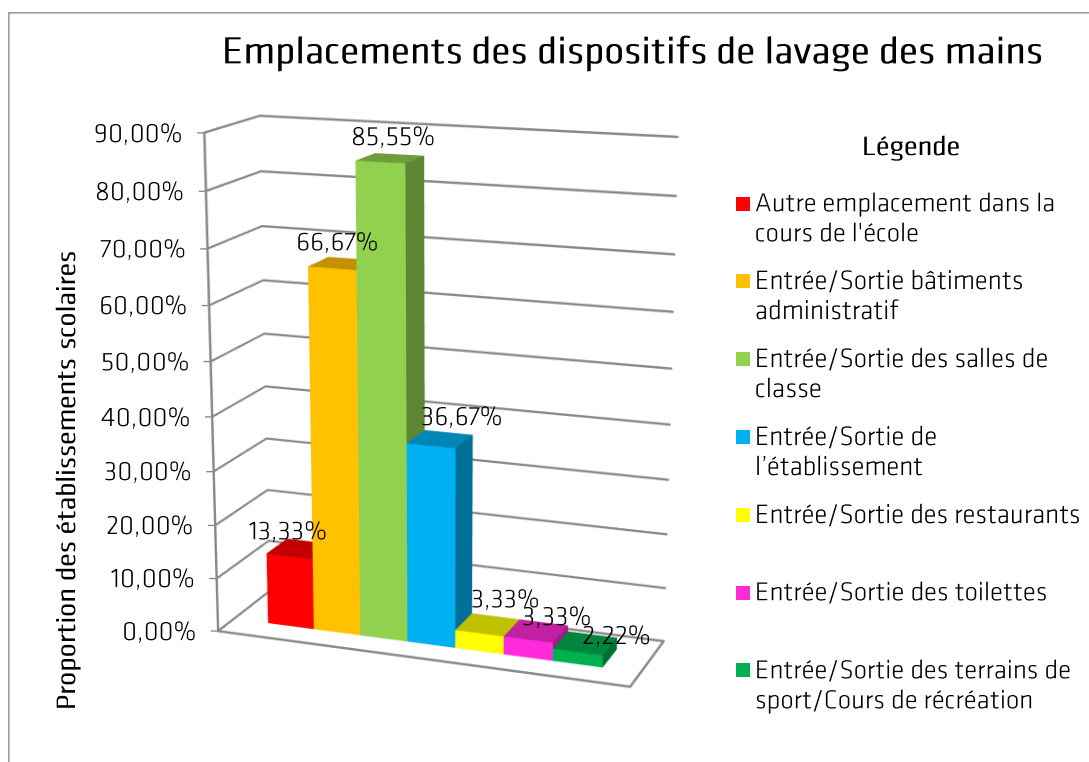
Graphe 15 : Rapport du nombre d'élèves à la quantité de dispositifs de lavage des mains

L'effectif des élèves de chaque établissement a été rapporté au nombre de dispositifs de lavage des mains fonctionnels dont il dispose. On remarque qu'il y'a plus d'établissements publics avec un quota supérieur à 60 élèves par dispositif que d'écoles privées. Cela s'explique par le fait que les établissements publics ont très souvent des effectifs pléthoriques, d'où un

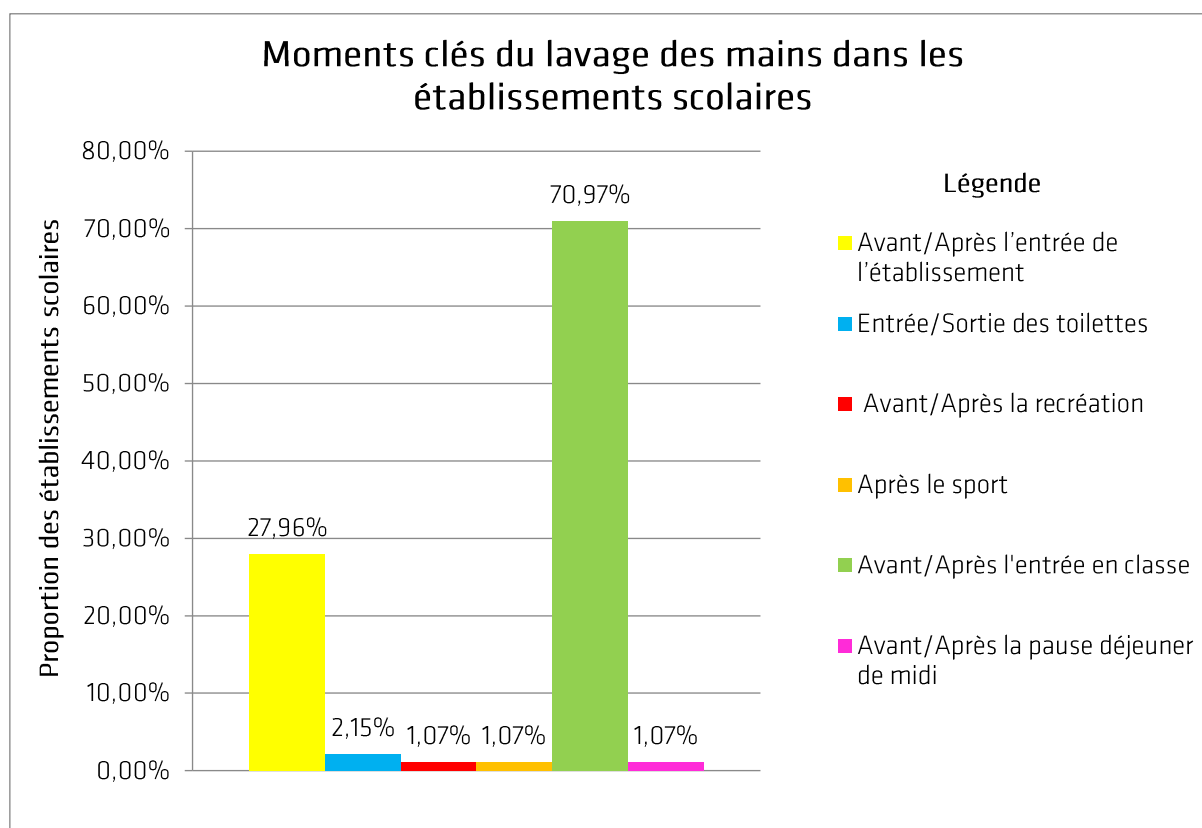
besoin estimé à plusieurs dispositifs de lavage des mains par classe. On déduit dès lors, la disponibilité de dispositifs de lavage des mains dans chaque classe est une condition nécessaire mais non suffisante pour parler d'un accès optimal à l'hygiène en milieu scolaire secondaire.

4.6.3. Effectivité de l'usage des dispositifs de lavage des mains

Bien que toutes les écoles aient reçu ou acheté des dispositifs de lavage des mains depuis le début de la crise de la COVID-19, quelques 3,2% d'entre elles ne possédaient d'aucun dispositif fonctionnel au cours de l'enquête. Par ailleurs, le taux de fonctionnalité global des dispositifs de lavage des mains a été estimé à environ 89%. Parmi les écoles où le dispositif existe, 82,02% n'ont ni eau ni savon, 12,9% ont de l'eau mais pas du savon, 1,07% ont de l'eau et du savon. 72,8% des écoles n'arrivent pas à monitorer et encadrer véritablement la pratique du lavage des mains. 32,2% des écoles n'ont aucune organisation pour l'entretien des dispositifs de lavage des mains. Selon les renseignements recueillis, cette situation s'explique tantôt par un problème d'organisation, parfois par des cas de vols dans les écoles en manque de savon, et enfin par un manque d'implication des élèves dans d'autres établissements. Les graphes ci-après montrent l'emplacement des lave-mains dans la cour de l'école et les moments clés du lavage des mains. En effet, parmi les écoles possédant des dispositifs de lavage des mains, 85,55% sont situés à proximité des classes, 36,67% à l'entrée des établissements et 13,33% autres plus loin dans la cour. Ce sont pourtant des emplacements stratégiques pour l'installation des dispositifs de lavage des mains selon l'UNICEF.



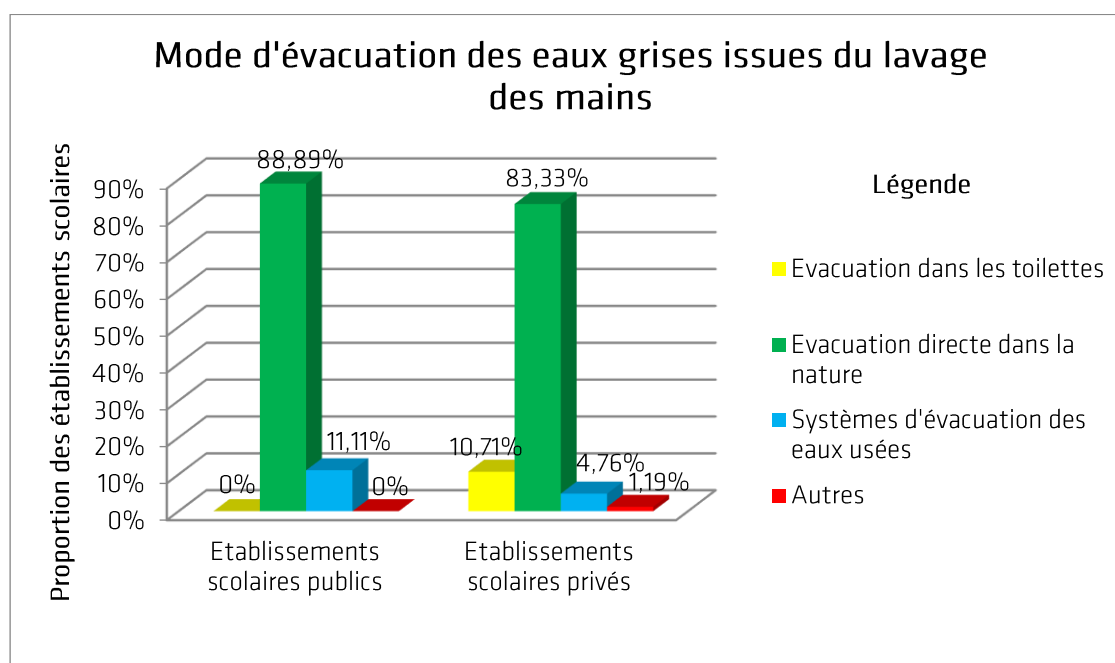
Graph 16 : Emplacements des dispositifs de lavage des mains



Graph 17 : Moments clés du lavage des mains

4.6.4. Mode d'évacuation des eaux grises issues du lavage des mains

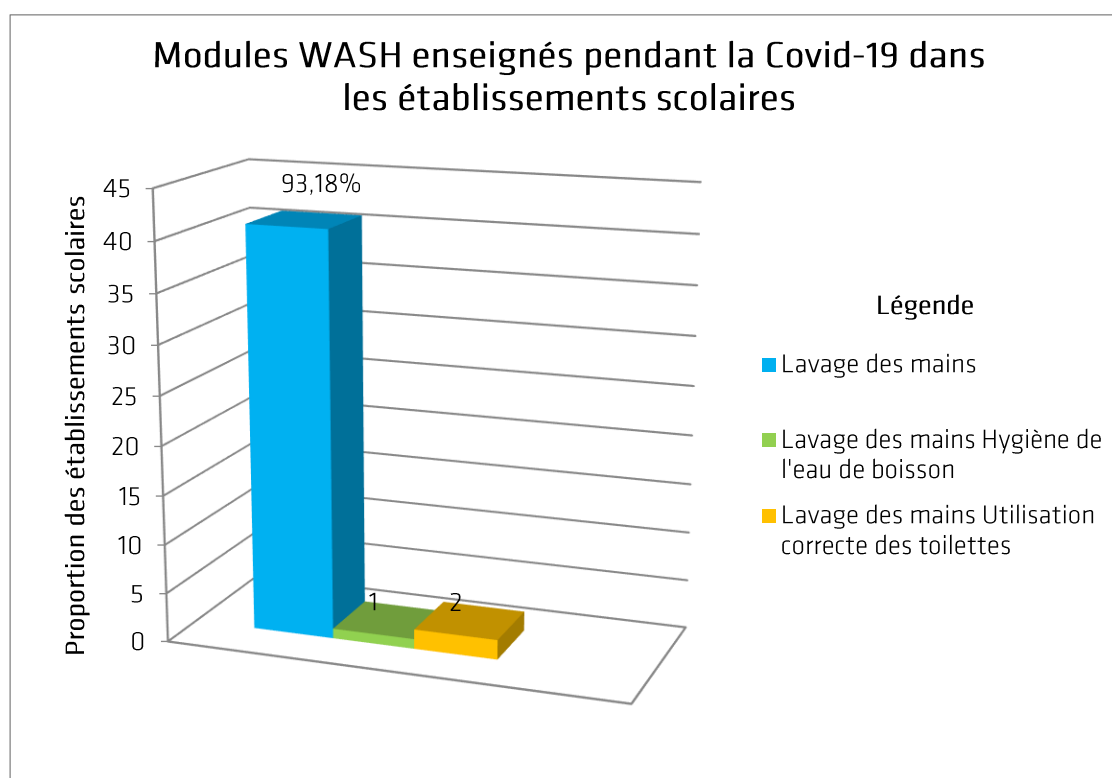
L'OMS recommande que les eaux grises soient évacuées dans un puits perdu, une fosse septique ou un réseau d'égout. Le graphe ci-dessous présente les modes d'évacuation des eaux grises. On remarque que la majorité des établissements scolaires secondaires évacuent leurs eaux grises dans la nature soient 88,89% des écoles publiques et 83,33% des écoles privées. Cette situation serait due au fait que certaines écoles ignorent l'importance de cet aspect du WASH. D'autres en revanche le négligent et n'en font une priorité. On note tout de même que la réalisation de ces différentes infrastructures d'évacuation nécessite des investissements, ce qui engage donc la volonté des responsables et les moyens financiers des établissements.



Graphe 18 : mode d'évacuation des eaux grises

4.6.5. Promotion de l'hygiène et de la salubrité dans les établissements, appropriation et implication des élèves

Aucun établissement n'a déclaré avoir enseigné des modules WASH avant la pandémie de COVID-19. Depuis le début de la crise sanitaire, 57% des écoles ont intégré et enseigné des modules en lien avec le WASH de sorte à freiner la propagation du SARS-CoV 2. Le graphe suivant présente les différents modules enseignés dans les écoles pendant la COVID-19.



Graph 19 : Modules WASH enseignés pendant la Covid-19 dans les établissements scolaires

On remarque que le module le plus enseigné est le lavage des mains suivi de l'utilisation correcte des toilettes et de l'hygiène de l'eau de boisson. La salubrité ou l'hygiène des salles ne semblent pas être prises en compte dans les thématiques enseignées, même s'il existe généralement une organisation pour la gestion de ces aspects au quotidien dans les écoles.

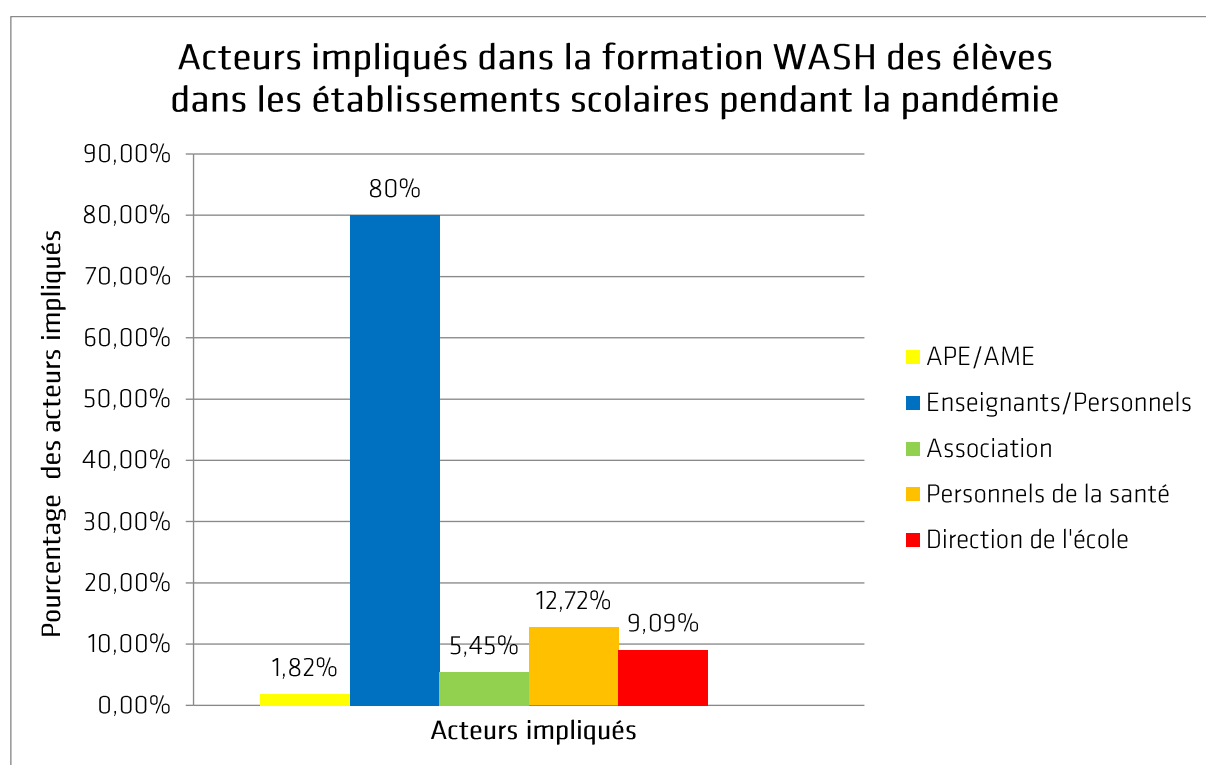
Sur le plan pratique, le niveau d'appropriation de ces différentes thématiques paraît mitigé, selon l'observation directe effectuée et les données collectées. Bien que les élèves balayent les salles de classe tous les jours, 38,71% des salles de classe et des cours d'écoles présentaient un aspect insalubre et mal entretenu. Il est ressorti que 97,84% des écoles nettoient leurs salles de classe par balayage simple tandis que 2,15% nettoient leurs classes par simple rinçage à l'eau. Par ailleurs, le matériel de nettoyage mis à disposition des élèves est insuffisant et incomplet.

Selon l'observation directe et l'évaluation faite par les responsables d'établissement, le niveau d'implication des élèves dans les activités d'hygiène varie de moyenne à très faible. Il faut tout de même noter que tous les facteurs mis en évidence jusqu'ici en termes de facilités WASH (infrastructures, équipements, matériels et formation), ne sont pas de nature à stimuler efficacement une appropriation et une bonne implication des élèves dans la prise en charge

des aspects hygiène et salubrité à l'école.

En s'intéressant aux acteurs impliqués dans la formation et l'encadrement des élèves en matière de promotion de l'hygiène et de la salubrité (Voir graphe 22), on constate que les enseignants sont effectivement les premiers dévolus à la tâche. On note cependant que les Associations des Parents d'Elèves (APE) ainsi que celle des Mères Educatrices (AME) sont les moins impliquées. Elles sont même moins impliquées que certaines entités externes à la gestion directe du monde scolaire. Il y a donc un travail de mobilisation des APE et AME à faire car elles sont parties intégrantes de la vie des établissements scolaires et ont pour vocation d'accompagner la gestion des écoles.

Seules 5% des écoles enquêtées ont bénéficié d'appui et d'accompagnement d'associations et ONG sur le plan de l'hygiène.



Graphe 20 : Acteurs impliqués dans la formation WASH des élèves dans les établissements scolaires pendant la pandémie

4.6.6. Autres mesures d'hygiène et COVID-19

Toutes les écoles enquêtées ont affirmé n'avoir recensé aucun cas de COVID-19 avéré et déclaré. Par ailleurs au moment de l'enquête les règles de distanciation physique et le port du masque n'ont été observés dans aucune des écoles. Seuls 48% des établissements

disposaient de panneaux d'information et de sensibilisation sur les gestes barrières. Cela serait dû au fait que dans certains établissements, on estime que la COVID-19 n'est pas aussi dangereux qu'on l'a pensé en début de pandémie, et même parfois qu'il n'existe pas. Le manque de moyens financiers et la gêne respiratoire occasionnée par le port de masque à certains élèves sont également des facteurs évoqués pour justifier l'absence d'initiatives.

4.7. COUVERTURE EN SERVICE D'HYGIENE AVANT LA PANDEMIE DE COVID-19

La couverture en service d'hygiène est celle qui a connu le plus de changement entre période d'avant crise sanitaire et la crise de COVID-19. En effet, il est ressorti des enquêtes, qu'avant la pandémie, la majorité quasi-totale des écoles secondaires ne possédait pas de dispositifs de lavage des mains et n'observait aucune des mesures barrières. Beaucoup d'établissements qui en disposaient, n'en faisaient aucun usage, ou ne les entretenaient pas. D'où l'état de délabrement observé au niveau des dispositifs construits dans certaines écoles avant la pandémie de COVID-19.

La crise sanitaire a donc suscité des initiatives pour améliorer la prise en charge de l'Hygiène, surtout celle des mains dans la majorité des établissements scolaires. Toutefois, on constate que les initiatives mises en place restent insuffisantes dans la grande majorité des établissements scolaires et les écoles restent largement en dessous des standards imposés par les ODD. Le nombre de dispositifs de lavage des mains est largement en deçà des besoins, ce qui, combiné aux problèmes de continuité du service de l'eau évoquées plus haut, ne favorise ni la promotion ni l'appropriation des mesures d'hygiène élémentaires en milieu scolaire, notamment le lavage des mains.

Une meilleure implication des APE et AME est nécessaire afin d'appuyer les écoles et leurs corps enseignant dans la prise en charge du WASH dans les écoles en général. Il y a aussi lieu d'éveiller la conscience des responsables d'établissement et de leur personnel sur l'importance du WASH en général et de l'Hygiène en particulier, en milieu scolaire, en situation de pandémie ou non.

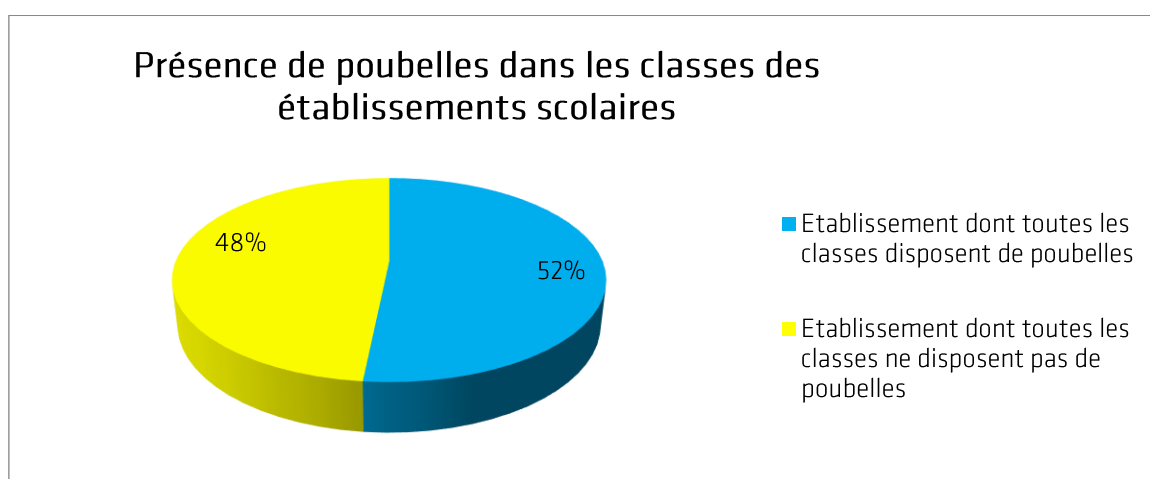
4.8. COUVERTURE EN SERVICE DE GESTION DES DECHETS SOLIDES EN SITUATION DE COVID-19

Les activités de formation menées dans les établissements scolaires génèrent des déchets dont le flux est plus ou moins considérable, imposant une certaine gestion dans le but de

maintenir un cadre sain et propice à l'apprentissage. La situation de COVID-19, a introduit l'utilisation de certains équipements, outils et matériels qui génèrent ou constituent des déchets en fin d'usage. Certains déchets liés aux gestes barrières imposés par la pandémie de COVID-19 sont nouveaux pour le monde scolaire. Leur prise en charge est donc importante. Il est aussi démontré que la bonne gestion des déchets dans les établissements scolaires participe à limiter la propagation du virus, d'où l'intérêt de cette étude sur la gestion des déchets dans les écoles secondaires.

4.8.1. Outils et modes de collecte et de stockage des déchets

Le graphe ci-dessous présente le mode de stockage des déchets. 98,92% des écoles secondaires enquêtées disposaient d'au moins une poubelle dans leur école. Cependant, il est ressorti que dans 48% des établissements, chaque classe ne dispose pas d'au moins une poubelle (Voir graphe 23 ci-après).



Graphe 21 : Présence de poubelles dans les classes des établissements scolaires

Le nombre de poubelles étant donc insuffisant dans ces écoles, les ordures débordent et se retrouvent à éparpillées comme l'illustre la photo ci-dessous. Les déchets liés à la pandémie de COVID-19 tels que masques à usage unique se retrouvent de ce fait, dispersés dans le cours de plusieurs établissements d'enseignement secondaire.

Figure 9 : Type de poubelles rencontré dans les écoles



Les conteneurs sans couvercles (cf. photo ci-dessus) sont utilisés comme poubelle dans 98,92% des établissements.

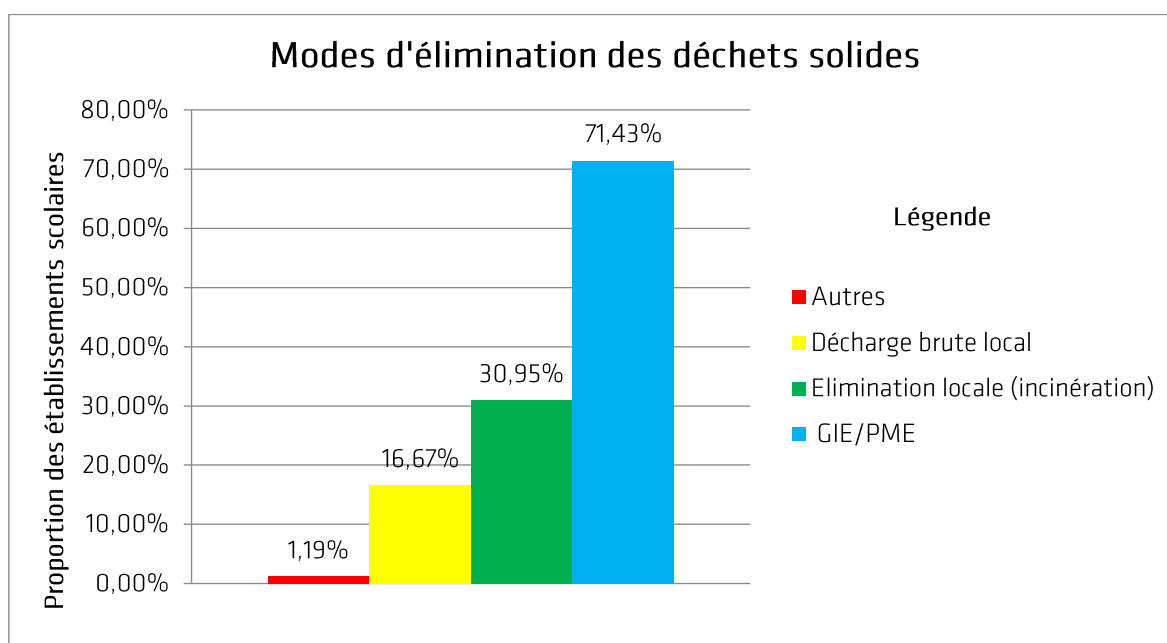
Pour ce qui est des outils et équipements de nettoyage et de ramassage des déchets solides, les balais sont employés dans 98,92% des écoles et les pelles dans 24,73% d'entre elles.

L'absence de poubelle dans les classes ne répond ni aux prescriptions du Manuel des normes éducatives au Burkina Faso, ni aux recommandations de l'UNICEF qui suggèrent qu'il y'ait au moins une poubelle (à pédale ou sous forme de conteneurs sans couvercle) dans chaque salle et également à chaque emplacement stratégique. L'UNICEF suggère également l'utilisation d'un certain nombre de matériel de collecte des déchets (pelle à long manche et ramasse poussière, râteau, brouette, gants de ménage...) dont la plupart des établissements ne disposent pas. Cette situation serait due en majeure partie au manque de moyen financier des établissements scolaires.

4.8.2. Mode d'élimination des déchets solides

En ce qui concerne le mode d'évacuation des déchets solides 71,43% des écoles secondaires font recours au service (payant) des groupements d'intérêt économique (GIE/PME) pour l'enlèvement des déchets. Dans ce cas, les déchets enlevés suivent le circuit normal de gestion des déchets solides de la ville Ouagadougou. En revanche, 30,95% des établissements d'enseignement secondaire brûlent leurs ordures in-situ à ciel ouvert et 16,67% s'en débarrassent à travers des décharges brutes locales (au sein de l'établissement même). Lorsque les déchets sont accumulés indéfiniment dans les enceintes des écoles, ils deviennent

rapidement des gîtes larvaires pour les moustiques et d'autres types de vecteurs de maladies, pouvant entraîner d'autres problèmes de santé publique. En se putréfiant, ils dégagent des mauvaises odeurs nuisibles à la santé. L'incinération locale à ciel ouvert pose également problème car aucune école n'effectue de tri des déchets avant l'incinération. Certains déchets dont l'incinération est proscrite (piles, plastiques, etc.) se retrouvent donc dans les tas d'ordures incinérés. On constate par ailleurs, que des grands tas de résidus de déchets totalement ou partiellement brûlés se forment progressivement derrière les bâtiments de salles de classe (cf. photo ci-dessous). Cela donne lieu à des nuisances de toutes sortes et finit par constituer des lieux de défécation à l'air libre. Le graphe suivant montre le mode d'élimination des déchets.



Graphe 22 : Modes d'élimination des déchets solides

Figure 10 : Décharge brute dans une école



4.9. COUVERTURE EN SERVICE DE GESTION DES DECHETS SOLIDES EN SITUATION NORMALE

Selon les données collectées dans les établissements scolaires secondaires, la couverture en service de gestion des déchets solides n'a pas connu de changement avec la COVID-19. Les infrastructures et l'organisation n'ont pas été sujets à des modification ou des adaptations du fait de la pandémie.

4.10. GESTION (MAINTENANCE ET ENTRETIEN) DES INFRASTRUCTURES WASH DANS LES ECOLES

Une fois acquis, les différentes infrastructures et les équipements WASH doivent être utilisés façon responsable, entretenus, renouvelés et/ou rénovés dès que nécessaire. Cela implique non seulement la volonté et l'engagement des responsables à accorder une attention particulière à ces facilités WASH, et à affecter suffisamment de ressources financières pour les besoins de leur gestion quotidienne y compris l'entretien, la maintenance et/ou le renouvellement. En effet, les dépenses liées à la gestion de ces facilités sont souvent récurrentes mais parfois imprévisibles. Une évaluation du niveau de gestion des facilités EHA a été faite avec les responsables d'établissements rencontrés.

4.10.1. Gestion financière autour du WASH en milieu scolaire

➤ **En situation normale (avant COVID-19)**

Concernant les consommables (savon, détergents, etc.) et équipements (balai, seau, éponge, bouilloire) de l'EHA, en situation normale, 98 % des écoles enquêtées en finançaient l'acquisition, la mise en place et la gestion (entretien, maintenance) sur le budget propre de l'établissement. 31% des écoles ont déclaré avoir reçu une participation financière de leur APE et 7% ont reçu des dons de particuliers et/ou ONG/associations (cas par exemple d'une école qui a reçu des poubelles d'une associations de ces anciens élèves).

➤ **En situation de COVID-19**

En situation de COVID-19, les besoins en consommables (savon, détergents, eau, etc.) et équipements (dispositifs de lavage des mains, etc.) ont augmenté mais les moyens de financement n'ont pas vraiment changé. Les écoles ont reçu un soutien qui reste insuffisant face aux défis qu'elles ont à relever. En effet, 87% des écoles enquêtées déclarent avoir reçu une dotation de l'Etat en savon. 7% ont reçu un appui d'ONG/associations en termes de sensibilisation. En ce qui concerne les investissements pour la fourniture de services d'approvisionnement en eau, hygiène et assainissement continu, notamment l'achat des consommables, des équipements et les investissements pour la réalisation de travaux de maintenance et d'entretien, aucune des écoles ne les a inscrits dans une ligne budgétaire de sa comptabilité. Cette situation rend plus vulnérables les écoles qui très souvent se débrouillent au cas par cas avec des moyens improvisés ou avec la contribution de l'APE. Pour assurer les dépenses, 82% des écoles « se débrouillent », et 18% des écoles ont déclaré qu'elles n'arrivent pas à couvrir les dépenses liées aux besoins WASH (consommables, équipements, maintenance, entretien).

4.10.2. Acteurs intervenants dans la gestion des infrastructures WASH

Habituellement, les enseignants et les membres du personnel (surveillants) ou à défaut les chefs de classe, organisent la corvée d'eau et de nettoyage : ils décident de la périodicité, désignent les exécutants (qui en général sont des élèves), les mobilisent et les supervisent. Les enseignants agissent très souvent par l'intermédiaire des surveillants. Dans les établissements où il existe un club d'hygiène scolaire, les enseignants/surveillants se trouvent déchargés de cette responsabilité, désormais gérée par les élèves eux-mêmes : organisation et contrôle par le club d'hygiène, exécution des tâches par les élèves, ou souvent aussi par le

club lui-même. Le cas échéant, il est demandé au gardien d'assurer la fermeture (à l'aide de cadenas) des latrines et/ou des point d'eau après les heures de cours pour en empêcher l'utilisation par les riverains. Le recours à un personnel d'entretien extérieur est monnaie courante dans les écoles privés, chose plus rare (quasi-inexistante) dans les écoles publiques. Selon les données et les témoignages recueillis, le rôle de l'APE/AME (l'association des parents d'élèves/mères éducatrices) se limite le plus souvent à une contribution financière, et leur participation aux tâches ou à la supervision est inexistante.

La crise sanitaire de la COVID-19 n'a pas suscité de changement au niveau de l'échiquier des acteurs intervenants dans la gestion des infrastructures et autres facilités WASH dans les écoles.

4.11. ANALYSE SWOT DES CONDITIONS D'ACCES AU WASH EN SITUATION DE COVID-19

Suite à l'état des lieux des conditions d'accès à l'EHA dans les écoles, l'analyse suivante a été faite comme indiqué dans le tableau 8 ci-dessous :

Tableau 6: Tableau d'analyse SWOT des conditions WASH dans les écoles

Forces	Faiblesses
1. Volet Eau Potable	
• Existence de sources et de points d'eau améliorés dans les écoles • Existence d'initiatives pour l'adduction et le stockage de l'eau dans certaines écoles (forages équipés de pompes et stockage en réservoir polytank et/ou jarres)	• Perturbations de la desserte en eau (manque de continuité de service de l'eau) dans les écoles • Insuffisance de points de prélèvements d'eau potable dans les écoles (surexploitation des points d'eau existants) • Absence de points de prélèvements d'eau aux endroits stratégiques dans les écoles • Insuffisance dans l'entretien des points d'eau (insalubrité) • Présences de traces de contamination de l'eau dans certaines écoles • Mauvaise gestion et entretien des fûts/récipients de stockage d'eau dans les écoles • Organisation autour de la gestion des infrastructures d'approvisionnement en eau mal structurée
2. Volet Assainissement	
• Présence de toilettes dites améliorées dans toutes les écoles	• Non-respect du genre dans la réalisation de latrines • Insuffisance du nombre de cabines comparativement au nombre d'élèves

	• Mauvais entretien des latrines et non-fonctionnalité de plusieurs cabines • Absence de dispositifs de lavage des mains fonctionnels au niveau des latrines
3. Volet Hygiène et gestion des eaux usées	
• Existence de dispositifs de lavage des mains dans les écoles • Intégration du lavage des mains comme modules enseignés aux élèves pendant la pandémie de COVID-19	• Non-respect du quota des élèves par dispositif de lavage des mains (insuffisance des dispositifs de lavage des mains) • Absence de DLM à certains endroits clés définis par l'UNICEF • Non-respect des moments clés pour le lavage des mains • Absence de système adéquat d'évacuation des eaux usées notamment issues du lavage des mains • Durabilité mitigée du type de Dispositifs utilisés en milieu scolaire • Mauvais entretien des dispositifs de lavage des mains • Insuffisance d'intégration des modules de promotion de l'hygiène dans les curricula d'enseignement • Inadéquation de la typologie des dispositifs de lavage des mains au milieu scolaire (nombre et profil d'utilisateurs)
4. Volet Gestion des déchets	
• Présence de poubelles dans la quasi-totalité des écoles	• Absence de poubelles dans les classes dans près de la moitié des établissements scolaires

	• Insuffisance du nombre de poubelles dans les écoles • Manque de clarté au sujet de la gestion des déchets en milieu scolaire dans les textes règlementaires • Pratique de l'incinération à ciel ouvert • Présence de décharges « sauvages » dans les enceintes des établissements scolaires
Opportunités	Menaces
• Existence de textes règlementaires et de recommandations au niveau national et international • Existence de partenaires techniques et financiers intervenant dans l'accès à l'eau en milieu scolaire • Emergence d'initiatives d'accompagnement des établissements scolaires par les anciens élèves • Transfert de la compétence éducation aux collectivités territoriales :	• Effectifs pléthoriques d'élèves dans les établissements scolaires • Absence de suivi rigoureux de la conformité des établissements vis-à-vis de la réglementation existante dès leur ouverture • Accès aux ouvrages WASH par des riverains (utilisateurs non issus du milieu scolaire) • Insuffisance des moyens financiers dans les écoles pour la mise en œuvre des activités liées à l'EHA • Non-accès à l'énergie dans certains établissements scolaires empêchant l'implémentation de certaines solutions techniques • Absence d'une réelle stratégie de gestion financière du WASH dans les écoles • Faible implication des associations de parents d'élèves dans la gestion du WASH en milieu scolaire



	• Existence de pratiques contre-productives pour la prise de conscience et l'intégration des bonnes pratiques chez les élèves (cas des corvées d'eau et d'assainissement comme punitions) • Changements institutionnels fréquents au niveau de l'Etat • Absence de formations destinées aux enseignants et éducateurs sur la gestion et l'enseignement du WASH en milieu scolaire • Manque de volonté et négligence de certains responsables d'établissement sur les questions relatives au WASH
--	--



4.12. QUELQUES RECOMMANDATIONS ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DES CONDITIONS D'ACCES AU WASH FACE AUX DEFIS SANITAIRES DU MONDE SCOLAIRE

4.12.1. Accès à l'eau potable

L'ensemble des faiblesses identifiées à travers l'analyse SWOT des conditions d'accès à l'eau potable en milieu scolaire peuvent se résumer un seul gros défi : celui de l'accès continu et permanent à l'eau potable dans les enceintes des établissements scolaires. Ce défi est primordial car il rejaillit sur les conditions d'accès à l'hygiène et l'assainissement dans les écoles.

La mise en place d'un système de stockage avec un réservoir d'eau surélevé de type « polytank » semble constituer une alternative intéressante pour la continuité du service d'eau potable dans les écoles et donne la possibilité d'augmenter le nombre de points de prélèvements au sein des établissements (en tenant compte des emplacements stratégiques). Il y a néanmoins des points d'attention à la mise en œuvre d'une telle solution, à savoir, l'entretien et le nettoyage périodique des réservoirs, et le monitoring de la qualité de l'eau aux points de prélèvements. Pour les établissements disposant de forages équipés de pompes, le suivi de la qualité des eaux aux points de prélèvement est primordial.

L'accès à l'électricité peut également se révéler comme pré-requis à la mise en place de stockage d'eau en réservoir de grande capacité.

4.12.2. Accès à l'assainissement

Des différentes constats et analyses faites plus haut, on peut identifier deux (02) défis majeurs en termes d'accès à l'assainissement : celui du respect de la réglementation nationale en matière de construction des ouvrages (respect des normes de construction, du genre et des quota), et celui de la gestion et de l'entretien continu des ouvrages.

Il est donc important d'interpeller les promoteurs et/ou responsables des établissements d'enseignement privés ainsi que les acteurs étatiques responsables de la planification du suivi de la construction des établissements scolaires sur ces aspects.

4.12.3. Accès à l'hygiène

Sur le volet Hygiène, les analyses se sont focalisées sur l'hygiène des mains, compte tenu de la prépondérance de cet aspect face la crise sanitaire de la COVID-19. Les défis majeurs

identifiés sont : l'adéquation et la durabilité des dispositifs de lavage des mains (DLM) utilisés en milieu scolaire et leur fonctionnalité effective (nombre d'utilisateurs, disponibilité en continu de l'eau et du savon).

La quasi-totalité des écoles utilisent des dispositifs de lavage des mains en plastique avec support métallique et à commande manuelle faisant partie des DLM les moins recommandés (UNICEF) pendant la COVID-19. Ces dispositifs posent des limites en termes d'usage (nombre d'élèves à desservir) et de durabilité.

Au regard de l'importance du lavage des mains, des effectifs d'élèves dans les classes et de problèmes de durabilités des DLM jusqu'ici rencontrés, nous suggérons d'orienter le milieu scolaire vers des DLM groupés réalisés de préférence en béton. Ces DLM peuvent être alimentés en eau directement à travers le réseau de canalisations d'eau potable de l'école pour les établissements disposant d'un branchement au réseau public d'eau potable, ou équipé d'un réservoir à remplissage manuel pour les écoles ne disposant pas de branchement privé. Plusieurs dispositifs de ce type ont été testés dans le monde (voir le compendium des dispositifs de lavage des mains groupés pour le monde scolaire)⁵.



Figure 11: Exemple de DLM groupé et connecté au réseau réalisé par KYNAROU dans des écoles de Bobo-Dioulasso

Ces DLM optimisent le temps de lavage des mains et peuvent favoriser le respect des moments clés du lavage des mains dans les écoles, malgré le nombre élevé d'utilisateurs.

⁵ Document consultable via le lien : https://www.susana.org/_resources/documents/default/3-3846-7-1593605169.pdf

La pandémie de COVID-19 a également été un tremplin pour la conception et le déploiement de nouveaux types de DLM de fabrication locale, dont certains peuvent être intéressants pour le monde scolaire. On note entre autres les DLM réalisés par l'entreprise M2F à Bobo-Dioulasso et ceux développés par le cabinet WHR.

4.12.4. Gestion des déchets

Tout comme le volet Assainissement, le défi majeur à noter pour la gestion des déchets dans les établissements scolaires est le respect de la réglementation et la gestion continue. Nous suggérons également aux écoles de privilégier l'enlèvement des ordures par les GIE/PME plutôt que l'élimination locale par incinération à ciel ouvert ou décharge brute.

4.12.5. Autres défis et points d'attention transversaux

La mise en place d'infrastructures et la dotation en équipements seuls ne peuvent résoudre l'ensemble des problèmes identifiés dans les écoles en termes d'accès au WASH. Il est important qu'un système de gestion avec une bonne répartition des rôles et responsabilités soit mis en place à l'échelle de chaque établissement. Chaque établissement scolaire selon ses caractéristiques et son contexte constitue un écosystème avec ses spécificités, ses acteurs et ses interactions. Il est important de veiller à la participation de tous les acteurs de l'écosystème dans la prise en charge des conditions WASH. Le constat de la faible participation des APE/AME et COGES dans la gestion du WASH doit être corrigé.

Par ailleurs, les établissements doivent travailler à connaître et maîtriser les coûts et charges financières inhérents à la mise en place et au maintien de bonnes conditions WASH en leur sein, afin d'en organiser la prise en charge de façon pérenne.

L'expérience de la pandémie de COVID-19, même si elle a été moins dévastatrice pour les pays du Sud dont le Burkina Faso, nous impose de relire certains aspects des textes réglementaires relatifs au WASH dans les écoles, afin de mettre les écoles à niveau et de les rendre résilientes aux crises sanitaires.

A ce propos, l'existence du Manuel des normes éducatives au Burkina Faso est une excellente opportunité pour garantir des bonnes conditions d'éducation. Cependant, ce manuel est très peu explicite sur les questions relatives au WASH. A la lumière des gaps et défis révélés par la crise de COVID-19 en termes de WASH en milieu scolaire, il a besoin d'être explicité et/ou révisé sur certains points relatifs au WASH. Il est également important d'avoir une harmonisation de

ce manuel avec d'autres documents réglementaires au niveau national tels que par exemple le décret N°2019-320 portant normes, critères et indicateurs d'accès à l'assainissement.

D'autres aspects des textes réglementaires nécessitent également une réflexion nouvelle, voire une révision. Il s'agit notamment de l'approvisionnement en eau dans les écoles, avec un besoin de redéfinition des ratios de nombre d'élèves par points de prélèvement. De même, sur le volet Hygiène, les ratios actuellement recommandés font état d'un DLM par classe. Force est de constater que ce ratio, même respecté, ne permet pas de répondre aux défis en lien avec l'hygiène des mains en milieu scolaire surtout en cas de survenue d'une crise sanitaire. Il faudrait peut-être évoluer vers un ratio élève par DLM ou par robinet de DLM.

Il ressort également des constats que les enseignants et personnels éducatifs dans les établissements ne sont pas préparés à l'organisation et la gestion du WASH en milieu scolaire. Il est donc nécessaire d'intégrer la gestion du WASH en milieu scolaire dans les curricula de formation des enseignants et personnels éducatifs au sein des institutions en charge de la question. De même, il faut maintenir la dynamique de sensibilisation sur l'hygiène dans les établissements et encourager les initiatives d'auto-prise en charge des élèves sur ces questions, bien que la pandémie soit en train de s'estomper.

Enfin, les actions de suivi et de contrôle de la conformité des établissements scolaires sur les aspects WASH doivent être accentués afin d'imposer un respect strict des normes et d'accompagner les écoles à leur mise à niveau.

V. CONCLUSION

Cette étude a permis de dresser un état des lieux des conditions d'accès à l'eau, l'assainissement et l'hygiène face aux nouveaux défis imposés par la crise sanitaire de la COVID-19 dans les établissements secondaires de la ville de Ouagadougou. Au regard des résultats obtenus et des analyses effectuées, le constat est criard : Dans la ville de Ouagadougou (Burkina), les écoles n'étaient pas suffisamment préparées à faire face à une crise sanitaire telle que celle de la COVID-19. Au-delà des capacités de riposte du monde scolaire, la crise de la COVID-19, aurait dû constituer une opportunité pour accélérer certaines mesures d'amélioration du WASH en milieu scolaire. Le constat est que le monde scolaire n'a pas vraiment su tirer profit de cette opportunité.

Bien que les écoles aient conscience de l'importance d'avoir des infrastructures WASH (source d'eau améliorée, latrines, dispositif de lavage des mains, poubelles), on note qu'elles ignorent/négligent majoritairement beaucoup d'aspects du volet Eau, Assainissement et Hygiène. L'utilisation de latrines non séparées, l'absence de dispositif de gestion des menstrues, l'absence de dispositif de lavage des mains au niveau des latrines et des classes, l'absence d'aire assainie autour des points d'eau, l'absence de consommables et d'équipement d'entretien des infrastructures EHA, l'insuffisance des poubelles et la mauvaise gestion des déchets, etc. sont autant de faits qui illustrent ce constat.

Les retombées de ces conditions précaires sont très néfastes pour les élèves car cela les expose aux risques sanitaires et aux maladies (COVID-19, fièvre typhoïde, diarrhée, etc.), au retour à la défécation à l'air libre, l'absence à certains jours d'école (en cas de maladies ou de la survenue des menstrues), etc.

Certes les élèves subissent les conséquences, mais ils sont également les protagonistes de la précarité des conditions EHA en ce sens qu'ils utilisent mal les infrastructures EHA (latrines, point d'eau, lave-mains, poubelles...) et ne s'impliquent pas activement aux activités EHA en milieu scolaire.

Le renforcement de la résilience du monde scolaire et de sa capacité de riposte face aux crises sanitaires similaires à la COVID-19 passe obligatoirement par l'amélioration des conditions d'accès à l'eau, l'assainissement et l'hygiène. Pour ce faire, la réglementation doit s'adapter aux défis, notamment ceux révélés et/ou « réveillés » par la crise sanitaire de la COVID-19.

En effet, les défis à relever sont grands et les actions à entreprendre dans ce sens sont nombreuses, impliquant autour des écoles, l'ensemble des acteurs concernés : MENAPLN,

Ministère de la santé, Mairie à travers sa DSPH, ONG et Associations, COGES, APE/AME, Enseignants/Personnel, Club d'hygiène, Société civile, élèves, etc.

Au-delà de la crise actuelle de COVID-19, le constat est que la grande majorité des écoles n'offrent pas des cadres d'apprentissage sûrs et exempts de risques tel que voulu par l'ODD 4 (cible 4a). Si la COVID-19 semble faire peu de dégâts dans les pays du Sud comparativement à ceux du Nord, les insuffisances constatées présentent des risques et pourraient être à la base d'une crise sanitaire plus sérieuse qui paralyserait le monde scolaire. Le WASH à l'école demeure donc une urgence absolue.

Même si cette étude a permis d'avoir une idée globale des conditions d'accès au WASH et la capacité WASH de riposte à la COVID-19 en milieu scolaire, il est impératif que d'autres études s'intéressent au sujet afin de mener des analyses comparatives/ complémentaires qui pourraient aider à mieux situer les responsabilités, déclencher une prise de conscience et l'implication des acteurs concernés, pour l'amélioration des conditions d'accès au WASH en milieu scolaire.

BIBLIOGRAPHIE

- McGriff, Joanne A., et Lindsay Denny. « What COVID-19 Reveals about the Neglect of WASH within Infection Prevention in Low-Resource Healthcare Facilities ». *The American journal of tropical medicine and hygiene* 103, n° 5 (2020): 1762-64. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0638>.
- Adams, John. *Normes relatives a l'eau, l'assainissement en milieu scolaire dans les environnements pauvres en ressources*. Genève: World Health Organization, 2010. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=339732>.
- McMichael, Celia. « Water, Sanitation and Hygiene (WASH) in Schools in Low-Income Countries : A Review of Evidence of Impact ». *International journal of environmental research and public health* 16, n° 3 (2019): 359. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030359>.
- Vally, Hassan, Celia McMichael, Claire Doherty, Xia Li, Gilbert Guevarra, et Paola Tobias. « The Impact of a School-Based Water, Sanitation and Hygiene Intervention on Knowledge, Practices, and Diarrhoea Rates in the Philippines ». *International journal of environmental research and public health* 16, n° 21 (2019): 4056. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214056>.
- Sommer, Marni, Chantal Figueroa, Christina Kwauk, Meredith Jones, et Nora Fyles. « Attention to menstrual hygiene management in schools: An analysis of education policy documents in low- and middle-income countries ». *International journal of educational development* 57, n° Journal Article (2017): 73-82. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.09.008>.
- Alexander, Kelly T., Garazi Zulaika, Elizabeth Nyothach, Clifford Oduor, Linda Mason, David Obor, Alie Eleveld, Kayla F. Laserson, et Penelope A. Phillips-Howard. « Do Water, Sanitation and Hygiene Conditions in Primary Schools Consistently Support Schoolgirls' Menstrual Needs? A Longitudinal Study in Rural Western Kenya ». *International journal of environmental research and public health* 15, n° 8 (2018): 1682. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081682>.
- McMichael, Celia, et Hassan Vally. « Children's perspectives on water, sanitation and hygiene in schools: A case-study from the Philippines ». *Health & place* 62, n° Journal Article (2020): 102290-102290. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102290>.
- OMS, UNICEF. « Eau, assainissement, hygiène et gestion des déchets en rapport avec le SARS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19 ». Orientations provisoires, 29 juillet 2020
- OMS, UNICEF. « Eau, assainissement, hygiène et gestion des déchets en rapport avec le virus responsable de la COVID-19 ». Orientations provisoires 23 avril 2020
- UNICEF. « Points d'eau, latrines, lave-mains, et kits d'hygiène en milieu scolaire ». (2014)
- UNICEF. « Eau, Assainissement et Hygiène (WASH) dans les écoles ». (2012)

OMS. « Normes relatives à l'eau, l'assainissement et l'hygiène en milieu scolaire dans les environnements pauvres en ressources ». (2010)

LOI N° 022-2005/AN PORTANT CODE DE L'HYGIENE PUBLIQUE AU BURKINA FASO

DECRET N°2019-0320/PRES/PM/MEA/MINEFID/MATDC/MEEVCC/MS portant définition des normes, critères et indicateurs d'accès à l'assainissement.

UNICEF. « Préparation et riposte à l'épidémie de COVID-19 Secteur EHA et mesures de prévention et de lutte contre les infections dans les milieux scolaires et éducatifs » 15 mars 2020.

JMP (OMS et UNICEF). « Eau potable, Assainissement et Hygiène en milieu scolaire », rapport sur la situation de référence au niveau mondial. (2018).

Requête de financement accéléré COVID-19, document programme Burkina-Faso. Juin 2020.

Pseau. « Les ODD pour les services eau et assainissement ». (2017).

Issa Mamane Manirou « Etude diagnostique des conditions d'accès à l'eau, l'hygiène et l'assainissement dans les écoles primaires publiques de l'arrondissement communal V de la ville de Niamey, Niger ». (2016).

OUEDRAOGO Issouf « Evaluation de l'hygiène et de l'assainissement dans la zone d'intervention du projet Laafia » (2017).

Moukhtar AL-DJIBERT « Evaluation de la qualité des eaux de forages réhabilités en vue de leur branchement sur le réseau de distribution de l'eau potable de l'ONEA : cas de la ville de Ouagadougou (Burkina Faso) » (2016).

ANNEXES

Annexe I: Questionnaire d'enquête



Questionnaire
enquête WASH en mil