ETUDE DE LA CAPACITE DES COMMUNAUTES RURALES ET PERI-URBAINES A ADHERER AU PAIEMENT DES SERVICES D'EAU POTABLE POUR LES USAGERS POUR ASSURER LE MAINTIEN DU BON FONCTIONNEMENT DES POINTS D'EAU REALISES DANS LE CADRE DU PROGRAMME NATIONAL ECOLE ET VILLAGE ASSAINIS

Rapport Final

Mai 2019

ETUDE DE LA CAPACITE DES COMMUNAUTES RURALES ET PERI-URBAINES A ADHERER AU PAIEMENT DES SERVICES D'EAU POTABLE POUR LES USAGERS POUR ASSURER LE MAINTIEN DU BON FONCTIONNEMENT DES POINTS D'EAU REALISES DANS LE CADRE DU PROGRAMME NATIONAL ECOLE ET VILLAGE ASSAINIS

Mai 2019

AVERTISSEMENT ET COPYRIGHT

Les déclarations figurant dans cette publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions de l'UNICEF.

Les désignations employées dans cette publication et la présentation du matériel n'impliquent de la part du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) l'expression d'aucune opinion quant au statut juridique d'un pays ou de ses délimitations de ses frontières

PREFACE

L'accès à l'eau et à l'assainissement est un droit fondamental inscrit dans la Constitution de la République démocratique du Congo depuis 2015. La Loi n°15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau déclare que « le service public de l'eau est accessible à tous » et stipule que « il n'est pas gratuit ». Cependant, seuls 34% de la population en milieu rural a accès à une source d'eau améliorée (MICS-Palu RDC 2017-2018). La gouvernance du secteur est une des raisons expliquant cette différence. La redevabilité des autorités impliquées et l'implication des communautés dans la durabilité des infrastructures et en particulier dans la mise en place d'un système de cotisation doivent être assurés ou renforcés.

Du fait de la vulnérabilité de la population congolaise et des disparités au sein de cette dernière, il paraît important de comprendre la capacité financière des communautés à payer pour les services d'eau ainsi que les déterminants pour que ces communautés acceptent de payer, c'est-à-dire les critères subjectifs menant à la volonté de payer.

L'objectif de cette étude, effectuée dans des zones rurales et péri-urbaines, est de définir les critères d'adhésion au paiement des services d'eau potable par les usagers ainsi que la capacité de ces derniers à assurer le maintien des points d'eau réalisés dans le cadre du Programme National Ecole et Village Assainis.

A travers cette étude on constate que répondre seulement aux aspects d'accessibilité à une eau en quantité et qualité suffisante en assurant la participation des communautés dans à la gestion des points d'eau n'est pas suffisant pour susciter la volonté de payer pour les services d'eau. Il est nécessaire d'avoir une connaissance approfondie du contexte socio-économique des communautés bénéficiaires. En effet, dans un contexte où le secteur de l'eau n'est pas encore totalement subventionné par les pouvoirs publics, les charges d'exploitation doivent, par conséquent, être prises en charge par les usagers.

Notre souhait est que les informations contenues dans cette étude soient utiles pour les gestionnaires et acteurs du domaine de l'eau, hygiène et assainissement, les décideurs politiques, les chercheurs, les étudiants, les organisations internationales et locales ainsi que tous ceux qui souhaitent s'impliquer dans un développement équitable en République démocratique du Congo afin d'améliorer le quotidien des populations et pour que tous les enfants congolais puissent vivre et grandir dans un environnement sain où l'accès à l'eau, l'hygiène et l'assainissement est une réalité pour tous.

Edouard Beigbeder
Représentant UNICEF

REMERCIEMENTS

L'étude présentée ici a connu l'implication et la participation de nombreuses personnes qui ont contribué de plusieurs façons dans sa réalisation.

Nous sommes redevables à l'Equipe Eau Hygiène et Assainissement de l'UNICEF pour son soutien dans la présente étude ainsi que pour nous avoir fourni des commentaires précieux.

Un merci particulier est adressé à tous les enquêteurs et aux superviseurs pour leur dur travail durant la collecte des données dans des conditions souvent difficiles et parfois dans des zones d'accès difficile.

Nous remercions également les équipes des Bureaux Provinciaux d'Hygiène et Salubrité Publique à Kinshasa, Matadi et Mbandaka, les membres des Comités Provinciaux d'Action de l'Eau, Hygiène et Assainissement, du Service National d'Hydraulique Rurale, des Bureaux Centraux des Zones de Santé et des centres de santé du périmètre de l'enquête pour leur accompagnement.

Enfin, la présente enquête n'aurait pas été possible sans la contribution de tous les chefs de ménages, gestionnaires de pompes et informateurs clés qui ont bien voulu accueillir les équipes d'enquête et répondre à nos questionnaires respectifs.

Deo M. Mirindi, Coordinateur de l'Etude
Charles Jérôme Musombwa, Chercheur associé

CERADE
Centre de Réflexion et d'Appui aux Initiatives et Actions de Développement a.s.b.l.
Kinshasa, Avenue Colonel Ebeya, Immeuble Botour, Local 49 /Commune de Gombe – R.D. Congo
B.P. 11456 Kinshasa I. Tél.: +243 (0) 997 721 179 & (0) 81 810 5843
E-mail : ceradeong@yahoo.fr

TABLE DES MATIÈRE

TABLE DES MATIÈRE 6
TABLE DES TABLEAUX 7
TABLE DES FIGURES 8
GLOSSAIRE ET ACRONYMES 9
RÉSUMÉ 10
1. INTRODUCTION 12
1.1. Problématique et justification 12
1.2. Questions de recherche 12
1.3. Objectifs de l'étude 13
1.3.1. Objectif général de l'étude 13
1.3.2. Objectifs spécifiques 13
1.4. Hypothèses 14
1.5. Intérêt du sujet 15
1.6. Délimitation de l'étude 15
1.6.1. Date et lieu de l'étude 15
1.6.2. Type d'étude 15
1.6.3. La population étudiée 15
1.7. méthodologie de l'étude et d'Echantillonnage 16
1.7.1. Echantillonnage 16
1.7.2. Collecte de données au niveau des ménages, des gestionnaires de pompes et des informateurs-clés 17
1.7.3. Traitement et analyse des données collectées 18
1.7.4. Précautions d'assurance-qualité des données 18
1.8. Considérations d'ordre éthique 19
2. REVUE DE LA LITTERATURE SUR LES THEMES DE L'ETUDE 20
2.1. Sur le prix du service de l'eau 20
2.2. Sur la capacité de payer pour le service d'eau potable. 22
2.3. Sur la volonté de payer pour le service d'eau potable. 23
2.4. Sur la vulnérabilité et l'équité 23
3. CARACTERISTIQUES DES MENAGES ET DE LEUR CADRE DE VIE 25
4. PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE 27
4.1. Le niveau actuel de prix et le calcul du tarif et du prix réel de l'eau qui devrait être payé par le ménage en milieu rural et péri-urbain 27
4.2. La capacité financière des ménages ruraux et périurbains à payer les services d'eau potable dans les trois provinces-pilotes, pour quelle quantité 33
4.3. La volonté des ménages ruraux et péri-urbains (et des responsables des ETD) à payer les services d'eau potable dans les 3 provinces, à quelles conditions 37
4.4. La définition des critères de vulnérabilité /pauvreté qui pourraient déterminer l'exemption au paiement de l'eau ainsi que l'impact de ces exemptions sur le coût de l'eau 44
4.5. La détermination du % maximum d'exemption à considérer pour que le modèle reste rentable (dans le cadre d'un business-model) 47
4.6. La détermination de stratégies alternatives en cas de non-paiement (report, demande d'aide à la communauté, utilisation d'autres sources, etc.), ... 52
4.7. Questions de genre et de discrimination 54
4.8. Gouvernance et gestion du service d'eau à la pompe 55
5. Conclusion et recommandations 56
BIBLIOGRAPHIE 58
ANNEXES 59

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Nombre de zones de santé, de villages et de ménages par Zones de santé dans l'échantillon 17
Tableau 2 : Types d'équilibre financier possibles.....20
Tableau 3 : Les principales composantes de l'investissement dans les infrastructures de forage et de pompes manuelles.....21
Tableau 4 : Nombre moyen (pondéré) des personnes vivant régulièrement dans le ménage 25
Tableau 5 : Classification des chefs de ménages selon le niveau d'instruction 25
Tableau 6 : Nombre de ménages selon le type de maisons 26
Tableau 7 : Nombre de ménages selon la disponibilité et la qualité des latrines utilisées par les ménages 26
Tableau 8 : Nombre de ménages selon la disponibilité de lave-mains 26
Tableau 9 : Modalités de paiement du service d'eau à la pompe 27
Tableau 10 : Prix médian du bidon de 20-25litres selon les saisons 27
Tableau 11 : Montant forfaitaire payé par mois par les ménages 28
Tableau 12 : Consommation moyenne (pondérée) d'eau par ménage et par jour 28
Tableau 13 : Ménages s'approvisionnant à la pompe manuelle et payant pour le service.....28
Tableau 14 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province de Kinshasa 30
Tableau 15 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province du Kongo Central.....30
Tableau 16 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province de l'Equateur.....31
Tableau 17 : Gestionnaires connaissant le nombre de ménages usagers 32
Tableau 18 Gestionnaires connaissant une formule pour calculer le prix de l'eau 32
Tableau 19 : Qui a fixé le prix actuel de l'eau (par bidon ou forfaitaire 32
Tableau 20 : Nombre et pourcentage de ménages ayant disposé d'argent (espèces) au cours des 30 derniers jours 33
Tableau 21 : Dépenses moyennes des ménages en FC au cours des sept derniers jours avant l'enquête 33
Tableau 22 : Montant d'argent possédé par le ménage au cours des 30 derniers jours 34
Tableau 23 : Montant des dépenses en argent (hors loyer) au cours des sept derniers jours avant l'enquête 34
Tableau 24 : Dépenses en argent pour l'eau potable et non potable au cours des sept derniers jours avant l'enquête 35
Tableau 25 : Dépenses moyennes des ménages et montant nécessaire pour acheter de l'eau sur 7 jours 35
Tableau 26 Dépenses moyennes et montant maximum pour l'achat d'eau en FC sur 7 jours.....35
Tableau 27 : Utilisation de l'eau puisée à la pompe manuelle 36
Tableau 28 Ménages ayant exprimé la volonté à payer pour l'eau de la pompe.....38
Tableau 29 : Ménages payant actuellement pour le service d'eau à la pompe 38
Tableau 30 : Principale source d'approvisionnement en eau potable des ménages 38
Tableau 31 : Fonctionnalité des pompes manuelles (déclarée par les gestionnaires) 39
Tableau 32 : Tableau 32: Niveau de satisfaction des ménages par rapport au temps/fréquence de distribution 39
Tableau 33 : Fréquence de distribution de l'eau à la pompe 39
Tableau 34 : Le temps de distribution de l'eau en saison sèche et en saison de pluie 40
Tableau 35 : Temps moyen mis pour chaque approvisionnement en eau, de la maison à la pompe aller-retour avec temps d'attente 40
Tableau 36 Distance entre la résidence et la pompe : appréciation par les ménages 40
Tableau 37 Temps consacré à la corvée d'eau et appréciation par les ménages.....41
Tableau 38 : Opinions des ménages sur la qualité de l'eau à la pompe.....41
Tableau 39 : L'eau potable comme une priorité 41
Tableau 40 L'eau potable à la pompe comme une priorité : raisons évoquées par les ménages.....41
Tableau 41 : Fonctionnalité du Comité.....42
Tableau 42 : Modalités du choix des membres du Comité 42
Tableau 43 : Présence de femmes dans les comités.....42
Tableau 44 : Ménages actuellement endettés dans les trois provinces.....44

Tableau 45 : utilisation de l'argent emprunté par les ménages 45
Tableau 46 : Classification des ménages selon la durée de séjour à leur lieu actuel de résidence 45
Tableau 47 : Existence de ménages qui ne seraient pas capables de payer le prix du service à la pompe 45
Tableau 48 : Avis sur les catégories de ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe 46
Tableau 49 : Suggestions pour faciliter l'accès à l'eau aux ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe 46
Tableau 50 : Niveau de ventes d'eau et de recettes selon l'équilibre recherché et selon les provinces. 48
Tableau 51 : Montant de paiement par bidon souhaité par les ménages (saisons confondues) 52
Tableau 52 : Suggestions des ménages pour faciliter l'accès des ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe 53
Tableau 53 : Avis des ménages sur l'existence de périodes de l'année où le paiement est plus facile. 53
Tableau 54 : Période de l'année où il est plus facile de payer pour le service (avis des ménages) 53
Tableau 55 : Classification par sexe des personnes qui puisent l'eau pour les ménages 54
Tableau 56 : Opinions des ménages sur la discrimination par rapport à l'accès à l'eau de la pompe. 54

TABLE DES FIGURES

Figure 1 Quelques déterminants de la capacité et de la volonté à payer pour le service d'eau potable 14
Figure 2 : Carte de la RDC 15
Figure 3 : Revenu du ménage 37
Figure 4 Corrélation entre la volonté de payer pour l'eau et la disponibilité de points d'eau alternatifs 43

GLOSSAIRE ET ACRONYMES

Plusieurs termes et acronymes se doivent d'être définis de manière spécifique afin de bien comprendre le contenu du présent rapport et d'éviter les mauvaises interprétations à la lecture des résultats.

AEP	Approvisionnement en Eau Potable
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités génératrices des revenus
CNRS	Centre National de Recherches Scientifiques
CS Entry	Country Census Entry
EHA	Eau Hygiène et Assainissement
ETD	Entité territoriale décentralisée
FC	Franc Congolais
INS	Institut National des Statistiques
l/pers/jr	Litres par personne par jour
MSH	Management Science for Health
PMH	Pompe à motricité humaine
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNEVA	Programme National Ecoles et Villages Assainis
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
RDC	République démocratique du Congo
REGIDESO	Régie de distribution d'eau de la République Démocratique du Congo
SPSS	Statistics Package for Social Sciences
USD	United States of America dollar
WASH	Water, Sanitation and hygiene

RÉSUMÉ

L'étude sous revue s'est proposée de contribuer à la connaissance de la capacité et de la volonté des bénéficiaires des pompes manuelles réalisées dans le cadre du Programme National Village et Ecole assainis (PNVEA) à payer pour le service d'eau potable dans les provinces de l'Equateur, de Kinshasa et du Kongo Central. L'étude avait comme objectifs spécifiques d'analyser le prix du service d'eau potable à la pompe, la capacité financière et la volonté des ménages à payer pour le service, les caractéristiques de vulnérabilité, les conditions d'exemptions du paiement et les stratégies alternatives en cas de non-paiement. Il va de soi qu'une analyse sommaire du contexte socio-économique du milieu de déroulement de l'étude a été faite.

Le cadre de vie des communautés de la partie péri-urbaine de Kinshasa et des zones de santé rurales des provinces de l'Equateur et du Kongo Central est précaire et les ménages sont globalement pauvres, avec 50% d'entre eux qui gagnent moins de 50.000 FC par mois et sont endettés dans une proportion de 41,9%. Dans toutes ces trois provinces de l'étude, 72,7% des ménages habitent des maisons en matériaux non durables, les maisons en pisé étant majoritaires au Kongo Central (89,1%) et à l'Equateur (91,4%).

Les éléments les plus importants entrant en ligne de compte dans la fixation des prix ne sont pas sous le contrôle des gestionnaires et des comités de gestion des points d'eau (nombre de bénéficiaires, formule de calcul du prix, etc.), ce qui ne leur permettrait pas d'assurer une gestion responsable et documentée. Il est clair que les prix du service de l'eau actuellement en vigueur dans les Provinces du Kongo Central et de l'Equateur sont bien en-deçà du minimum nécessaire pour réaliser un équilibre financier, quel qu'en soit le niveau. Une des raisons de cette situation serait le faible niveau d'utilisation et de paiement pour le service.
En revanche le niveau de prix actuel pratiqué à Kinshasa est bien au-delà du seuil nécessaire pour assurer l'équilibre financier.

Le niveau moyen de revenu monétaire des ménages est globalement faible et de loin inférieur à un dollar américain par personne et par jour. Ce faible niveau de revenu monétaire expliquerait le faible niveau de dépenses par ménage par jour, y compris pour de l'eau potable. L'analyse des données sur l'achat d'eau à la pompe fait apparaitre un constat selon lequel les ménages ruraux gagnant moins de 50.000 FC par mois n'achètent presque pas d'eau à la pompe. L'accès à l'eau potable est un véritable fardeau financier pour les ménages ruraux, qui devraient dépenser en moyenne entre 3% (Kinshasa), 6% (Equateur), et 53% (Kongo Central) de leurs revenus pour accéder au service d'eau potable à la pompe.

Il y a une association significative entre la quantité d'eau puisée en saison pluvieuse et le niveau de revenu des ménages dans la province de Kinshasa ($p=0.015$) et de l'Equateur ($p<0.001$), et une association significative entre la quantité d'eau puisée en saison sèche et le niveau de revenu des ménages dans l'Equateur. Il n'y a pas d'association significative entre la quantité d'eau puisée et le niveau de revenus des ménages au Kongo central quelle que soit la saison.

Tenant compte du contexte local, l'examen des données en rapport avec la volonté de payer le service d'eau potable à la pompe manuelle semble indiquer que les conditions générales d'un service acceptable sont réunies, lorsque l'on considère la disponibilité, la qualité, l'accessibilité géographique, le prix (pour les ménages gagnant plus de 100.000 FC par mois), et même le niveau global d'appréciation qu'ont les ménages par rapport à l'eau potable. En effet, 97,8% des ménages et cela dans les trois provinces étudiées, considèrent l'accès à l'eau potable comme une priorité.

Cependant, il est paradoxal d'observer que le niveau d'utilisation est tout de même globalement faible, hormis dans la Ville de Kinshasa. L'analyse approfondie des résultats dégage une corrélation positive entre niveau de revenu et niveau d'achat d'eau à la pompe manuelle (p entre 0 et 1).

Une corrélation négative existe entre disponibilité de points d'eau alternatifs et volonté de payer pour le service d'eau à la pompe (p=0 En revanche le niveau de prix actuel pratiqué à Kinshasa est bien au-delà du seuil nécessaire pour assurer l'équilibre financier.

Le niveau moyen de revenu monétaire des ménages est globalement faible et de loin inférieur à un dollar américain par.02 à Kinshasa, 0.5 au Kongo Central et 1 à l'Equateur).La coexistence de points d'eau alternatifs, traditionnels ou modernes, influe négativement sur l'utilisation du service à la pompe, surtout en milieu rural.

Abordant la question de vulnérabilité, l'étude considère que tous les ménages dépensant plus de 3% de leur revenu devraient en principe bénéficier d'une assistance en vue d'accéder à un service d'eau potable, mais le secteur est sous-financé et n'offre pas de possibilité réelle pour pratiquer une telle libéralité.

Des possibilités théoriques de faciliter l'accès des plus pauvres existent, mais leur mise en vigueur implique des mesures de préparation et d'accompagnement qui demandent un certain niveau d'expertise et une bonne connaissance du contexte socio-économique.

1. INTRODUCTION

1.1. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION

Il est de notoriété publique que l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base demeure un problème majeur pour la majorité de la population congolaise, tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Les causes de cette situation sont multiples et se situent au niveau structurel et conjoncturel.

En effet, la gouvernance sectorielle est globalement faible, les investissements sont répartis de manière non équitable entre milieu rural et milieu urbain, et le secteur manque de leadership pouvant orienter les différents acteurs, notamment en milieu rural. Le gouvernement ne subventionne pas les opérations d'entretien, de maintenance et de fonctionnement des structures de production et de distribution d'eau, laissant toutes les charges reposer sur les usagers.

Pour faire face aux difficultés de disponibilité et d'accès dans certains milieux ruraux et périurbains, différents types d'ouvrages et technologies d'approvisionnement en eau potable (sources simples aménagées, pompes à motricité humaine sur forages et puits, forages équipés de pompes immergées électriques ou fonctionnant à l'énergie photovoltaïque, captage d'eau de sources ou de surface avec sans potabilisation, avec stockage et réseau de distribution, etc.) ont été mis en place, mais force est de constater que leur entretien, maintenance et fonctionnement ne sont pas toujours assurés.

A titre d'exemple, une étude de durabilité menée par Hydroconseil en 2014 et citée par le Consortium Wash en RDC, a indiqué que « La pérennité des services en Eau, Hygiène et Assainissement (EHA) reste un véritable défi en République Démocratique du Congo (RDC). Ainsi, les résultats de l'étude Monitoring Tierce Partie du Programme National Village et Ecole Assainis PNVEA en 2017 ont démontré qu'entre 1 et 4 ans après la fin de la 1ère phase du projet :

- 98% des villages avaient perdu leur statut de « Village Assaini » ;
- 33% des forages avec pompes manuelles ne fonctionnaient plus correctement ; et
- Seuls 22% des villages avaient un système de collecte de fonds pour couvrir les coûts d'opérations et de maintenance des points d'eau »[1].

Parmi les causes souvent évoquées, il y aurait : l'insuffisance et parfois l'absence de ressources pour payer des pièces de rechange et les prestations des artisans réparateurs, l'insuffisance de chaînes d'approvisionnement en pièces de rechanges, l'absence d'appropriation des installations, le manque de mécanismes locaux de gestion, l'inefficacité des comités de gestion de points d'eau, l'existence de sources d'eau alternatives (potable ou non potable), l'absence ou l'insuffisance de contributions des usagers aux charges de fonctionnement et de renouvellement, etc. En principe, les contributions financières demandées à la population rurale et péri-urbaine devraient être en lien avec leur capacité de financement. Mais très souvent, la nécessité de réaliser un équilibre financier, condition sine qua none de la fonctionnalité et de la durabilité des infrastructures s'avère impérative, surtout lorsque les pouvoirs publics (ETD, Gouvernement, etc.) ne peuvent suppléer aux efforts des citoyens.

1.2. QUESTIONS DE RECHERCHE

Afin de mieux adresser ce problème de dysfonctionnement et de durabilité des systèmes d'approvisionnement en eau potable par pompe manuelle, l'UNICEF a commandité une étude de terrain afin de mieux comprendre ce qu'impliquerait l'application d'un système de garantie totale pour couvrir l'entretien, la maintenance, le fonctionnement, la réhabilitation et le renouvellement des pompes manuelles mises en place à travers le PNVEA. Pour la GETRACO, citée par UNICEF dans son Avis de demande de proposition du 26 juin 2018, « La garantie totale implique l'adhésion de chaque ménage du village au système de cotisation annuelle fixée à 1,5$/ménage/pompe pour prendre en charge tous les coûts liés au fonctionnement de la pompe manuelle dans un village assaini et assurer l'accès à l'eau potable durant toute l'année »[2].

---

[1] Consortium WASH RDC. Prendre une décision informée sur l'investissement dans des services d'accès à l'Eau, l'Hygiène et l'Assainissement en milieu rural en RDC. L'adaptation de l'approche des coûts à long terme. Juillet 2015
[2] UNICEF-RDC, Avis de demande de proposition No LRPS-2018-9140810 du 26 juin 2018, Kinshasa, RDC

La question de départ serait celle de savoir à quel prix et à quelles conditions les ménages seraient prêts à payer pour le service d'eau potable dispensée par les pompes manuelles installées dans le cadre du PNVEA en Provinces de l'Equateur, de Kinshasa et du Kongo Central. Il sera aussi question d'évaluer si le niveau moyen actuel de paiement pour le service public de l'eau par les ménages permettrait d'assurer la couverture globale des frais d'entretien, de maintenance, de fonctionnement et de renouvellement d'une pompe manuelle ne recevant pas de subvention ou de subsides.

Il est vrai que les communautés ne pourraient payer pour un service que s'ils disposent de revenus monétaires et non monétaires, bref si les ménages disposent de capacité financière suffisante pour se procurer de l'eau potable en quantité suffisante à la pompe, mais la disponibilité de revenus ne peut en elle-même déterminer tout le monde à payer.

Il sied de noter que la volonté de payer pour le service d'eau potable est aussi tributaire de toute une série de facteurs, notamment la disponibilité du service au point d'eau, son accessibilité (géographique, financière, culturelle, etc.), sa qualité, le niveau et le type de besoins à couvrir (utilisations) et sa gouvernance.

L'analyse de ces facteurs, agissant comme causes directes ou sous-adjacentes de la plus ou moins grande volonté de payer pour le service orienteront notre réflexion. L'analyse des réponses aux questionnaires de notre étude, adressés aux ménages, aux gestionnaires de pompes manuelles et aux informateurs-clés partageant la vie des membres des communautés étudiées vont permettre d'éclairer les parties prenantes sur les raisons de l'adhésion assez timide des communautés aux systèmes de paiement du service qui leur sont soumis.

Les aspects en rapport avec la capacité de payer des ménages sont analysés essentiellement sous l'angle de revenus (sources et niveau de revenus, utilisation) et de la hiérarchisation des dépenses au niveau des ménages.

La gouvernance du sous-secteur de l'eau potable au niveau local peut également influer sur la disponibilité, l'accessibilité, la qualité et l'utilisation du service dans la mesure où la gestion est ou non transparente, la participation des bénéficiaires est plus ou moins assurée lors de la prise de décision, etc.

1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.3.1. Objectif général de l'étude

Contribuer au renforcement de la gestion efficace des services continus d'eau potable aux communautés rurales et périurbaines en RDC

Cette étude se propose d'apporter un éclairage sur la capacité et la volonté des bénéficiaires des pompes manuelles réalisées dans le cadre du Programme National Village et Ecole assainis (PNVEA) à payer pour le service d'eau potable dans les provinces de l'Equateur, de Kinshasa et du Kongo Central.

1.3.2. Objectifs spécifiques

Les résultats de l'étude vont permettre à l'UNICEF de disposer de données en rapport avec :

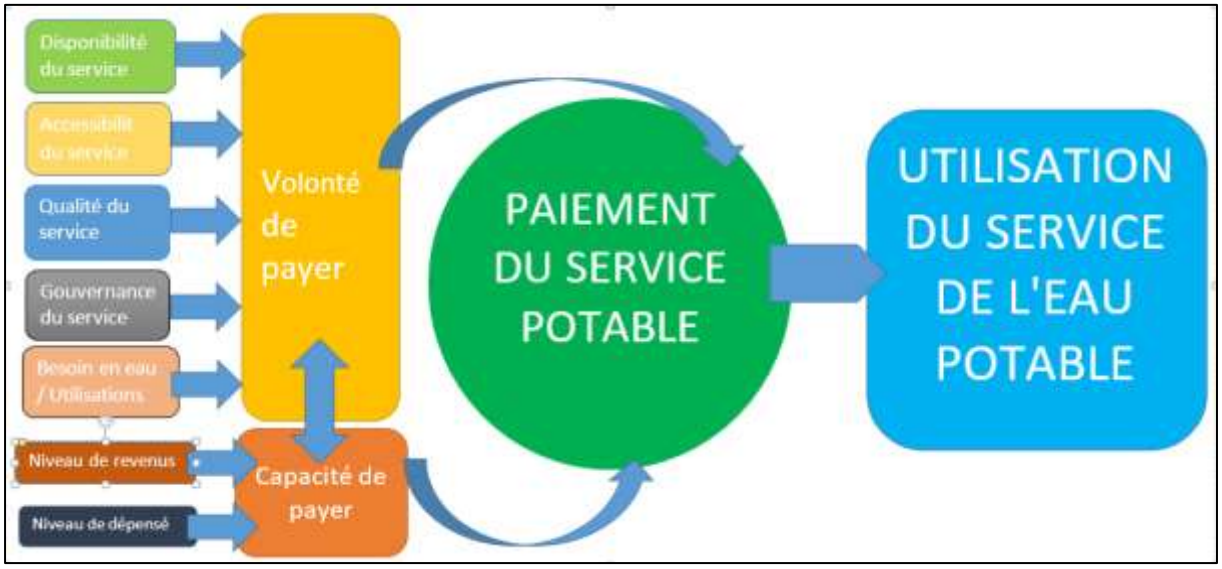
- Le niveau actuel de prix et le calcul du tarif et du prix réel de l'eau qui devrait être payé par le ménage en milieu rural et péri-urbain ;
- La capacité financière des ménages ruraux et périurbains à payer les services d'eau potable dans les trois provinces-pilotes, pour quelle quantité ;
- La volonté des ménages ruraux et péri-urbains (et des responsables des ETD) à payer les services d'eau potable dans les 3 provinces, à quelles conditions ;

- La définition des critères de vulnérabilité /pauvreté qui pourraient déterminer l'exemption au paiement de l'eau ainsi que l'impact de ces exemptions sur le coût de l'eau ;
- La détermination du % maximum d'exemption à considérer pour que le modèle reste rentable et que les ménages qui peuvent payer continuent d'accepter de payer (dans le cadre d'un business-model) ;
- La détermination de stratégies alternatives en cas de non-paiement (report, demande d'aide à la communauté, utilisation d'autres sources, etc.).

1.4. HYPOTHÈSES

L'hypothèse de départ est de savoir si une contribution annuelle par ménage de 1.5 dollars permettrait de couvrir toutes les charges d'entretien et maintenance, de réhabilitation, de remplacement et de fonctionnement d'une pompe manuelle dans les provinces de Kinshasa, du Kongo Central et de l'Equateur.
Au vu du niveau d'adhésion au système de paiement du service de l'eau potable et de revenu monétaire de la majorité des usagers, il apparait que cette option pourrait difficilement conduire au succès escompté, notamment de couvrir les besoins totaux de la pompe dans une perspective de durabilité.
Il est vrai aussi que la volonté de consommer ou de ne pas consommer un produit donné ne dépend pas uniquement de son prix, mais de toute une série de facteurs. En ce qui concerne l'utilisation du service d'eau potable, ces facteurs sont résumés dans le schéma qui suit (figure 1).

Figure 1 Quelques déterminants de la capacité et de la volonté à payer pour le service d'eau potable



Il s'agit de :

- La disponibilité du service (fonctionnel, temps de service, etc.) ;
- L'accessibilité (géographique, financière/prix, culturelle, etc.) ;
- La qualité (eau potable selon les standards) ;
- Gouvernance (participation des bénéficiaires à travers les comités de gestion des pompes et la présence de femmes, etc.) ;
- Besoins en eaux (boisson, nettoyage, lessive, vaisselle, etc.) ;
- Niveau de revenus et de dépenses des ménages, etc.

La liste ci-dessus est indicative car les déterminants de l'adhésion au système de paiement et à l'utilisation du service d'eau potable sont très variés. L'on pourrait ajouter le niveau d'instruction, la zone de résidence, la composition familiale, etc.

1.5. INTÉRÊT DU SUJET

Cette étude est d'autant plus importante qu'elle permettrait aux parties prenantes du Programme National Village et Ecole assainis de disposer de données et d'informations factuelles pouvant leur permettre éventuellement de revisiter certains aspects des activités de sa mise en œuvre, particulièrement en rapport avec la capacité et la volonté des usagers à payer pour le service public de l'eau dispensée par les pompes manuelles.

1.6. DÉLIMITATION DE L'ÉTUDE

1.6.1. Date et lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée au cours du premier semestre 2019 dans les Provinces de l'Equateur, de Kinshasa et du Kongo Central, dans les villages assainis équipés de pompes manuelles qui ont été sélectionnés dans 10 zones de santé du Programme National Villages et Ecoles assainis.

1.6.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude socio-économique transversale auprès de ménages, de gestionnaires de pompes manuelles et d'informateurs-clés concernés directement ou indirectement par la problématique de la capacité et de la volonté de payer pour le service d'eau potable dans 86 villages assainis situés dans une dizaine de zones de santé dans les provinces de l'Equateur, de Kinshasa et du Kongo Central.
Au cours de cette étude, des interviews avec questionnaires ont été réalisées auprès de ménages, de gestionnaires de pompes manuelles et d'informateurs-clés, concomitamment avec l'observation directe du cadre de vie des ménages et de leurs conditions socio-économiques.

1.6.3. La population étudiée

L'enquête s'est déroulée dans les Provinces de l'Equateur (avec Mbandaka comme capitale), de Kinshasa (capitale Kinshasa) et du Kongo Central (capitale Matadi), au niveau des villages où des pompes à motricité humaine (PMH) ont été installées entre 2008 et 2018, sur des forages ou sur des puits améliorés[3], dans le cadre du PNVEA, avec l'appui technique et financier de l'UNICEF. Ces provinces sont indiquées sur la carte administrative de la RDC ci-après.

Figure 2 : Carte de la RDC

[3] *Il s'agit de puits busés de grand diamètre équipés de margelles.*

Dans ces trois provinces, les villages d'enquête ont été tirés au hasard dans 10 zones de santé choisis proportionnellement au nombre de zones et de villages sélectionnés par le PNVEA dans chacune des provinces, en tenant compte des caractéristiques des zones et de leur localisation : rurale et périurbaine, enclavée ou proche de la capitale provinciale, etc.

Dans ces zones de santé, les villages d'enquête ont été sélectionnés au hasard parmi ceux dotés d'au moins une pompe manuelle et les ménages vivant dans ces villages ont été interrogés après avoir été sélectionnés par hasard en se basant sur un pas de sondage spécifique tenant compte du nombre de ménages dans chaque village.

En plus des ménages, les gestionnaires des pompes et les informateurs clés vivant dans les villages de l'échantillon dans les zones de santé d'enquête ont été interviewés par les superviseurs et ou les enquêteurs formés à cet effet pour exprimer leurs avis et leurs opinions par rapport aux différentes thématiques de l'enquête.

1.7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET D'ECHANTILLONNAGE

La méthodologie a comporté une revue documentaire et des enquêtes de terrain réalisées à l'aide d'observations directes, de collecte de données qualitatives et quantitatives auprès des ménages (à l'aide de questionnaire-ménages), auprès des gestionnaires de pompes (questionnaire pour les gestionnaires de pompes) et auprès d'informateurs-clés/leaders locaux à travers un questionnaire.

La revue documentaire s'est focalisée sur les questions de coûts, d'accessibilité, d'utilisation, de fonctionnement, de gestion/gouvernance, etc.), l'évaluation de la capacité et de la volonté de payer pour les services d'eau potable selon les modalités et systèmes d'approvisionnement, les modes de participation des bénéficiaires aux charges récurrentes, etc.). La revue documentaire a également porté en particulier sur la loi relative à l'eau et la politique nationale du service public de l'eau de la RDC, les règlements relatifs à l'eau, sur le PNVEA, les rapports périodiques et les évaluations, etc.

1.7.1. Echantillonnage

Pour atteindre les objectifs de l'étude, dans les trois provinces pilotes proposées par l'UNICEF, le processus de sélection des zones de santé, des villages et des ménages a été le suivant :

- Elaboration en collaboration avec les bureaux provinciaux d'hygiène et salubrité publique (BHS) de la liste par ordre alphabétique des zones de santé, avec indication : (i) du nombre total des villages du PNVEA dans chaque zone de santé ; (ii) du nombre total de villages avec pompes manuelles par zone de santé ; (iii) du nombre total de ménages par village avec pompes manuelles.
- Choix en tenant compte de la situation géographique (proximité/éloignement par rapport à la capitale provinciale) de 20% de l'ensemble des zones de santé avec pompes manuelles, au prorata du nombre de zones de santé avec pompes manuelles dans la province. Le nombre de zones de santé avec pompes manuelles dans l'échantillon étudié est de 10 zones de santé sur un total de 41 zones de santé dans les trois provinces étudiées.
- Dans ces 10 zones de santé échantillons, il a été tiré un sous-échantillon de dix pour cent des villages, ce qui représente 86 villages sur un total de 852 villages dans les 3 provinces.
- Dans ces villages échantillonnés, il a été tiré au hasard, un échantillon de 1714 ménages, plus un surplus de 91 ménages (+5%) pour pouvoir remplacer des données incohérentes ou incomplètes. Le chiffre de 1805 est de loin plus élevé que le minimum requis pour que l'échantillon soit statistiquement valable (1145 ménages selon le standard du www.surveysystem.com/sscalc.htm).
- Tirage aléatoire des villages dans les zones de santé avec pompes manuelles sélectionnées, et ensuite des parcelles de résidence des ménages objet d'enquête.
- Le chiffre minimum de 1714 ménages a été fixé en utilisant la formule standard du PNVEA qui fixe le chiffre minimum de ménages d'enquête à au moins 20 ménages par village.

Le tableau ci-dessous présente le processus de l'échantillonnage qui a été utilisé.

Tableau 1 : Nombre de zones de santé, de villages et de ménages par Zones de santé dans l'échantillon

Tirage des zones de sante, des villages avec pompes et des menages dans ces villages										
PROVINCES	Zones de santé	% des zones de sante comme echantillon	Total VA tous ouvrages confondus	Total VA avec pompes manuelles	% par province	Total Villages dans l'échantillon global	Estimation Nombre de ménages (50/point d'eau)	Nombre de ménages dans l'échantillon (Ref : www.surveysystem.com/sscalc.htm)	Standard PNVEA de 20 ménages par villages de > 200 personnes	Nombre ménages réellement enquêtés
EQUATEUR	10	2	166	157	18%	16	7850	381	314	407
KINSHASA	12	3	844	450	53%	45	22500	383	900	895
KONGO CENTRAL	19	5	664	245	29%	25	12250	381	500	503
TOTAL	41	10	1674	852	100%	86	42600	1145	1714	1805
Provinces :										
Equateur :	2	une proche et une eloignee de la ville de Mbandaka (Bolenge/Mbandaka et Bikoro)								
Kinshasa :	3	Une proche et deux eloignees (Mont Ngafula 2, Maluku 1 et Nsele)								
Kongo Central:	5	une zone periurbaine et quatre rurales (Mbanza-Ngungu, Tshela, Inga, Lukula, Boma-Bungu)								
Total :	10									
Sources pour estimer la taille de l'echantillon : www.surveysystem.com/sscalc.htm et PNVEA										
Note : Les estimations de population sont basees sur une moyenne de 50 menages par village assaini et une pompe manuelle par village.										

ECHANTILLONS TRIES PAR PROVINCE ET ZONE DE SANTE				
ECHANTILLON DE KINSHASA				
ZONES DE SANTE	Pompes par zone de sante	Villages / Province	% des pompes par ZS	Nombre de villages
Maluku 1	35	45	28%	12
Mt Ngafula 2	31		24%	12
N'Sele	61		48%	21
S/TOTAL Kinshasa	127			45
ECHANTILLON KONGO CENTRAL				
Lukula	19	25	27%	7
Tshela	19		27%	7
Mbanza-Ngungu	4		6%	1
Inga	7		10%	3
Boma Bungu	21		30%	8
S/TOTAL Kongo Central	70			25
ECHANTILLON EQUATEUR				
Bolenge	21	16	64%	10
Bikoro	12		36%	6
S/TOTAL Equateur	33			16
TOTAL : 3 PROVINCES 10 zones de santé	230	86		86

1.7.2. Collecte de données au niveau des ménages, des gestionnaires de pompes et des informateurs-clés.

Dans chaque village choisi les ménages ont été sélectionnés au hasard par un tirage systématique, en utilisant un pas de sondage spécifique à partir du nombre total des ménages vivant dans ce village. Ce sont ces ménages échantillons qui ont été visités par les enquêteurs.

Les données en rapport avec la gestion, l'entretien et maintenance des pompes, les modalités de perception des contributions des ménages, la capacité et la volonté de payer pour le service de l'eau par les ménages sont collectées également auprès des gestionnaires de pompes. Le nombre total de gestionnaires de pompes dans l'échantillon a été de 85, correspondant au nombre total de villages dans l'échantillon. Un questionnaire spécifique pour les gestionnaires a été utilisé et a permis de

collecter des informations auprès de 99 gestionnaires, certains villages ayant plus d'une pompe manuelle.

En plus des ménages et des gestionnaires, dans chaque zone de santé, trois personnalités clés ont systématiquement été interviewées à l'aide d'un questionnaire : il s'agit du médecin chef de zone ou son représentant (superviseur WASH), d'un leader local (exemples : curé, pasteur, préfet d'études, etc.), d'un cadre du bureau de la société civile locale et du Chef de l'Entité Territoriale Décentralisée. 44 personnalités ont ainsi été interviewées dans les 10 zones de santé de l'échantillon, à raison d'au moins trois par zone de santé.

1.7.3. Traitement et analyse des données collectées

Les données ont été collectées sur des appareils Android auprès de ménages, de gestionnaires et d'informateurs-clés par 42 enquêteurs expérimentés tous recrutés dans les provinces de l'enquête et travaillant sous la surveillance de superviseurs et de points focaux provinciaux. Les données collectées étaient transmises aux superviseurs et aux coordinateurs de l'étude pour les vérifier avant de les intégrer dans une base de données.

Les données ont été regroupées en bases de données sous forme de tableaux EXCEL pour être nettoyées avant d'être analysées à l'aide du logiciel SPSS. La pondération des données a été faite en fonction des chiffres de la population totale et du total des ménages estimés de chaque province divisée par les nombres de ménages retenus comme échantillon dans chaque province. L'analyse de données a permis de faire ressortir les fréquences, les moyennes, les médianes, les maximums et les minimums, et tout autre paramètre selon les besoins.

L'analyse, descriptive et analytique, a eu recours aux méthodes de régression logistique afin d'établir les liens éventuels entre différentes variables et leur degré de signification afin d'en tirer des conclusions.

1.7.4. Précautions d'assurance-qualité des données

L'utilisation de l'application CS Entry pour collecter les données via les téléphones Android a permis de limiter les incohérences dans les réponses de plusieurs façons :

- En incorporant d'avance les dénominations des provinces et des zones de santé dans les téléphones pour éviter toute confusion ;
- En bloquant des réponses chiffrées de façon à éviter des valeurs aberrantes : par exemple, si un enquêteur tape un prix du bidon de 20-25litres de 1000 francs congolais au lieu de 100 francs, il ne peut pas passer à la question suivante ;
- En intégrant des sauts pour les questions qui ne nécessitent pas de réponse si la réponse qui a été enregistrée précédemment le justifie; par exemple, si à la question «Quelle est votre principale source d'approvisionnement en eau potable » la personne a répondu pompe manuelle sur forage ou sur puits amélioré, l'enquêteur va poser les questions suivantes en rapport avec l'approvisionnement à la pompe, mais va passer directement à la série de questions sur l'approvisionnement en eau à des sources autres que la pompe manuelle si le ménage aurait répondu qu'elle ne s'approvisionnait pas à une pompe manuelle ;
- De plus, durant la phase de pré-tests, les outils de collecte de données, la facilité d'administration des questionnaires installés sous CS-Entry et la faisabilité en termes de temps ont été testés afin de procéder aux ajustements nécessaires.

Lors de la collecte de données, les mécanismes de contrôle de la qualité suivants ont été mis en place :

- A la fin de chaque entretien, l'enquêteur vérifie que toutes les questions ont été posées et que toutes les réponses ont été saisies dans le téléphone avant de valider le questionnaire ;
- Les enquêteurs sur le terrain étaient encadrés par un superviseur (enquête ménages) qui vérifiait que le travail de terrain se passait bien, que le remplissage du questionnaire ne posait pas de problème est que le ménage ou le gestionnaire interrogés étaient bien ceux qui avaient été tirés dans l'échantillon ;

- La collecte de données auprès des informateurs-clés a été assurée par les superviseurs après qu'ils aient assisté les enquêteurs dans l'organisation et le lancement de leur travail ;
- Une personne chargée du contrôle qualité avait été mise en place et assuré la qualité de la collecte des données sur le terrain en faisant le contrôle et la vérification du travail et des données des enquêteurs et des superviseurs.

Une réunion de débriefing a été organisée à la fin de chaque journée et regroupait les contrôleurs, les superviseurs et les enquêteurs pour évaluer le travail réalisé, les facilités et contraintes éventuelles rencontrées et pour planifier le travail du jour suivant.

En plus, les précautions minimales suivantes ont été observées :
- Choix judicieux des membres des équipes de coordination, de suivi et de collecte de données, basé sur leur formation de base et leur expérience ;
- Contrôle strict des données et à plusieurs niveaux, du terrain à la base de données ;
- Supervision des équipes de manière professionnelle et régulière ;
- Prévention de cas de conflits d'intérêts au niveau des superviseurs et des enquêteurs (par exemple : éviter de recruter du personnel du PNVEA) ;
- Charge de travail journalière des enquêteurs, superviseurs et coordinateurs de terrain bien établie.

1.8. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE ÉTHIQUE

Le protocole de l'étude incluant le planning, les questionnaires pour ménages, pour gestionnaires des pompes et pour informateurs clés a été soumis au Comité National d'Ethique de l'Ecole de Santé Publique (pour le compte du Ministère de la Santé) afin qu'il donne son avis avant la mise en œuvre de l'étude. Les observations du Comité relatives aux aspects éthiques et au consentement informé des participants ont été entièrement prises en compte.

Durant la phase de collecte des données auprès des ménages, des gestionnaires de pompes et des informateurs clés, les enquêtés ont reçu des informations précises sur les objectifs de l'étude et sur leur participation. Le consentement des enquêtés a été chaque fois sollicité et obtenu avant l'interview, faute de quoi l'enquêteur passait au ménage suivant. Il a aussi été précisé aux enquêtés que leur participation est volontaire, non rétribuée et qu'à tout moment, ils pouvaient stopper l'interview, sans conséquence pour eux-mêmes, leur famille ou la communauté. Les personnes interviewées étaient toutes majeures (âgées de plus de 18 ans).

Les règles de base d'éthique ont été rappelées à tous les membres des équipes (enquêteurs, superviseurs, coordinateurs, etc.) durant leur formation. Ces règles étaient focalisées sur le respect strict de la dignité, de l'intimité, de la confidentialité pour les informations personnelles, et de la liberté d'expression des personnes touchées par cette étude. Les ménages et les personnes enquêtés étaient informés que les informations à collecter aideront le Programme National Villages et Ecoles Assainis à améliorer l'organisation des services d'approvisionnement en eau potable.

Les noms des chefs de ménages, des gestionnaires de pompes manuelles et des informateurs clés étaient notés durant la phase d'enquête juste pour pouvoir retrouver les récipiendaires en cas de nécessité de faire rectifier ou corriger des informations ou des données paraissant peu fiables ou invraisemblables. Dans aucun cas ces noms ne pourront être publiés dans les rapports, même provisoires. Pour les mêmes raisons, les noms et numéros de téléphones des enquêteurs et des superviseurs étaient notés durant la phase de terrain, mais ne pourront pas être publiés.

Les équipes étaient invitées à user le plus possible du sens de discernement, de tolérance et de respect pour les valeurs culturelles et sociales locales, les us et coutumes, surtout dans les milieux les plus reculés comptant parfois des populations pas ou peu instruites.

2. REVUE DE LA LITTERATURE SUR LES THEMES DE L'ETUDE

Sont repris dans ce chapitre des éléments d'information d'ordre général publiés par des auteurs qui ont traités des thèmes centraux de cette étude, notamment le prix, la capacité de payer, la volonté de payer, la vulnérabilité et l'équité.

2.1. SUR LE PRIX DU SERVICE DE L'EAU

Le calcul du prix du service d'eau potable prend en compte un certain nombre d'éléments dont les plus importants sont : le nombre d'usagers ou de clients, les coûts des opérations et de la maintenance, le coût de réhabilitation et de remplacement des infrastructures et des équipements, etc.

Le but du calcul des coûts est d'établir en détail ce que coûte la production de l'eau à partir des pompes à motricité humaine (PMH) et ainsi de pouvoir déterminer un prix compatible avec le pouvoir d'achat des populations tout en permettant de réaliser une marge qui garantisse la pérennisation des équipements et par conséquent la durabilité du service de l'eau.

Le prix de revient de l'eau, comme celui de tout autre bien, produit ou prestation, est « tout ce qu'il aura coûté dans l'état où il se trouve au stade final… »[4]

Or, dans le cas de la République démocratique du Congo, le secteur de l'eau en milieu rural n'est pas subventionné, la majeure partie de l'assistance extérieure et intérieure étant presqu'entièrement focalisée sur la REGIDESO. Par conséquent, l'ensemble des charges repose sur les communautés bénéficiaires.

« Les deux aspects les plus importants de la gestion financière sont l'évaluation des coûts et la détermination du prix de l'eau. En fonction de ces évaluations, l'analyse appréciera si les recettes à partir de ces prix suffiront ou non à couvrir les dépenses (investissements et charges d'exploitation et à générer des bénéfices) »[5]. Il est vrai que l'on ne pourrait à proprement parler dire que le service d'eau potable génère des bénéfices, mais plutôt une sorte « d'excédent favorable » devant être utilisé pour prévenir les risques et couvrir les dépenses imprévues.
En ce qui concerne le service d'approvisionnement en eau potable par pompe manuelle les coûts se déclinent en investissements de base et en charges d'exploitation. Les charges d'exploitation se décomposent généralement en 3 types, selon le niveau d'équilibre financier recherché, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.[6]

Tableau 2 : Types d'équilibre financier possibles

Coûts d'exploitation et de maintenance mineure : « Equilibre 1 »	
Coûts des réparations majeures : « Equilibre 2 »	**Les dépenses de réparations majeures (qui sont ponctuelles et prévues typiquement chaque 2 à 5 ans selon le type d'infrastructure)**
Coûts de la réhabilitation complète (équivalent aux coûts d'investissement) : « Equilibre 3 »	**La réhabilitation et le renouvellement éventuel du point d'eau (typiquement après 10 ans à 20 ans selon le type d'infrastructure)**

Il est courant que le seul équilibre de base (Equilibre 1) et plus rarement l'équilibre 2 soient visés, ce qui pourrait ne pas permettre le remplacement des infrastructures dans le futur à long terme faute de fonds nécessaires pour de nouveaux investissements.

[4] *Isabelle Vincent, in Le prix de l'eau pour les pauvres : comment concilier droit d'accès et paiement d'un service ? Afrique contemporaine 2003/1 n° 205 | pages 119 à 134 ISSN 0002-0478. Disponible sur https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-1-page-119.htm*
[5] *Ibidem*
[6] *Consortium WASH-RDC, Prendre une décision informée sur l'investissement dans des services d'accès à l'Eau, l'Hygiène et l'Assainissement en milieu rural en RDC. L'adaptation de l'approche des coûts à long terme. Juillet 2015.*

Les charges d'investissement comprennent les coûts d'acquisition et de mise en place du forage, de la margelle, de la pompe manuelle et d'une éventuelle superstructure (abri, enclos, etc.).

Tableau 3 : Les principales composantes de l'investissement dans les infrastructures de forage et de pompes manuelles

Les investissements de base et leur durée de vie	
Poste de coût	Durée de vie (années)
Forage	30
Margelle	10
Pompe à motricité humaine	10-15
Superstructure	20

Afin de calculer le prix de revient de l'eau à la pompe, il est classique, en plus des coûts des ouvrages et ceux de leur entretien et maintenance, de prendre en compte au moins les éléments suivants :

- **La consommation spécifique moyenne par habitant et par jour.** C'est cette consommation spécifique qui est considérée dans le modèle pour les différents calculs des prix de revient et de vente de l'eau. Dans cette étude, nous considèrerons le nombre moyen de bidons de 20-25 litres par ménage et par jour.
- **Le taux d'actualisation,** qui est le « taux de renoncement à la liquidité immédiate ». La référence pourrait être le taux des prêts consentis pour réaliser l'investissement. Vu le caractère social du secteur de l'eau et sa sensibilité, à défaut de retenir un taux d'actualisation de 0%, le taux d'actualisation appliqué est généralement proche des conditions de prêts des potentiels bailleurs et institutions financières qui interviennent dans le pays. Actuellement, le taux d'intérêt appliqué par le système bancaire en RDC est entre 12 et 15%. Etant donné que les pompes du PNVEA sont prises en charge par les bailleurs de fonds et autres partenaires du Gouvernement, le taux d'actualisation ne sera pas pris en compte.

Calculé de cette manière, « le prix de revient est le coût de production de la dernière unité du produit à l'horizon de l'investissement qui a la plus longue durée de vie ».
Pour le forage équipé de pompe à motricité humaine les hypothèses suivantes sont généralement retenues :

- Investissement de base (forage, pompe manuelle, margelle, superstructure) ;
- Renouvellement de la pompe et de la margelle (tous les 10 ans).
- Ventes d'eau par jour évaluées au débit pompé sur 8 heures/jour.
- Charges d'exploitation : salaire du fontainier et frais d'entretien de la pompe et du forage.

Au-delà de **la recherche d'un équilibre économique**, c'est-à-dire la couverture des coûts, la fixation du prix doit également prendre en compte sa fonction distributive, notamment dans le contexte de projets ciblant les communautés pauvres et vulnérables.

Le premier objectif recherché à travers la tarification est la couverture des différents coûts engendrés par le système mis en place pour assurer l'offre de service d'eau potable.

Dans le cas d'espèce, les tarifs du service d'eau doivent permettre de couvrir les coûts d'amortissement des équipements, les coûts de maintien des équipements (maintenance et entretien), les coûts d'exploitation (frais de fonctionnement et frais généraux de gestion du service), les risques d'exploitation et les rémunérations des opérateurs et les coûts de développement des équipements (autofinancement pour les investissements de croissance et d'extension).

Par rapport à la fonction distributive, il peut être décidé de soutenir certaines catégories sociales en instaurant des tarifs qui ne reflètent pas la réalité des coûts. Une répartition géographique des bénéficiaires est souvent appliquée pour tenir compte du niveau réel de revenus des uns et des autres et permettre de catégoriser les localités et aussi les consommateurs à travers des tarifs relativement adaptés à chaque situation.

Le tarif de l'eau est un signal important pour le consommateur qui détermine le niveau de la demande solvable pour un prix donné. Il en est de même pour l'opérateur du point d'eau qui doit y trouver les éléments qui lui garantissent une marge raisonnable pour son activité afin de produire de l'eau potable au moindre coût, d'assurer un approvisionnement continu, sachant que dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable (AEP), le rendement effectif est minime, la sécurité de l'investissement est faible, le recouvrement des coûts est difficile, dans un environnement où il n'est pas toujours possible de trouver du personnel capable de faire fonctionner et gérer un service d'eau potable. Les infrastructures d'approvisionnement en eau potable sont généralement d'un coût élevé par rapport au revenu moyen des bénéficiaires des milieux périurbains et ruraux, ce qui implique de les préparer à en assurer régulièrement l'entretien, la réparation et la réhabilitation notamment lorsque le secteur n'est pas subventionné par le pouvoir public (gouvernement central ou ETD).

Le réalisme suggère que le prix du service d'eau potable dérive d'une triangulation entre les revenus moyens des ménages, les dépenses mensuelles minimales, et l'opinion de la communauté par rapport aux tarifs de l'eau. En effet, le Consortium WASH en RDC estime « qu'aucune approche ne fournit à elle seule le niveau de prix "qu'il faut" pour le service de l'eau », qu'il s'agisse de l'approche basée sur les revenus des ménages, de celle basée sur les dépenses minimales acceptables et sur l'opinion de la communauté

L'opinion de la communauté implique une réunion communautaire au cours de laquelle les membres de la communauté partagent leurs opinions sur le montant qu'ils peuvent se permettre de payer pour le service de l'eau et qui permette de couvrir au moins les opérations, la maintenance et les réparations des installations. Le défi pourrait être que les tarifs préférés par les membres de la communauté, puissent ne pas être suffisants pour couvrir les dépenses du système de l'eau.

L'approche basée sur les revenus moyens des ménages dans le village et l'indice d'accessibilité à l'eau du Programme des Nations Unies pour le Développement suggère 3% du revenu brut des ménages comme étant le coût maximal pour l'achat d'eau dans les pays en voie de développement[7]. En effet, « Selon les normes internationales généralement admises, l'eau ne doit pas représenter plus de 3 % du revenu d'un ménage "moyen", et plus de 5 % du revenu des ménages les plus modestes »[8].
Par exemple, si le revenu mensuel moyen des ménages est de 50.000 FC, le montant maximal pour le service d'eau devrait être de 1.500 CF par mois.

L'approche basée sur les coûts utilise des estimations des coûts d'investissement et d'exploitation pour fixer le tarif minimum requis pour la soutenabilité (c'est-à-dire pour réaliser au moins l'équilibre 2). Si les projections budgétaires indiquent que le comité doit accumuler au moins 240.000 FC par année pour que le système d'eau soit durable, les recettes devront être d'au moins 20.000 FC par mois. Si le village a 50 ménages, dont 25 sont susceptibles d'utiliser le point d'eau, le tarif moyen devra être de 800 FC par ménage et par mois.

Si la méthode basée sur le revenu des ménages et l'approche communautaire conduisent à des tarifs d'eau qui sont bien en dessous des tarifs basés sur les coûts, le système d'eau n'est donc pas financièrement viable.

2.2. SUR LA CAPACITÉ DE PAYER POUR LE SERVICE D'EAU POTABLE.

Une étude de l'Agence Française de Développement (AFD) réalisée en 2008 indique que « La capacité des ménages à payer l'eau s'appuie sur une analyse des capacités financières des ménages. » Elle ajoute qu'il « s'agit d'une approche relativement objective de la situation des ménages, qui prend en compte leurs revenus et leurs dépenses. Pour cette approche, la méthodologie d'approche de la capacité des ménages consiste à analyser leurs revenus et la place de certaines dépenses dans le budget familial »[9].

---

[7] *République démocratique du Congo, Politique nationale du service public de l'eau, Draft, Mai 2016*
[8] *Gilles ROGER, L'eau potable dans 6 communes de Polynésie française, AFD-Paris, Octobre 2008. Page 52*
[9] *Gilles ROGER, Ibidem*

C'est cette approche que la présente étude a utilisée, car elle s'est focalisée sur les revenus monétaires des ménages et la disponibilité éventuelle de biens et services pouvant donner accès au service d'eau potable. En effet, le service d'eau est généralement payé en espèces, mais l'étude a aussi exploré la disponibilité de biens échangeables contre le service d'eau potable, comme cela est le cas dans certaines localités de la RDC. Exemple de la zone de santé de Mahagi (Etude Oxfam Québec, 2012)[10]

La même étude précitée de l'Agence Française de Développement mentionne ce qui suit, au sujet de la pauvreté des ménages : « On entend souvent dire, à propos de la facture d'eau, que les ménages sont trop pauvres pour pouvoir payer l'eau. En fait la question n'est pas de savoir si les ménages ne peuvent pas payer leur facture, mais plutôt combien ne le peuvent pas ; en d'autres termes, combien sont pauvres ».

2.3. SUR LA VOLONTÉ DE PAYER POUR LE SERVICE D'EAU POTABLE.

Le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRS-France) définit la volonté comme la « faculté de l'homme de se déterminer, en toute liberté et en fonction de motifs rationnels, à faire ou à ne pas faire quelque chose) »[11]. Appliquée au contexte de notre étude, la volonté à payer pour le service d'eau potable serait le fait pour les ménages cibles du PNVEA de choisir en toute liberté de consommer ou de ne pas consommer l'eau fournie par les pompes manuelles mises en place à leur intention.

La volonté de payer pour le service d'eau correspond généralement au taux d'acceptabilité du prix du service, qui résulte de la confrontation des 2 zones, où le prix n'est ni trop élevé ni trop faible. A l'intérieur de cette zone, à chaque montant de prix) correspond un pourcentage de ménages acceptant ce montant[12].

Outre le prix, la volonté de payer est liée à toute une série de facteurs, dont les plus important dans le cas de l'approvisionnement en eau potable, sont : l'accessibilité géographique du service, la continuité du service qui est liée à sa fonctionnalité et la fréquence de la desserte, la qualité de l'eau et du service en général (accueil, propreté du site, files d'attente, etc.), la gouvernance du service, etc.

2.4. SUR LA VULNÉRABILITÉ ET L'ÉQUITÉ

En référence à Alice Tshikalis[13], « il pourrait exister plusieurs types ou niveaux de vulnérabilité :

- La vulnérabilité liée aux caractéristiques du site, à son enclavement, à son accessibilité, à sa couverture en services de base (éducation, santé, électricité, téléphonie, eau potable) mais également à ses caractéristiques techniques proprement liées au secteur… Parlant spécifiquement de bornes fontaines, elle note qu'un « réseau peut avoir de nombreuses bornes fontaines, couvrir un territoire large mais exclure une partie des populations car certains habiteraient dans des ravines inaccessibles (cas de certains quartiers de la Commune de Mont-Ngafula à Kinshasa) ; ceci est vrai aussi pour les pompes manuelles ;
- La vulnérabilité des ménages qui couvrent les aspects de pauvreté monétaire (revenus insuffisants relativement aux coûts pratiqués dans la province, activité du ménage, nombre d'enfants à charge, etc.) mais également les dimensions liées aux capacités du ménage à avoir accès aux services essentiels ;
- La vulnérabilité des individus selon leur degré d'isolement, leur handicap éventuel physique ou mental, le degré d'inclusion ou d'exclusion sociale ;

---

[10] Volonté/Capacité des Villageois à maintenir la source d'eau. Enquête du 8 au 24 octobre 2012, Equipe WASH Oxfam-Québec, Kinshasa/RDC

[11] http://www.cnrtl.fr/definition/portail

[12] Gilles ROGER, Etude sur les déterminants de la demande et la volonté de payer l'eau dans 6 communes de Polynésie française, AFD_Paris, Octobre 2008. Page 77.

[13] Alice Tshikalis dans GRET, Analyse des réseaux autonomes en RDC, page 14 in Cahier numéro 2, Octobre 2014.

- La vulnérabilité d'un groupe ou d'un collectif lié aux situations de déplacements (conflits, guerres) mais aussi à des critères de discrimination sociale ou ethnique (exemple du peuple de pygmées…).

Dans le cadre de cette étude, il sera particulièrement tenu compte de la capacité ou de l'incapacité de certains ménages à accéder au service d'eau potable, du fait du manque de ressources financières ou matérielles ou encore à l'état physique ou mental des membres des ménages lié à leur âge, à la maladie, à un handicap ou toute forme d'exclusion de nature culturelle.

Ces différentes dimensions sont donc tributaires de nombreux éléments de contexte qu'il est difficile d'appréhender.

De ce fait, comment identifier les plus pauvres et plus généralement les plus vulnérables parmi les pauvres ?

Une des méthodes possibles consisterait en une classification des ménages par niveau de richesse effectuée de manière participative au sein de la communauté dans les zones ciblées, afin d'identifier les ménages les plus pauvres en son sein. Les communautés commencent par créer une carte locale pour identifier chaque ménage. Puis elles conduisent un classement par niveau de richesse et de pauvreté pour discuter des caractéristiques, et parvenir à un consensus sur les personnes pauvres[14].

Quant à L'Encyclopédie de l'Agora pour un monde durable, elle indique que « Les personnes vulnérables sont celles qui sont menacées dans leur autonomie, leur dignité ou leur intégrité, physique ou psychique. La vulnérabilité peut résulter de l'âge, la maladie, une infirmité, une déficience physique ou psychique…. La vulnérabilité de certaines personnes appelle en contrepartie un devoir d'assistance, la nécessité d'intervenir afin de les protéger »[15]. Ainsi est-il coutume dans la mise en œuvre de certains programmes de donner priorité aux personnes ou leurs ménages jugés vulnérables, notamment les orphelins, les personnes âgées, les handicapés, les veufs/veuves sans soutien, les déplacés/immigrés récents, les paysans sans terre, les chômeurs, les familles nombreuses et/ou ayant des enfants malnutris, etc…

S'agissant de l'équité, elle est définie par Larousse comme « la qualité consistant à attribuer à chacun ce qui lui est dû par référence aux principes de la justice naturelle ; ou encore le caractère de ce qui est fait avec justice et impartialité »[16]. Dans le secteur de la distribution d'eau potable, il y a équité lorsque des ménages placés dans des conditions socio-économiques similaires conformément aux normes établies, bénéficient du service exactement dans les mêmes conditions de prix et tarif, de qualité et de fréquence du service, etc. Dans la pratique il est noté que certaines catégories de ménages s'arrogent le droit de tout obtenir gratuitement, y compris le service d'eau potable ; cela est vrai de certains notables locaux, fonctionnaires, agents de l'ordre, bien qu'ils ne soient pas nécessairement à classer parmi les pauvres.

---

[14] Gaétane Bléher (gbleher@handicap-international.org) et Harisha Varatharajah (hvaratharajah@handicap-international.org), Atteindre les plus pauvres d'entre les pauvres : Le modèle de progression. Handicap International, Lyon-France.

[15] http://www.agora.qc.ca

[16] http://www.larouse.fr

3. CARACTERISTIQUES DES MENAGES ET DE LEUR CADRE DE VIE

Ce chapitre donne des indications sur la composition familiale des ménages enquêtés, le niveau d'instruction, le type de maisons qu'ils habitent, la présence ou l'absence de latrines et de lave-mains.

Tableau 4 : Nombre moyen (pondéré) des personnes vivant régulièrement dans le ménage

Province	Kinshasa	Kongo Central	Equateur	Total 3 provinces
Moyenne	6,4	5,4	8,2	6,5
Médiane	6	5	8	6

Le nombre moyen pondéré de personnes vivant dans le ménage à Kinshasa est de 6,4, de 5,4 au Kongo Central, de 8,2 à l'Equateur, avec une moyenne pondérée de 6,5 pour les 3 provinces.
Dans les trois provinces, les trois principales activités exercées par les ménages sont l'agriculture, l'élevage et la pêche (45,4%), la prestation de divers services (19,5%) et le travail salarié (17,9%). La prestation de services domine à Kinshasa (30,5%), contre l'agri-élevage et la pêche au Kongo Central (86,2%) et à l'Equateur (57,4%).
74,1% des épouses des chefs de ménages sont ménagères et/ou commerçantes à Kinshasa, agricultrices à 88,7% au Kongo Central et ménagères et/ou agricultrices à l'Equateur à plus de 86,4%.

Tableau 5 : Classification des chefs de ménages selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction du chef de ménage				
	Kinshasa	**Kongo Central**	**Equateur**	**Total**
	%	**%**	**%**	**%**
N'a pas été à l'école	7,7%	16,1%	1,5%	8,8%
A été au primaire mais n'a pas fini	26,5%	54,1%	52,2%	38,5%
A terminé des études primaires	7%	10,3%	6,9%	8%
A été au secondaire mais n'a pas fini	20%	26%	46%	28%
A terminé des études secondaires de niveau cycle court (4ans)	6,7%	5,8%	9,6%	12,5%
A terminé des études secondaires de niveau cycle long (6 ans)	29,5%	11,3%	25,4%	23,9%
A été au niveau supérieur mais n'a pas fini	1,8%	0,4%	0,7%	1,2%
A terminé des études supérieures de niveau Graduat	7,3%	1,2%	2,5%	4,8%
A terminé des études supérieures de niveau Licence ou plus	3,6%	0,2%	1,2%	2,3%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Plus de 50% des chefs de ménages ont fait des études secondaires (mais 28% ne les ont pas terminées) et 8,3% ont fait des études supérieures.
Les épouses des chefs de ménages ont pour la plupart fait des études primaires et secondaires et 11,1% d'entre elles n'ont aucun niveau d'instruction (contre 8,8% chez les chefs de ménages).
33% des ménages n'ont pas d'enfants à l'école (tous niveaux confondus), les plus scolarisés étant au Kongo Central et les moins scolarisés en Equateur. Kinshasa se situe entre les deux.

Tableau 6 : Nombre de ménages selon le type de maisons

Type de maison (en considérant les matériaux de la maison principale dans la parcelle)	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Elle est en briques adobes, en pisée (torchis)	272	30,4%	443	88,1%	319	78,3%	1034	54,4%
Elle est en matériaux durables (briques cuites, briques de ciments, bétons, pierres avec joints en ciment)	365	40,8%	60	11,9%	35	8,6%	460	27,3%
Elle est en paille et/ou feuillages	2	0,2%	0	0,0%	25	6,2%	27	1,2%
Autres matériaux : planches, cloisons en tôles, etc.	256	28,6%	0	0,0%	28	6,9%	284	17,1%
Elle est en briques adobes, en pisée (torchis)	272	30,4%	443	88,1%	319	78,3%	1034	54,4%
TOTAL	**895**	**100%**	**503**	**100%**	**407**	**100%**	**1805**	**100%**

Dans les 3 provinces, 72,7% des ménages habitent des maisons en matériaux non durables, les maisons en pisé étant majoritaires au Kongo Central (88.1%) et à l'Equateur (78.3%).

Tableau 7 : Nombre de ménages selon la disponibilité et la qualité des latrines utilisées par les ménages

Type de latrines utilisées par le ménage et présence de lave-mains	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Latrines améliorées	138	15,5%	55	10,9%	103	25,4%	296	16,4%
Latrines non améliorées	742	82,8%	285	56,7%	251	61,6%	1278	70,8%
Absences de latrines	15	1,7%	163	32,4%	53	13,1%	231	12,8%
TOTAL	**895**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**407**	**100,0%**	**1805**	**100,0%**

La disponibilité de latrines dans les ménages varie entre plus de 98% à Kinshasa contre 67% au Kongo Central et 87% à l'Equateur. Ces chiffres indiquent un taux de défécation en plein air très élevé au Kongo Central (32,4%).

Tableau 8 : Nombre de ménages selon la disponibilité de lave-mains

Présence de lave	Kinshasa	Kongo Central	Equateur	Total
	%	%	%	%
NON	93,3%	92,'%	86, 6%	91,9%
OUI	6,7%	7,6%	13,3%	8,1%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

L'usage de lave-mains est marginal, avec sa présence dans 6,7% des ménages à Kinshasa, 7,6% au Kongo Central et 13,3% à l'Equateur (Effectifs : 1805 ménages).

Au vu des chiffres qui précèdent, il apparaît que le cadre de vie des ménages enquêtés est globalement précaire en rapport avec les conditions de logement et d'évacuation des excrétas. Le nombre de personnes ayant fréquenté l'école se situe dans les moyennes nationales (8% pour les hommes) et pour les femmes (19%) rapportées dans l'EDS-RDC 2013 – 2014

4. PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE

Ce chapitre présente objectif par objectif, les résultats essentiels de l'étude, dans l'ordre suivant :

- Le niveau actuel de prix et le calcul du tarif et du prix réel de l'eau qui devrait être payé par le ménage en milieu rural et péri-urbain ;
- La capacité financière des ménages ruraux et périurbains à payer les services d'eau potable dans les trois provinces-pilotes et pour quelle quantité ;
- La volonté des ménages ruraux et péri-urbains à payer les services d'eau potable dans les 3 provinces, à quelles conditions ;
- La définition des critères de vulnérabilité /pauvreté qui pourraient déterminer l'exemption au paiement de l'eau ainsi que l'impact de ces exemptions sur le coût de l'eau ;
- La détermination du % maximum d'exemption à considérer pour que le modèle reste rentable et que les ménages qui peuvent payer continuent d'accepter de payer ;
- La détermination de stratégies alternatives en cas de non-paiement (report, demande d'aide à la communauté, utilisation d'autres sources, etc.) ;
- Quelques éléments en rapport avec le genre, l'équité et la gouvernance du service d'eau potable à la pompe manuelle.

4.1. LE NIVEAU ACTUEL DE PRIX ET LE CALCUL DU TARIF ET DU PRIX RÉEL DE L'EAU QUI DEVRAIT ÊTRE PAYÉ PAR LE MÉNAGE EN MILIEU RURAL ET PÉRI-URBAIN

Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, le prix de vente de l'eau est fixé par bidon de 20-25 litres payables cash au moment du puisage (cas de Kinshasa avec 98,6% et une partie du Kongo Central, 37,9%), un prix forfaitaire payé mensuellement (cas d'une partie du Kongo Central avec 60% et de l'Equateur avec 78,5%). Dans certains cas, l'eau est dispensée sans paiement. Notons que là où se pratique le paiement forfaitaire, la quantité/volume d'eau prélevée n'est pas ''comptée''.

Tableau 9 : Modalités de paiement du service d'eau à la pompe

Si oui, sous quelle forme payez-vous ?				
	Kinshasa	Kongo Central	Equateur	Total
	%	%	%	%
En argent au moment du puisage	98,6%	37,9%	0,0%	77,5%
En argent sous forme de forfait par période	1,4%	60,0%	78,5%	20,1%
En nature à chaque puisage	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En nature au moment de la récolte	0,0%	2,1%	21,5%	2,4%
En nature durant la période de chasse ou de pêche	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Autres	0,0%	0,0%	4,0%	0,0%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Quel est le prix actuel du service d'eau potable dans les provinces étudiées ?
Le prix médian du bidon en saison pluvieuse est de 50 FC à Kinshasa et à 50 FC au Kongo Central ; contre 100FC en saison sèche à Kinshasa et 50FC au Kongo Central. L'Equateur ne pratique pas la vente par bidon, l'eau y est payée de manière forfaitaire et par mois.

Tableau 10 : Prix médian du bidon de 20-25litres selon les saisons

Prix du bidon de 20-25 litres	Kinshasa	Kongo Central	Equateur
	Médiane	Médiane	Médiane
Prix du bidon de 20-25litres en saison pluvieuse	50	50	N/A
Prix du bidon de 20-25litres en saison sèche	100	50	N/A

Le prix médian du bidon a été calculé sur la base de 61 répondants dont 59 de Kinshasa, 1 de l'Equateur et 1 du Kongo Central. Ces derniers chiffres sont très faibles pour tirer une conclusion et sont donnés à titre d'illustration.
Le forfait mensuel médian varie entre 2500FC à Kinshasa, 200FC au Kongo Central et 500FC à l'Equateur.

Tableau 11 : Montant forfaitaire payé par mois par les ménages

Forfait mensuel	Kinshasa Médiane	Kongo Central Médiane	Equateur Médiane
Montant forfait	2500	200	500

De ce qui précède, il ressort que le prix varie du simple au double en saison sèche à Kinshasa, tandis qu'il reste stable au Kongo Central. La hausse du prix de l'eau en saison sèche se justifierait par l'absence de pluie, qui approvisionne la grande majorité des ménages kinois en localités périphériques.
Le prix est stable au Kongo Central (50 FC/bidon) comme à l'Equateur où le forfait mensuel est de 500 FC, en saison sèche comme en saison de pluie.
Comme l'indique le tableau ci-dessous, la consommation spécifique moyenne par ménage est également variable d'une province à une autre, avec cette spécificité qu'à l'Equateur, l''eau est dispensée sans être mesurée.

Tableau 12 : Consommation moyenne (pondérée) d'eau par ménage et par jour

Nombre moyen de bidons par ménage par jour	Kinshasa	Kongo Central	Equateur	Total
Saison de pluies	3,4	3,2	N. A[17]	3,2
Saison sèche	4,3	2,9	N. A	3,8

En confrontant le niveau actuel de prix, par bidon au puisage ou par forfait mensuel, il est important de savoir si ces niveaux de prix actuellement en vigueur permettraient de couvrir les coûts du service de l'eau dans les trois provinces. La réponse à cette préoccupation suggère de formuler différentes hypothèses possibles, relatives au type d'équilibre financier recherché, au nombre de bénéficiaires, au prix appliqué, à la consommation spécifique par ménage, etc.

Etant donné les différences observées de niveaux de prix et de consommation spécifique par ménage, il est utile d'établir des estimations de prix variables selon les provinces. Dans la pratique, les prix devront être calculés par zones de santé et même par aire de santé afin de tenir compte des spécificités de chacune. Selon les données de l'étude, les % des ménages s'approvisionnant à une pompe manuelle (taux d'utilisation) et la proportion de ceux payant pour le service (demande solvable) sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Ménages s'approvisionnant à la pompe manuelle et payant pour le service

Province	% des ménages s'approvisionnant à la pompe	% des ménages payant le service à la pompe	Susceptibles de payer
Kinshasa	68,4%	95,9%	65,6%
Kongo Central	65,6%	57,6%	37,8%
Equateur	39,2%	67,9%	26,6%

Un scénario-type portant sur la Ville de Kinshasa est repris dans l'encadré ci-dessous. Les estimations de prix applicables sont basées sur différentes hypothèses, en particulier le type d'équilibre recherché en fonction du nombre d'usagers, du taux d'utilisation du service, du prix, etc. Vu l'incidence que le coût

[17] *N.A = Non applicable car à l'Equateur l'eau n'est pas vendue par bidons et se paie par forfait mensuel.*

de remplacement d'un forage et sa durée de vie relativement longue (environ 30 ans) peut avoir sur les charges, il n'a pas été pris en compte dans les exemples présentés dans cette étude.

Encadré 1. Scenario-type :

Type d'équilibre :

- Equilibre 1 : Prise en compte uniquement des coûts d'exploitation et de maintenance mineure. Pour les pompes de type Vergnet, la marque la plus utilisée dans les provinces de l'étude, le coût d'entretien, de maintenance mineure et de réparation serait de 88$ par pompe et par an (Source : UNICEF-Kinshasa, What's up in Wash ? Vol. I, numéro 1, 2017).

- Equilibre 2 : Prise en compte des coûts des réparations majeures tous les cinq ans et d'un entretien & maintenance réguliers chaque année. Pour les pompes de type Vergnet, le coût des réparations quinquennales serait de 238$ par pompe, soit 48 $ par an (Source : UNICEF-Kinshasa, What's up in Wash ? Vol. I, numéro 1, 2017).

- Equilibre 3 : Prise en compte des coûts de remplacement de la pompe après 15 ans, d'une réhabilitation tous les cinq ans et d'un entretien & maintenance réguliers chaque année. Pour les pompes de type Vergnet, le coût annuel moyen de remplacement de la pompe lissé sur 15 ans serait de 119$ par pompe.

(Source: UNICEF-Kinshasa, What's up in Wash? Vol. I, numéro 1, 2017).

A ces coûts impératifs en vue de réaliser un équilibre financier, il est nécessaire d'ajouter les charges indispensables énumérées ci-dessous. Elles portent sur la main d'œuvre, les fournitures de bureau, le transport et la communication afin de faciliter la tenue de documents essentiels et de contacter les artisans et réparateurs de pompes.

Main d'œuvre :

- A ce coût, nous proposons d'ajouter la rémunération d'un vendeur à la pompe, qui est fixée à 50$ par mois, soit un total de 600$/an. L'absence de vendeur ne facilite pas la tâche des femmes qui se plaignent des efforts physiques déployés pour actionner la pompe. L'absence de vendeur ne permet pas non plus de savoir quel ménage se sert à la pompe sans contribuer aux charges d'entretien et de maintenance. Et finalement il n''est pas possible de connaitre le niveau de production et de vente d'eau de la pompe.

Fournitures de bureau, frais de déplacement et de communication :

- Le comité de gestion de la pompe pourra utiliser une partie des recettes pour couvrir les besoins en petites fournitures de bureau et frais de déplacement et/ou de communication (10$/mois, 120 $ par an).

Outillage et autre matériel de réparation : à charge de l'entreprise assurant l'entretien et la maintenance.

Population desservie :

- La pompe dessert une population très variable selon les villages. Un chiffre théorique de 50 ménages par pompe a été retenu à des fins de démonstration. Il est estimé que chaque pompe débite entre 3000 et 8000 litres par jour, quantité suffisante pour desservir entre 60 et 70 ménages à raison de 3-4bidons par ménage. Le taux d'utilisation des pompes est variable d'une province à une autre, tout comme le % des ménages qui paient réellement pour le service d'eau à la pompe. Ces % sont pris en compte dans les estimations. Dans la réalité du terrain, le nombre réel des bénéficiaires sera pris en compte afin d'établir la vérité des prix. Il est vrai que si une pompe manuelle est le seul point d'eau dans un village, le nombre de bénéficiaires peut être élevé, mais avec en conséquence des consommations spécifiques par ménage limitées.

La consommation médiane journalière par ménage :

- Selon les données de l'enquête, elle est variable d'une province à une autre (entre 3 et 4 bidons).

En appliquant le scenario décrit ci-haut, on aurait les prix applicables et les prix actuellement appliqués par Province détaillés dans les tableaux Tableau 14, 15, 16

Tableau 14 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province de Kinshasa

PROVINCE : KINSHASA	COUTS ANNUELS SELON LE TYPE D'EQUILIBRE VISE		
	Equilibre 1	Equilibre 2	Equilibre 3
Type de pompe : Vergnet			
Nombre de ménages	50.00	50.00	50.00
% ménages utilisant la pompe	66%	66%	66%
% ménages payant le service	96%	96%	96%
% ménages susceptibles de payer	63%	63%	63%
Nombre de ménages susceptibles de payer	31.7	31.7	31.7
Cout annuel par pompe en USD	808.00	856.00	975.00
Cout annuel par ménage en USD	26	27	31
Cout mensuel par ménage en USD	2.13	2.25	2.56
Cout mensuel par ménage en en FC (taux = 1650)	3507	3715	4232
Consommation médiane/ménage en bidons/jour	4.00	4.00	4.00
Consommation médiane/ménage en bidons/mois	120.00	120.00	120.00
Prix par bidon pouvant couvrir les couts en FC	29	31	35
A payer en cas de forfait mensuel par ménage	1328.00	1407.00	1603.00
Prix actuel du bidon de 20-25 litres	50	50	50
Ecart entre prix appliqué et applicable / bidon	21	19	15
Prix forfaitaire actuel par mois	N.A	N.A	N.A
Ecart entre Prix forfaitaire appliqué / Prix applicable	N.A	N.A	N.A

Note : Dans les villages de 50 ménages, le prix de vente du bidon varierait entre 29FC et 35FC ; dans les villages de 100 ménages, le prix de vente varierait entre 15 FC et 18 FC par bidon de 20-25 litres. A Kinshasa, le niveau actuel de prix est presque 2 fois le montant nécessaire à la couverture des coûts. Il pourrait baisser de moitié sans affecter le niveau d'équilibre, et par voie de conséquence influer positivement sur le taux d'utilisation des gagne-petit.

Tableau 15 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province du Kongo Central

PROVINCE : KONGO CENTRAL	COUTS ANNUELS SELON LE TYPE D'EQUILIBRE VISE		
	Equilibre 1	Equilibre 2	Equilibre 3
Type de pompe : Vergnet			
Nombre de ménages	50	50	50
% ménages utilisant la pompe	66%	66%	66%
% ménages payant le service	58%	58%	58%
% ménages susceptibles de payer	38%	38%	38%
Nombre de ménages susceptibles de payer	19	19	19
Cout annuel par pompe en USD	808	856	975
Cout annuel par ménage en USD	42.5	45.1	51.3
Cout mensuel par ménage en USD	3.5	3.8	4.3
Cout mensuel par ménage en en FC (taux = 1650)	5847	6195	7056
Consommation médiane/ménage en bidons/jour	3	3	3

Consommation médiane/ménage en bidons/mois	90	90	90
Prix par bidon pouvant couvrir les couts en FC	65	69	78
En cas de forfait mensuel par ménage	5847	6195	7056
Prix actuel par bidon	50	50	50
Ecart entre prix appliqué et applicable	-15	-19	-28
Prix forfaitaire actuel par mois	N.A	N.A	N.A
Ecart Prix forfaitaire appliqué / Prix applicable	N.A	N.A	N.A

Note : Dans Pour les villages de 50 ménages, le prix du bidon varierait entre 65FC et 78FC ; dans les villages de 100 ménages, le prix du bidon varierait entre 32 FC et 39 FC. Le prix actuel semble suffisant pour couvrir les coûts. Si le taux d'utilisation augmente, le niveau de recettes pourrait aussi augmenter.

Tableau 16 : Prix applicable et prix actuellement appliqué en Province de l'Equateur

PROVINCE : EQUATEUR	COUTS ANNUELS SELON LE TYPE D'EQUILIBRE VISE		
	Equilibre 1	Equilibre 2	Equilibre 3
Type de pompe : Vergnet			
Nombre de ménages	100	100	100
% ménages utilisant la pompe	39%	39%	39%
% ménages payant le service	68%	68%	68%
% ménages susceptibles de payer	26.5200%	27%	27%
Nombre de ménages susceptibles de payer	26.5	26.5	26.5
Cout annuel par pompe en USD	808	856	975
Cout annuel par ménage en USD	30.5	32.3	36.8
Cout mensuel par ménage en USD	2.5	2.7	3.1
Cout mensuel par ménage en en FC (taux = 1650)	4189	4438	5055
Consommation médiane/ménage en bidons/jour	N.A	N.A	N.A
Consommation médiane/ménage en bidons/mois	N.A	N.A	N.A
Prix par bidon pouvant couvrir les couts en FC	N.A	N.A	N.A
A payer en cas de forfait par ménage	4189	4438	5055
Prix actuel du bidon de 20-25 litres	N.A	N.A	N.A
Ecart entre prix appliqué et applicable / bidon	N.A	N.A	N.A
Prix forfaitaire actuel par mois	500	500	500
Ecart Prix forfaitaire appliqué et Prix applicable	-3689	-3938	-4555

Note : Dans les villages de 50 ménages, le forfait mensuel varierait entre 8379 FC et 10110 FC ; dans les villages de 100 ménages, le forfait mensuel varierait entre 4189 et 5055 FC. Le forfait actuel ne permettrait pas de couvrir les coûts des opérations et d'amortissement, vu le faible taux d'utilisation.

Comment le prix actuel du service d'eau potable est-il fixé ?

En principe, la fixation du prix du service de l'eau à la pompe doit tenir compte au minimum des éléments suivants : le nombre d'usagers, les charges d'investissement et d'exploitation et éventuellement d'une marge pour couvrir les imprévus. Mais il existe d'autres approches, déjà citées plus haut, basées sur : (i) le niveau maximum des revenus des ménages pouvant être consacré au service d'eau potable ; ou encore (ii) sur le consensus communautaire.

Tableau 17 : Gestionnaires connaissant le nombre de ménages usagers

Gestionnaires connaissant le nombre de ménages s'approvisionnant à la pompe								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	15	34,9%	6	19,4%	8	33,3%	29	29,6%
OUI	17	39,5%	24	77,4%	14	58,3%	55	56,1%
NSP	11	25,6%	1	3,2%	2	8,3%	14	14,3%
TOTAL	**43**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**98**	**100,0%**

Du tableau ci-dessus il ressort qu'actuellement 56,1% des gestionnaires connaissent le nombre de ménages s'approvisionnant à la pompe ; 39,5% à Kinshasa, 77,4% au Kongo Central et 58,3% à l'Equateur. A cette méconnaissance du nombre de « clients » s'ajoute le fait que la quasi-totalité des gestionnaires n'a pu indiquer le montant de leurs coûts opérationnels. Cependant, 71,4% des gestionnaires ont déclaré que leur prix a été fixé dans le cadre d'un comité local de gestion de la pompe, usant de fait une approche basée en quelque sorte sur le consensus communautaire.
Découlant de ce qui précède, seuls 7,1% des gestionnaires déclarent connaître la formule pour calculer le prix de l'eau. Ce % est autour de 9% pour Kinshasa et le Kongo Central, et de 0% pour l'Equateur.

Tableau 18 Gestionnaires connaissant une formule pour calculer le prix de l'eau

Gestionnaires connaissant une formule pour calculer le prix de l'eau								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	39	90,7%	28	90,3%	24	100,0%	91	92,9%
OUI	4	9,3%	3	9,7%	0	0,0%	7	7,1%
TOTAL	**43**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**98**	**100,0%**

En conséquence, les 92,9 % des gestionnaires ne semblent pas connaître les facteurs de coûts devant être pris en compte dans le calcul du prix du service de l'eau.

Tableau 19 : Qui a fixé le prix actuel de l'eau (par bidon ou forfaitaire

Qui a fixé le prix actuel de l'eau (par bidon ou forfaitaire)								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Un comité d'usagers	28	65,1%	22	71,0%	20	83,3%	70	71,4%
La zone de santé	4	9,3%	3	9,7%	0	0,0%	7	7,1%
Le chef de groupement /quartier/localité	2	4,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,0%
Le responsable de l'église, etc.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Autres	9	20,9%	6	19,4%	4	16,7%	19	19,4%
TOTAL	**43**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**98**	**100,0%**

Dans 71,4% des cas, le prix du service public de l'eau est fixé par un comité des usagers. Selon les 56,1% des gestionnaires de pompes, le Chef de l'ETD ne jouerait aucun rôle dans la fixation des prix du service d'eau, mais il donne juste son avis. Les centraux de zone de santé quant à eux interviennent dans la fixation du prix du service de l'eau dans 7,1% des cas. Ce pourcentage est de 9,3% pour Kinshasa et de 9,7% au Kongo Central.

En conclusion, les éléments les plus importants entrant en ligne de compte dans la fixation des prix ne sont pas sous le contrôle des gestionnaires et des comités de gestion (nombre de bénéficiaires, formule de calcul du prix, etc.), ce qui ne leur permettrait pas d'assurer une gestion responsable et documentée. Il est clair que les prix du service de l'eau actuellement en vigueur dans les Provinces du Kongo Central et de l'Equateur sont bien en-deçà du minimum nécessaire pour réaliser un équilibre financier, quel qu'en soit le niveau. Une des raisons de cette situation serait le faible niveau d'utilisation et de paiement pour le service. En revanche, le niveau de prix actuel pratiqué à Kinshasa est bien au-delà du seuil nécessaire pour assurer l'équilibre financier. Enfin, le principe de garantie totale impliquant l'adhésion de chaque ménage au système de cotisation annuelle fixée à 1,5$ par ménage par pompe pour prendre en charge tous les coûts de fonctionnement de la pompe manuelle ne saurait être appliqué avec succès car le montant de la cotisation s'avèrerait insuffisant.

4.2. LA CAPACITÉ FINANCIÈRE DES MÉNAGES RURAUX ET PÉRIURBAINS À PAYER LES SERVICES D'EAU POTABLE DANS LES TROIS PROVINCES-PILOTES, POUR QUELLE QUANTITÉ

La capacité financière des ménages est en rapport avec leurs niveaux de revenu et de dépenses. 58,5% des ménages à Kinshasa, 75,3% au Kongo Central et 59,1% à l'Equateur ont disposé d'argent au cours des 30 jours précédant l'enquête, soit une moyenne de 63,1% pour l'ensemble des trois provinces, contre 36,9% qui n'en ont pas disposé.

Tableau 20 : Nombre et pourcentage de ménages ayant disposé d'argent (espèces) au cours des 30 derniers jours

Le ménage a-t-il disposé d'argent (espèces) au cours des 30 derniers jours								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	370	41,5%	124	24,7%	166	40,9%	660	36,9%
OUI	524	58,5%	379	75,3%	241	59,1%	1144	63,1%
TOTAL	**894**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**407**	**100,0%**	**1804**	**100,0%**

Les principales sources de revenus monétaires sont l'agriculture (47.9%, surtout au Kongo Central), le travail salarié (21,2%, surtout à Kinshasa avec 31,3%) et le petit commerce (13,7%, essentiellement à Kinshasa avec 25,8%).

Tableau 21 : Dépenses moyennes des ménages en FC au cours des sept derniers jours avant l'enquête

Dépenses moyennes des ménages selon les principaux postes de dépenses			
	Kinshasa	Kongo Central	Equateur
	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Produits alimentaires	31984	11978	23423
Boissons autres que de l'eau	2202	1168	1666
Soins médicaux d'un membre de famille	12707	26190	12266
Frais scolaires d'enfants dans la famille	21132	23080	17308
Eau en général (potable et non potable)	2671	1529	313
Taxes et impôts	453	109	452
Vêtements et ou chaussures	4707	6528	4707
Cadeaux ou dons à des amis ou des membres de famille	1668	1547	1668
Autres dépenses (non spécifiés)	2778	1394	2778
Total	**80302**	**73523**	**64581**
Dépenses moyennes pondérée par personne par jour	**1792**	**1951**	**1125**

Les dépenses moyennes en argent des ménages semblent faibles ; il est probable que ce faible niveau de dépenses en argent soit compensé par des apports en nature provenant d'activités agricoles, pastorales, de pêche, de chasse et de cueillette, particulièrement à l'Equateur, au Kongo Central et même dans la partie rurale de Kinshasa où bien des ménages collectent du bois mort, des fruits, des légumes, etc. pour leur consommation.

Tableau 22 : Montant d'argent possédé par le ménage au cours des 30 derniers jours

Montant en FC possédé par les ménages								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 50.000 FC	179	34,3%	282	74,4%	104	43,3%	565	49,5%
51.000 FC à 100.000 FC	167	32,0%	68	17,9%	85	35,4%	320	28,0%
101.000 FC à 150.000 FC	80	15,3%	20	5,3%	34	14,2%	134	11,7%
151.000 FC à 200.000 FC	34	6,5%	7	1,8%	8	3,3%	49	4,3%
201.000 FC à 250.000 FC	15	2,9%	0		2	0,8%	17	1,5%
251.000 FC à 300.000 FC	23	4,4%	1	0,3%	1	0,4%	25	2,2%
301.000 FC et plus	24	4,6%	1	0,3%	6	2,5%	31	2,7%
Total	**522**	**100,0%**	**379**	**100,0%**	**240**	**100,0%**	**1141**	**100,0%**

49,5% des ménages ont disposé de moins de 50.000 FC au cours des 30 derniers jours avant l'enquête, et 77,5% de moins de 100.000 FC (soit moins de 61$ par ménage par mois pour un ménage de 6,5 personnes, soit à peine 516FC par personne et par jour pour les ménages qui gagneraient 61$ par mois).

Comme signe extérieur de richesse, la plupart des ménages ont disposé de téléphone mobile (73,40%), de poste radio (45,64%) et de poste de télévision (24,65%), notamment à Kinshasa pour ce dernier. La plupart des ménages sans télévision se retrouvent dans la province de l'Equateur, probablement à cause de l'absence d'électricité. La présence remarquable de postes de radio et de téléphone mobile pourrait faciliter la communication et la transmission de messages d'éducation à l'hygiène de l'eau et à l'assainissement.

Tableau 23 : Montant des dépenses en argent (hors loyer) au cours des sept derniers jours avant l'enquête

Niveau de dépenses en francs congolais								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Aucune dépense	45	5,0%	21	4,2%	4	1,0%	70	3,1%
Moins de 15000 FC	84	9,4%	107	21,3%	74	18,2%	265	14,2%
15000 Fc-50000 FC	299	33,5%	175	34,8%	147	36,2%	621	34,3%
51000 FC- 100000 FC	266	29,8%	86	17,1%	102	25,1%	454	25,6%
Plus de 100000 FC	198	22,2%	114	22,7%	79	19,5%	391	21,8%
Total	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

Au cours des sept jours avant l'enquête, 4,1% des ménages n'ont pas dépensé d'argent ; 48,5% ont dépensé moins de 50.000 FC, contre 25,6% qui ont dépensé entre 50.000 et 100.000FC et 21,8% plus de 100.000FC.

Tableau 24 : Dépenses en argent pour l'eau potable et non potable au cours des sept derniers jours avant l'enquête

Niveau de dépenses en Francs Congolais								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Aucune dépense	184	20,6%	353	70,2%	336	82,8%	873	45,1%
100 – 500	121	13,6%	53	10,5%	55	13,5%	229	12,8%
700 et plus	587	65,8%	97	19,3%	15	3,7%	699	42,2%
Total	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

Le tableau ci-dessus indique que 45,1% des ménages n'ont pas dépensé d'argent au cours des sept jours avant l'enquête, et que 42,2% ont dépensé 700FC et plus pour l'eau en général.
Les données collectées sur le terrain ont montré des consommations spécifiques de ménages globalement faibles par rapport à la norme de 20 litres d'eau par personne et par jour (l/pers/jr). Les consommations varient entre 3 bidons par ménage de 5 personnes au Kongo Central (12l/pers/jr) et 5 bidons par ménage de 6 personnes à Kinshasa (16,7l/pers/jr) et de 8 personnes à l'Equateur (12.5l/pers/jr).
Le prix est de 50 FC par bidon au Kongo Central sur toute l'année, de 50 FC à Kinshasa en saison de pluie et 100 FC en saison sèche. A l'Equateur le prix est forfaitaire et les ménages paient un forfait mensuel de 500 FC, quelle que soit la quantité d'eau.

Les dépenses des sept derniers jours avant l'enquête et les montants nécessaires à l'acquisition d'eau selon les moyennes locales et les montants réellement dépensés pour l'eau sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Dépenses moyennes des ménages et montant nécessaire pour acheter de l'eau sur 7 jours

Province	Dépenses moyennes de 7 jours avant l'enquête	Montant nécessaire pour acheter de l'eau sur 7 jours au prix actuel	% que prendrait l'Eau au prix actuel	Montant déclaré utilisé pour l'eau sur 7 jours
Kinshasa	52000	1750	3%	1400
Kongo Central	2000	1050	53%	0
Equateur	2200	125	6%	0

Il ressort de ce tableau ci-haut que les ménages devraient dépenser en moyenne entre 3% (Kinshasa), 6% (Equateur), et 53% (Kongo Central) de leurs revenus pour accéder au service d'eau potable à la pompe. L'accès à l'eau potable est un véritable fardeau financier pour les ménages ruraux.

En prenant comme référence la consommation spécifique moyenne par ménage (5bidons à Kinshasa et à l'Equateur et 3 bidons au Kongo Central), au prix de 50 FC par bidon au Kongo Central et de 100 FC à Kinshasa, et 500 FC par ménage par mois de forfait en Province de l'Equateur, l'on obtient les résultats notés dans le tableau ci-après :

Tableau 26 Dépenses moyennes et montant maximum pour l'achat d'eau en FC sur 7 jours

Province	Dépenses moyennes des ménages sur 7 jours en FC	Montant maximum pour l'achat d'eau en FC (selon la norme de 3%)	Montant à consacrer à l'eau sur 7 jours au prix actuel en FC dans la Province	Ecarts en FC entre la norme et la pratique	% de l'écart par rapport à la norme
Kinshasa	52000	1560	1750	190	12%
Kongo Central	2000	60	1050	990	+1650%
Equateur	2200	66	125	59	+89%

Dans toutes les provinces et principalement au Congo Central, les ménages consommeraient une très grande partie de leur revenus monétaires (16.5 fois la norme) pour l'achat d'eau potable, bien au-delà des 3% recommandés par les Organisations internationales comme portion maximale des revenus à consacrer à l'eau potable. En effet, parlant de la charge financière des factures d'eau potable, le Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau « considère généralement que le montant de ces factures ne doit pas dépasser 3% (5% dans certains cas) du revenu net du ménage »[18]. Le même Programme indique qu'en général, « les groupes les plus pauvres tendent à consacrer à l'eau une part plus grande de leurs revenus »[19] et que « dans ce cas, la part consacrée à l'eau par les ménages les plus pauvres peut aller de 3 à 11% »[2021.] Il semble bien que la situation de l'accès à l'eau potable en République démocratique du Congo, où l'eau dispensée par bornes fontaines est plus chère que l'eau des raccordements particuliers.

Kinshasa est dans les limites de 3%, tandis que les ménages de l'Equateur consommeraient en moyenne 6% de leurs revenus pour accéder à de l'eau potable. Les ménages (ruraux) du Kongo Central y consacreraient en moyenne 53% de leur revenu monétaire.

Au vu de ce qui précède, il appert que plus de 30% des ménages paient de l'eau à la pompe juste pour la boisson, tandis que les autres besoins en eau sont couverts par de l'eau de points d'eau alternatifs, très nombreux dans les 3 provinces.

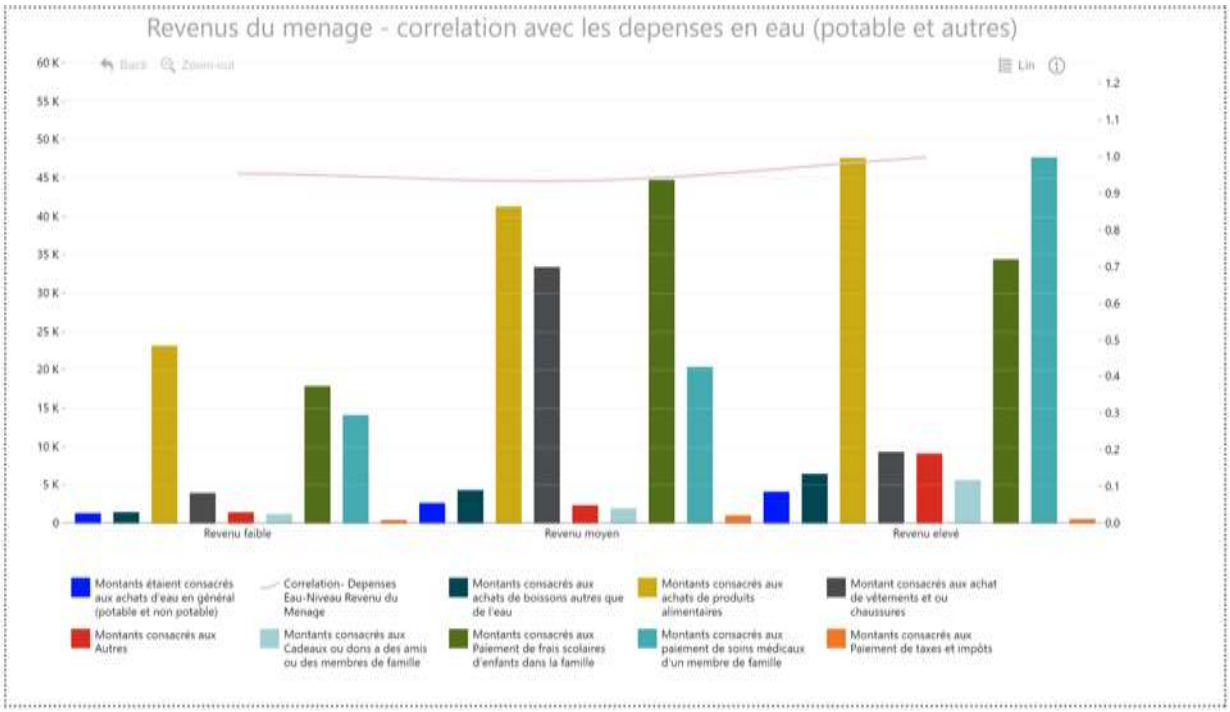
Tableau 27 : Utilisation de l'eau puisée à la pompe manuelle

Utilisation de l'eau								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Boisson seulement	238	39,1%	146	44,2%	50	31,4%	434	39,6%
Boisson et autres usages	358	57,0%	175	53,0%	95	62,3%	628	56,5%
Autres usages uniquement	14	3,9%	9	2,7%	14	6,3%	37	3,9%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0 %**	**159**	**100,0 %**	**1099**	**100,0%**

La capacité financière des ménages ruraux (Kongo Central et Equateur) est globalement insuffisante pour leur permettre de se procurer de l'eau potable en quantité suffisante à la pompe. C'est ce qui expliquerait pourquoi bien des ménages prennent à la pompe de l'eau juste pour la boisson et se servent de points d'eau alternatifs gratuits pour couvrir les autres besoins en eau du ménage. Cette situation est illustrée par le graphique ci-dessous qui montre que la quantité d'eau achetée par le ménage augmente avec le niveau de revenu.

[18] *Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau, Faire payer l'eau ? In Faits et chiffres, 2009.*
[19] *Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau, Faire payer l'eau ? In Faits et chiffres, 2009.*
[20] *Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau, Faire payer l'eau ? In Faits et chiffres, 2009.*

Figure 3 : Revenu du ménage



On constate qu'il y a une corrélation directe entre les montants consacrés aux achats d'eau et le niveau de revenus des ménages. Il semble aussi que les ménages dépensent plus en achats d'eau quand les revenus des trente derniers jours sont moyens ou élevés. Les ménages qui gagnent moins de 50,000FC par mois ont les dépenses pour l'eau les plus basses.
Revenu faible : moins de 150.000 FC ; Moyen = 151.000 -250.000 FC ; Revenu élevé : Plus de 250.000 FC

Au vu des chiffres qui précèdent, il apparaît que le niveau moyen de revenu monétaire des ménages est globalement faible et de loin inférieur à un dollar américain par personne et par jour. Ce faible niveau de revenu monétaire semble expliquer également le faible niveau de dépenses par ménage par jour, y compris pour de l'eau potable. L'analyse des données sur l'achat d'eau à la pompe fait apparaitre un constat selon lequel les ménages ruraux gagnant moins de 50.000 FC par mois n'achètent presque pas d'eau à la pompe.
L'accès à l'eau potable est un véritable fardeau financier pour les ménages ruraux, qui devraient dépenser en moyenne entre 3% (Kinshasa), 6% (Equateur), et 53% (Kongo Central) de leurs revenus pour accéder au service d'eau potable à la pompe.
Il y a une association significative entre la quantité d'eau puisée en saison pluvieuse et le niveau de revenu des ménages dans la province de Kinshasa ($p=0.015$) et de l'Equateur ($p<0.001$), et une association significative entre la quantité d'eau puisée en saison sèche et le niveau de revenu des ménages dans l'Equateur. Il n'y a pas d'association significative entre la quantité d'eau puisée et le niveau de revenus des ménages au Kongo central quelle que soit la saison.

4.3. LA VOLONTÉ DES MÉNAGES RURAUX ET PÉRI-URBAINS (ET DES RESPONSABLES DES ETD) À PAYER LES SERVICES D'EAU POTABLE DANS LES 3 PROVINCES, À QUELLES CONDITIONS

La volonté de payer pour le service d'eau potable est souvent liée à une série de facteurs parmi lesquels la disponibilité et la proximité du service, la qualité, le prix, le niveau de revenu des usagers, les besoins en eau à couvrir, l'existence de points d'eau alternatifs, etc.
La volonté exprimée par les ménages à payer l'eau à la pompe PNVEA est démontrée par les données de l'enquête rendues dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 28 Ménages ayant exprimé la volonté à payer pour l'eau de la pompe

Avez-vous personnellement la volonté de payer pour le service d'eau potable à la pompe PNVEA				
	Kinshasa	Kongo central	Equateur	Total
	%	%	%	%
Non	18,9%	42,5%	29,5%	29,8%
Oui	81,1%	57,5%	70,5%	70,2%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

A Kinshasa 81,1% se sont exprimés en faveur du paiement du service d'eau à la pompe, contre 70,5% à l'Equateur et 57,5% au Kongo Central.

Tableau 29 : Ménages payant actuellement pour le service d'eau à la pompe

Payez-vous actuellement pour le service d'eau potable à la pompe								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Non	25	4,1%	140	42,4%	51	32,1%	216	18,0%
Oui	585	95,9%	190	57,6%	108	67,9%	883	82,0%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

Dans l'ensemble, 82% paient l'eau puisée à la pompe manuelle, principalement à Kinshasa où la proportion des ménages payant pour le service d'eau atteint les 95,9%. La proportion est plus faible en province : 57,6% au Kongo Central et 67,9% à l'Equateur.

Tableau 30 : Principale source d'approvisionnement en eau potable des ménages

Quelle est votre principale source d'approvisionnement en eau potable								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Pompe manuelle sur forage	608	68,2%	324	64,4%	131	32,3%	1063	60,6%
Pompe manuelle sur puits amélioré	2	0,2%	6	1,2%	28	6,9%	36	1,7%
Regideso	59	6,6%	0	0,0%	0	0,0%	59	3,7%
Source aménagée	39	4,4%	106	21,1%	75	18,5%	220	11,4%
Réseau autonome	37	4,1%	11	2,2%	57	14,0%	105	5,4%
Autres	147	16,5%	56	11,1%	115	28,3%	318	17,2%
TOTAL	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

Dans les trois provinces, le pourcentage de ménages qui s'approvisionnent à une pompe manuelle montée sur forage (60,6) et sur puits amélioré (1,7%) est de 62,3%, Kinshasa ayant le pourcentage le plus élevé (68,4% y compris les pompes sur puits améliorés) et l'Equateur le plus faible (39,2%). Le Kongo Central se situe entre Kinshasa et l'Equateur, avec 65,6%. De ces chiffres l'on peut tirer la conclusion que 37,8% des ménages vivant dans les villages équipés de pompes manuelles puisent ailleurs qu'à la pompe.

En tenant compte de principaux facteurs qui influent sur la volonté à payer pour le service d'eau, force est de constater que globalement le niveau de satisfaction des ménages par rapport aux conditions de dispensation de l'eau à la pompe et sa qualité est satisfaisant. Ces facteurs sont les suivants : la fréquence et la disponibilité du service à la pompe, la distance entre la résidence et la pompe, le temps

consacré à la corvée d'eau, la qualité de l'eau, la gouvernance (participation des bénéficiaires à travers les comités de gestion des pompes), etc.

Tableau 31 : Fonctionnalité des pompes manuelles (déclarée par les gestionnaires)

La pompe est-elle actuellement en fonction								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	6	14,0%	12	38,7%	10	41,7%	28	28,6%
OUI	37	86,0%	19	61,3%	14	58,3%	70	71,4%
TOTAL	**43**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**98**	**100,0%**

Il ressort du tableau ci-dessus que 71,4% des pompes étaient en fonction au moment des enquêtes de terrain ; les % les plus élevés de pompes fonctionnelles sont à Kinshasa (86%) et au Kongo Central (61,3%), tandis que l'Équateur n'en a que 58,3%. Le niveau d'utilisation des pompes manuelles semble plus haut là où le % de pompes fonctionnelles est le plus élevé et vice-versa.

- Fréquence et disponibilité du service

Tableau 32 : Niveau de satisfaction des ménages par rapport au temps/fréquence de distribution

Etes-vous satisfait du temps de distribution de l'eau à la pompe								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	81	13,4%	131	39,7%	43	27,0%	255	22,3%
OUI	529	86,6%	199	60,3%	116	73,0%	844	77,7%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

En moyenne, 77,7% des ménages dans les 3 provinces se disent satisfaits du temps de distribution de l'eau à la pompe.

- Fréquence de distribution de l'eau à la pompe

Tableau 33 : Fréquence de distribution de l'eau à la pompe

Combien de fois la pompe sert-elle de l'eau par période								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Toute la journée sans interruption	351	57,5%	17	5,2%	45	28,3%	413	39,6%
Trois fois dans la journée	10	1,6%	14	4,2%	2	1,3%	26	2,3%
Deux fois dans la journée	206	33,8%	153	46,4%	80	50,3%	439	39,2%
Une fois dans la journée	23	3,8%	74	22,4%	27	17,0%	124	10,5%
Une fois tous les deux jours	3	0,5%	12	3,6%	5	3,1%	20	1,7%
Une fois par semaine	0	0,0%	5	1,5%	0	0,0%	5	0,2%
Autres	17	2,8%	55	16,7%	0	0,0%	72	6,6%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

A Kinshasa comme en province, le service est disponible au moins deux fois par jour à toutes les pompes dans environ 80% des cas.

- Temps de distribution selon les saisons

Les données du tableau ci-dessus renseignent que pour 76,3% des ménages, le temps de distribution/la fréquence est le même en saison sèche et en saison de pluie, avec des différences marquées entre Kinshasa (satisfaction à 86,2%) et les provinces (entre 65,2% et 50,9%).

Tableau 34 : Le temps de distribution de l'eau en saison sèche et en saison de pluie

Le temps de distribution de l'eau est-il le même en saison sèche et en saison de pluie								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	72	11,8%	113	34,2%	72	45,3%	257	21,9%
OUI	526	86,2%	215	65,2%	81	50,9%	822	76,3%
NSP	12	2,0%	2	0,6%	6	3,8%	20	1,9%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

- Temps d'accès

Tableau 35 : Temps moyen mis pour chaque approvisionnement en eau, de la maison à la pompe aller-retour avec temps d'attente

Temps moyen pour chaque approvisionnement (aller-retour et attente)								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 15 minutes	344	60,3%	224	85,2%	79	49,3%	647	85,0%
Entre 16 et 30 minutes	131	18,7%	50	6,4%	52	34,6%	234	17,1%
Entre 31 minutes et 60 minutes	92	11,6%	26	3,0%	22	18,0%	140	10,1%
Plus de 60 minutes	43	9,3%	29	5,5%	6	6,3%	78	7,0%

- Appréciation de la distance à la pompe

La distance de la résidence à la pompe est estimée négligeable et acceptable par environ 84% des ménages.

Tableau 36 Distance entre la résidence et la pompe : appréciation par les ménages

Appréciation de la distance entre le lieu de résidence et la pompe								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Très grande	69	11,3%	2	0,6%	4	2,5%	75	7,3%
Grande	68	11,1%	9	2,7%	10	6,3%	87	8,2%
Acceptable	365	59,8%	308	93,3%	118	74,2%	791	70,8%
Faible/négligeable	108	17,7%	11	3,3%	27	17,0%	146	13,6%
Total	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

- Temps consacré à la corvée et appréciation des ménages

Tableau 37 Temps consacré à la corvée d'eau et appréciation par les ménages

Appréciation par les ménages du temps consacré par jour à la corvée d'eau								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Trop long	203	33,3%	61	18,5%	14	8,8%	278	26,4%
Acceptable	343	56,2%	242	73,3%	89	56,0%	674	61,0%
Très acceptable	58	9,5%	22	6,7%	53	33,3%	133	11,4%
Pas d'opinion	6	1,0%	5	1,5%	3	1,9%	14	1,2%
Total	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

- Opinions sur la qualité de l'eau à la pompe

L'eau est jugée de bonne qualité par 93% des ménages à Kinshasa, 97% au Kongo Central et 96,3% à l'Equateur.

Tableau 38 : Opinions des ménages sur la qualité de l'eau à la pompe

Que pensez-vous de la qualité de l'eau des pompes installées dans votre zone de santé ?								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Bonne qualité	548	93,0%	315	97,0%	144	96,3%	1007	97,7%
Mauvaise qualité	52	5,8%	12	2,4%	6	1,5%	70	4,1%
Ne sait pas	10	1,1%	3	0,6%	9	2,2%	22	1,2%
Total	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

- L'eau potable perçue comme une priorité des ménages

Environ 98% des ménages dans les trois provinces placent l'accès à l'eau potable parmi leurs priorités.

Tableau 39 : L'eau potable comme une priorité

L'eau potable est-elle une priorité dans le ménage								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Non	27	3,0%	7	1,4%	3	0,7%	37	2,2%
Oui	583	97,0%	323	98,6%	156	99,3%	1062	97,8%
TOTAL	**610**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1099**	**100,0%**

Tableau 40 : L'eau potable à la pompe comme une priorité : raisons évoquées par les ménages

Raisons de puiser de l'eau potable à la pompe évoquées par les ménages								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Parce qu'elle contribue à la propreté de la famille	210	36,0%	21	6,5%	42	26,9%	273	25,7%
Parce qu'elle permet d'éviter les maladies	309	53,0%	300	92,9%	105	67,3%	714	67,2%
Parce que beaucoup de voisins puisent cette eau	9	1,6%	2	0,6%	8	5,2%	19	1,8%
Autres raisons :	55	9,4%	0	0,0%	1	0,6%	56	5,2%
Total	**583**	**100,0%**	**323**	**100,0%**	**156**	**100,0%**	**1062**	**100,0%**

Les ménages disent accorder un haut niveau de priorité, variable selon les provinces, à l'accès à l'eau potable parce qu'elle contribue à la propreté de la famille et permet d'éviter les maladies.

- Gouvernance

L'étude a examiné la question de la gouvernance des points d'eau, sous l'angle de la participation citoyenne dans un comité et du mode de désignation des membres du comité, comme un des facteurs possibles d'adhésion ou de non-adhésion au système de paiement pour le service de l'eau.

Tableau 41 : Fonctionnalité du Comité

Si un comité (ou une association) est en place, est-il fonctionnel								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
OUI	30	81,1%	22	71,0%	18	75,0%	70	76,1%
NON	7	18,9%	9	29,0%	6	25,0%	22	23,9%
Total	**37**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**92**	**100,0%**

En moyenne, 76,1% des comités sont jugés fonctionnels par les gestionnaires des pompes manuelles, même si la majorité de comités n'a pas de reconnaissance légale.

Tableau 42 : Modalités du choix des membres du Comité

Comment les membres du comité ou de l'association ont-ils été choisis ?								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Votés par les ménages bénéficiaires	12	32,4%	24	77,4%	17	70,8%	53	57,6%
Nommés par l'infirmier du centre de santé	0		1	3,2%	0		1	1,1%
Nommés par l'Infirmier du centre de santé	1	2,7%	0		0		1	1,1%
Nommés par le bureau central de la zone	13	35,1%	2	6,5%	1	4,2%	16	17,4%
Nommés par le chef du secteur ou du quartier ou de localité ou de village	2	5,4%	0		1	4,2%	3	3,3%
Autres	9	24,3%	4	12,9%	5	20,8%	18	19,6%
Total	**37**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**92**	**100,0%**

Les membres du comité de gestion de la pompe sont élus dans 32,4% des cas par les ménages bénéficiaires à Kinshasa, 77,4% au Kongo Central et 70,8% à l'Equateur. Ailleurs ils sont désignés par la zone de santé ou les chefs locaux.

Tableau 43 : Présence de femmes dans les comités

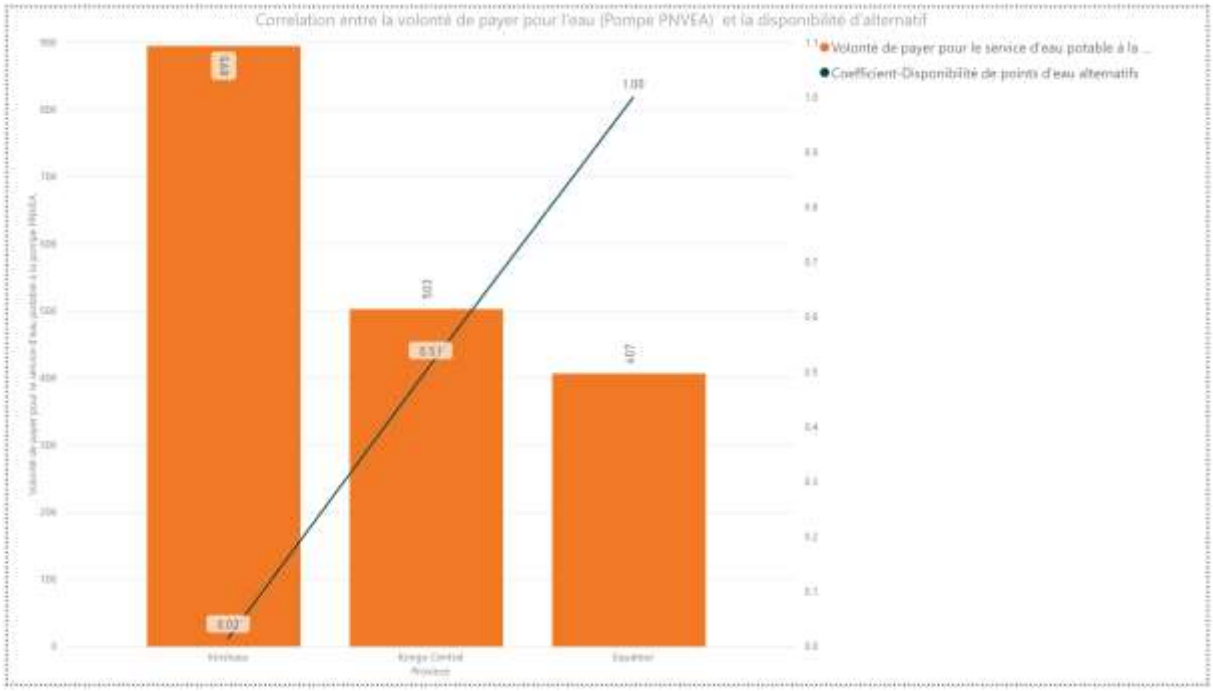
Y a-t-il des femmes membres dans les comités de gestion de la pompe								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
OUI	31	83,8%	28	90,3%	22	91,7%	81	88,0%
NON	2	5,4%	3	9,7%	1	4,2%	6	6,5%
NSP	4	10,8%	0		1	4,2%	5	5,4%
Total	**37**	**100,0%**	**31**	**100,0%**	**24**	**100,0%**	**92**	**100,0%**

Quoique souvent minoritaires, les femmes sont présentes dans les comités de gestion de pompes dans toutes les provinces ; leur présence pourrait rassurer les autres femmes à adhérer au système d'approvisionnement en eau potable par pompe manuelle.

L'examen des données en rapport avec la volonté de payer le service d'eau potable à la pompe manuelle semble indiquer que les conditions générales d'un service acceptable sont réunies, lorsque l'on considère la disponibilité, la qualité, l'accessibilité géographique, le prix (pour les ménages gagnant plus de 100.000 FC par mois), et même le niveau global d'appréciation qu'ont les ménages par rapport à l'eau potable. Comme dit plus haut, dans plus de 95% des ménages et cela dans les trois provinces étudiées, l'accès à l'eau potable est considéré comme une priorité.
Dès lors, il est paradoxal d'observer que le niveau d'utilisation est tout de même globalement faible, hormis dans la Ville de Kinshasa.
Quels sont donc les déterminants réels de cette volonté de payer ou de ne pas payer pour le service d'eau potable ? Pour saisir les tenants et aboutissants de cet état des choses, il a été fait usage du calcul de la corrélation de Pearson afin de déterminer quels sont les facteurs qui agissent le plus sur la volonté à payer le service d'eau potable. Les résultats de ce calcul sont les suivants :

- Une corrélation positive entre niveau de revenu et niveau d'achat d'eau à la pompe manuelle (p entre 0 et 1).
- Une corrélation négative entre disponibilité de points d'eau alternatifs et volonté de payer pour le service d'eau à la pompe (p=0.02 à Kinshasa, 0.5 au Kongo Central et 1 à l'Equateur).La coexistence de points d'eau alternatifs, traditionnels ou modernes, influe négativement sur l'utilisation du service à la pompe, surtout en milieux ruraux.
- La volonté de payer le service d'eau potable à la pompe semble réelle, mais handicapée par l'insuffisance de ressources monétaires et la coexistence de multiples points d'eau alternatifs…Les données présentées plus haut montrent que plus le niveau de revenu est élevé, plus la part du budget familial destinée à l'eau potable est importante.

Figure 4 Corrélation entre la volonté de payer pour l'eau et la disponibilité de points d'eau alternatifs



On constate qu'il y a également une association significative entre :

- La volonté de payer et le niveau de revenu du ménage dans les provinces du Kongo Central (p=0.040) et de l'Equateur (p=0.022) mais la corrélation n'est pas très significative ($p < 0.05$). Il n'y a pas de données suffisantes sur Kinshasa pour réaliser cette analyse.

- La volonté de payer et la fréquence de service de la pompe au Kongo central (p=0.038) et en Equateur (p=0.001).
- La volonté de payer et le temps d'attente avant d'être servi et temps de puisage en Equateur (p=0.002) mais pas au Kongo central (p=0.235).
- La volonté de payer et le traitement de l'eau à son domicile au Kongo central (p=0.003) mais pas en Equateur (p=0.074).
- La volonté de payer et la perception du temps mis pour la collecte de l'eau au Kongo central (p=0.012) mais pas en Equateur (p=0.071).
- La volonté de payer et la perception du temps mis pour aller de la pompe à son domicile au Kongo central (p=0.003) mais pas en Equateur (p=0.074).
- Association significative entre la perception de la qualité de l'eau et la volonté de payer en Equateur (p=0.042)
- Pas d'impact de la perception de la qualité de l'eau sur la volonté de payer l'eau dans les provinces de Kinshasa et du Kongo central.

4.4. LA DÉFINITION DES CRITÈRES DE VULNÉRABILITÉ /PAUVRETÉ QUI POURRAIENT DÉTERMINER L'EXEMPTION AU PAIEMENT DE L'EAU AINSI QUE L'IMPACT DE CES EXEMPTIONS SUR LE COÛT DE L'EAU

La grande question consiste à savoir comment identifier les plus pauvres parmi les pauvres. Certains auteurs préconisent le ciblage communautaire qui utilise les méthodes communautaires telles que le classement participatif des richesses, l'identification par les leaders communautaires informés et /ou l'auto-sélection avec une vérification communautaire (publique), selon les critères et les processus d'identifications claires pour l'inclusion ou l'exclusion[22].

Il n'y a pas meilleure façon de définir les vulnérables que par ceux qui partagent leur vie. Le niveau de richesse ou de pauvreté est invisible pour les « passants ». Aussi avons-nous demandé aux communautés bénéficiaires de pompes manuelles de nous indiquer les catégories de ménages qui seraient les plus vulnérables et incapables de se payer le service de l'eau à la pompe. Le tableau ci-dessous présente ces catégories, avec des similitudes dans les provinces du Kongo Central et de l'Equateur qui citent comme vulnérables les personnes âgées et les veufs/veuves sans enfants et sans soutien, alors que Kinshasa cite également les chômeurs de plus de 3 mois.

Au-delà de ces catégories citées par les communautés, il sied de noter que 78.2 % des ménages enquêtés ont un revenu moyen à peu près égal à celui du seuil de pauvreté établi par la Banque Mondiale à 1,25USD par personne et par jour. Dans les trois provinces, les ménages dépensent par semaine moins de 100.000 FC, soit environ 61$ en moyenne pour 6,5 personnes ou encore 1,34$ par jour par personne pour la « catégorie d'en haut » sur le plan économique, car il se trouve environ 3,1% des ménages de la catégorie d'en bas qui n'a effectué aucune dépense en argent durant les sept jours avant l'enquête. Cette situation de faible revenu induit un niveau élevé d'endettement, qui se situe autour de 42,5% pour les 3 provinces. Le tableau suivant fournit quelques chiffres sur l'endettement, qui est considéré comme un signe de vulnérabilité.

Tableau 44 : Ménages actuellement endettés dans les trois provinces

Le ménage est-il actuellement endetté ?								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
NON	535	60,0%	303	60,2%	199	49,0%	1037	58,1%
OUI	357	40,0%	200	39,8%	207	51,0%	764	41,9%
Total	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

[22] *Mimi Jenkins et Danielle Pedi, NOTE D'ORIENTATION 8. L'équité dans le Marketing de l'Assainissement : Comment pouvons-nous soutenir le marché pour qu'il atteigne les plus pauvres ?* https://www.unicef.org,

42,4% des ménages dans les 3 provinces sont endettés, avec le % le plus élevé là l'Equateur ((51%) ; Kinshasa et le Kongo Central sont presqu'au même niveau d'endettement (40% et 39,8%).

Tableau 45 : utilisation de l'argent emprunté par les ménages

Y a-t-il des femmes membres dans les comités de gestion de la pompe								
	Kinshasa		Kongo central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Alimentation	178	27,8%	81	26,6%	73	26,1%	332	27,1%
Soins de santé	160	25,0%	89	29,3%	71	25,4%	320	26,1%
Remboursement d'une dette précédente	127	19,8%	14	4,6%	29	10,4%	170	13,9%
Achat d'eau potable	14	2,2%	0	0,0%	1	0,4%	15	1,2%
Dépenses de production	55	8,6%	28	9,2%	49	17,5%	132	10,8%
Autres (non spécifiés)	106	16,6%	92	30,3%	57	20,4%	255	20,8%
Total	**640**	**100,0%**	**304**	**100,0%**	**280**	**100,0%**	**1224**	**100,0%**

Plus de 50% de l'argent emprunté a servi à des dépenses d'alimentation (27,1%) et de soins médicaux (26,1%). Cette situation dénote un degré élevé de vulnérabilité car les ménages sont obligés de s'endetter pour se nourrir et se soigner. Le pourcentage de dépenses affecté au service d'eau potable sur le montant dépensé est de 1,2% en moyenne, avec le % le plus élevé à Kinshasa (2,2%).

Tableau 46 : Classification des ménages selon la durée de séjour à leur lieu actuel de résidence

Durée du séjour								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Moins de six mois	55	6,1%	7	1,4%	4	1,0%	66	3,7%
Entre six mois et 12 mois	137	15,3%	19	3,8%	6	1,5%	162	9,0%
Plus de douze mois	703	78,5%	477	94,8%	397	97,5%	1577	87,4%
TOTAL	**895**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**407**	**100,0%**	**1805**	**100,0%**

Plus de 80% des ménages résident en leur lieu actuel d'habitation depuis plus de 12 mois. On ne pourrait donc pas évoquer l'immigration récente comme un facteur de vulnérabilité

Tableau 47 : Existence de ménages qui ne seraient pas capables de payer le prix du service à la pompe

Existence de ménages qui ne peuvent pas payer								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	48	18,9%	124	39,6%	101	33,9%	273	31,6%
OUI	85	33,5%	153	48,9%	109	36,6%	347	40,1%
NSP	121	47,6%	36	11,5%	88	29,5%	245	28,3%
TOTAL	**254**	**100,0%**	**313**	**100,0%**	**298**	**100,0%**	**865**	**100,0%**

Seuls 40,1% des ménages estiment qu'il existe des ménages qui ne sauraient pas payer le prix du service de l'eau.

Tableau 48 : Avis sur les catégories de ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe

Si oui, pouvez-vous designer les catégories de ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Ménages de vieillards	25	29,4%	104	68,0%	54	49,5%	183	52,7%
Veuves sans enfants ni soutien	10	11,8%	18	11,8%	17	15,6%	45	13,0%
Foyers d'orphelins sans appui	2	2,4%	2	1,3%	2	1,8%	6	1,7%
Déplacés et Refugiés	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,3%
Chômeurs de plus de 3 mois	21	24,7%	1	0,7%	2	1,8%	24	6,9%
Autres	27	31,8%	28	18,3%	33	30,3%	88	25,4%
TOTAL	**85**	**100,0%**	**153**	**100,0%**	**109**	**100,0%**	**347**	**100,0%**

Trois catégories sont particulièrement citées par les ménages : les ménages de vieillards (52,7%), les veuves sans soutien ni enfants (13%) et les chômeurs de plus de trois mois (6,9%).

Tableau 49 : Suggestions pour faciliter l'accès à l'eau aux ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe

Que faire pour faciliter l'accès à l'eau aux ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Réduction de prix en leur faveur	35	41,2%	19	12,4%	24	22,0%	78	22,5%
Eau gratuite pour une certaine quantité	29	34,1%	73	47,7%	31	28,4%	133	38,3%
Prise en charge de leur consommation par l'ETD	4	4,7%	45	29,4%	25	22,9%	74	21,3%
Réalisation d'AGR (activités génératrices de revenus) bien étudiées pour couvrir la charge des ménages incapables	7	8,2%	10	6,5%	22	20,2%	39	11,2%
Autres	10	11,8%	6	3,9%	7	6,4%	23	6,6%
TOTAL	**85**	**100,0%**	**153**	**100,0%**	**109**	**100,0%**	**347**	**100,0%**

Les ménages proposent la réduction de prix (22,5%) surtout à Kinshasa, une certaine quantité d'eau gratuite (38,3%) surtout au Kongo Central et la prise en charge de leur consommation par l'ETD (21,3%), essentiellement au Kongo Central. Notons en passant qu'il est pratiquement compliqué de faire appliquer un tarif différencié en milieu sous-privilégié sous peine de décourager ceux qui paient le tarif plein.

Les catégories de ménages identifiées comme vulnérables correspondent à celles généralement traitées comme telles lors de crises humanitaires. Elles seront donc utilisées dans le cadre de cette étude. Il y a lieu de considérer aussi que tous les ménages dépensant plus de 3% de leur revenu devraient en principe bénéficier d'une assistance en vue d'accéder à un service d'eau potable, mais le secteur est sous-financé en RDC et n'offre pas de possibilité réelle pour pratiquer une telle libéralité. Néanmoins le pourcentage d'exemption pouvant être consenti aux démunis et autres vulnérables, dont le nombre peut être estimé à plus de 50% des ménages enquêtés, sera examiné dans le cadre du business model à élaborer.

4.5. LA DÉTERMINATION DU POURCENTAGE MAXIMUM D'EXEMPTION À CONSIDÉRER POUR QUE LE MODÈLE RESTE RENTABLE (DANS LE CADRE D'UN BUSINESS-MODEL)

La détermination du pourcentage maximum d'exemption à considérer pour que le modèle reste rentable et que les ménages qui peuvent payer continuent d'accepter de payer devrait se faire dans le cadre d'un business model, qui consiste à « définir un modèle de revenu pour la réussite d'une entreprise ». L'élaboration d'un business model répond à la préoccupation de savoir comment produire des gains grâce à un projet ? Dans le contexte de cette étude, le gain doit être compris dans le sens d'un surplus de recettes par rapport aux dépenses afin de pouvoir couvrir les frais d'exploitation et de fonctionnement et si possible de réhabilitation et de remplacement d'une pompe manuelle.
Généralement, les éléments à prendre en compte pour ce type d'exercice sont les suivants :

- Le nombre d'usagers ou de clients par pompe correspondant au nombre de ménages desservis :
- La consommation spécifique par ménage, par personne et par jour : ici nous prendrons en compte le nombre de bidons par ménage par jour, la consommation spécifique par personne étant difficile à évaluer objectivement.
- Le prix unitaire par bidon de 20-25 litres, en Francs congolais ou le forfait mensuel par ménage en Francs congolais,
- Le % des ménages qui utilisent effectivement le service d'eau à la pompe sans tous le payer (taux d'utilisation de la pompe),
- Le % des ménages qui paient le service parmi ceux qui l'utilisent, car il y a des ménages qui puisent à la pompe sans payer. Le produit du taux d'utilisation par le % de ceux qui paient parmi ceux qui utilisent donne le % de ceux qui sont susceptibles de payer.
- Le type d'équilibre recherché,
- Le prix unitaire du bidon de 20-25litres d'eau, les coûts d'exploitation, de fonctionnement et de réhabilitation, et éventuellement de remplacement.

Par rapport au nombre moyen de ménages par pompe manuelle, nos interlocuteurs sur le terrain, au niveau des ETD et des bureaux centraux des zones de santé ne disposent pas de données démographiques pouvant permettre de répondre à cette préoccupation. Certaines pompes ayant été souvent installées à plusieurs dans une certaine proximité et dans des périmètres non démarqués, les usagers de chacune d'entre elles sont mêlés et sont impossibles à singulariser.
Pour les besoins de l'étude, nous avons considéré que chaque pompe dessert en moyenne 50 ménages en milieu rural et 100 ménages en zone péri-urbaine dense, la norme moyenne étant de 300 personnes par pompe. La consommation spécifique moyenne par province est indiquée dans le tableau ci-après.

Tableau 50 : Consommation moyenne (pondérée) d'eau par ménage et par jour

Nombre moyen de bidons par ménage par jour	Kinshasa	Kongo Central	Equateur
Saison de pluies	3,4	3,2	N.A[23]
Saison sèche	4,2	2,9	N.A

Rappel de quelques éléments à prendre en compte en vue de l'élaboration d'un modèle financier simplifié :

- Equilibre visé : 1 ou 2 ou 3 (se référer au point précédent sur le calcul du prix du service de l'eau et la signification de chaque niveau d'équilibre).
- Nombre de bénéficiaires par pompe : scenario avec 100 ménages et avec 50 ménages,
- Pourcentage de bénéficiaires s'approvisionnant à la pompe et pouvant payer le service: entre 63% à Kinshasa, 38% au Kongo Central et 29% à l'Equateur (source : données de l'enquête).
- Consommation spécifique par ménage par jour : entre 3 et 4 bidons selon la province (source : données de l'enquête).

[23] *N.A = Non applicable car à l'Equateur l'eau n'est pas vendue par bidons et se paie par forfait mensuel.*

- Prix du bidon : 50 FC à 100 FC par bidon selon les provinces et les saisons (source : données de l'enquête).
- Modèle financier avec une seule pompe.
- Modèle fonctionnant avec plusieurs pompes. Le nombre de 20 pompes proposé a été tiré de l'expérience du Burkina Faso, un pays ayant une très longue expérience des pompes à motricité humaine au sujet desquelles une étude de WASHCost notait en 2012 que « La gestion communautaire des PMH ne permet pas de financer les dépenses de renouvellement »[24]. Il est donc utile de trouver des modalités de gestion plus performantes, par exemple la délégation de la gestion à des opérateurs privés professionnels (individuels ou institutionnels) qui, motivés par la recherche d'un intérêt, feront toujours le maximum afin que le système d'eau puisse fonctionner convenablement et le plus longtemps possible, car leur propre survie en dépend. Toujours en référence à l'exemple du Burkina Faso, « les PMH confiées à un délégataire doivent atteindre un nombre critique permettant un seuil intéressant de rentabilité. Ce nombre dépend du nombre moyen de PMH par village, de la dispersion des villages à concéder etc. Une zone de forte concentration de PMH réduit les déplacements et permet de réaliser des économies d'échelle substantielles.»25 L'étude en cours a montré que dans la plupart des zones de santé il a en moyenne un peu plus de 20 pompes manuelles, ce qui faciliterait une attribution de « lots de pompes » par zone de santé.
  Cependant la mise en place de telles modalités de gestion exige l'implication d'une autorité devant jouer un rôle de régulation entre les parties prenantes : les usagers, les opérateurs et l'autorité concédante. Ce schéma n'exclut pas le rôle des comités de gestion de points d'eau qui pourront constituer un contrepoids à l'égard des opérateurs, des autorités et une instance pour faire entendre la voix des usagers.
- Ces différents scenarii sont résumés dans le tableau ci-dessous, par Province. Les coûts d'entretien, de maintenance et de réhabilitation sont spécifiques aux pompes manuelles de marque VERGNET, qui équipent la quasi-totalité des forages réalisés par le PNVEA.

Tableau 50 : Niveau de ventes d'eau et de recettes selon l'équilibre recherché et selon les provinces.

Modèles financiers par province : exemple d'une pompe et de 20 pompes

1. Kinshasa

Ventes et recettes	EQUILIBRE 1 = 808 $/AN		EQUILIBRE 2 = 856$/AN		EQUILIBRE 3 = 975$/AN	
Nombre de pompes manuelles	1	20	1	20	1	20
Nombre théorique de Ménages à desservir	50	50	50	50	50	50
Taux d'utilisation de la pompe	68%	68%	68%	68%	68%	68%
% des ménages payant pour le service	96%	96%	96%	96%	96%	96%
% de ménages susceptibles de payer	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Nombre de ménages susceptibles de payer	33	650	33	650	33	650
Consommation en bidons/jour/ménage	4	4	4	4	4	4
Achat moyen de bidons/jour/pompe	130	2 600	130	2 600	130	2 600
Vente moyenne en bidons/mois/pompe	3 900	78 000,00	3 900	78 000,00	3 900	78 000,00

[24] *Christelle Pezon, Richard Bassono, Le coût des systèmes d'approvisionnement en eau potable au Burkina Faso: une application de l'approche des coûts à long terme. IRC, Centre international de l'Eau et de l'Assainissement, Mars 2012*
[25] *République du Burkina Faso et WSP, Etude sur le prix de l'eau potable en milieux rural et semi-urbain au Burkina Faso, Rapport final, Février 2010.*

Prix du bidon de 20-25litres en FC	50	50	50	50	50	50
Recettes mensuelles /1 PMH en FC/mois X Prix	195 000	3 900 000	195 000	3 900 000	195 000	3 900 000
Recettes annuelles 1PMH en FC X Prix	2 340 000	46 800 000	2 340 000	46 800 000	2 340 000	46 800 000
Cout annuel en USD pour réaliser l'équilibre	808	16 160	856	17 120	975	19 500
Cout annuel en FC)	1 333 200	26 664 000	1 412 400	28 248 000	1 608 750	32 175 000
Excédent favorable/déficit annuel en FC	1 006 800	20 136 000	937 680	18 552 000	731 250	14 625 000
Excédent favorable/déficit en USD/AN	610,2	12 203,6	568,3	11 243,6	443,2	8 863,6
Excédent favorable/déficit en USD/mois	50,8	1 016,97	47,36	937,0	36,9	738,6
Utilisations possibles de cet excédent :						
(Charges d'exploitation)						
Réserves (réhabilitation et remplacement)						
Rémunération du délégataire						
Frais de fonctionnement du délégataire						
Prise en charge possible des vulnérables						
S'il est appliqué avec rigueur, ce plan pourrait permettre la prise en charge des vulnérables et autres pauvres de la communauté et de rétribuer un opérateur et son équipe. Il faut bien un opérateur organisé pour assurer la responsabilité des ressources issues de la pompe sous le contrôle des autorités et de la population représentée par les différents comités de points d'eau. Le modèle fonctionnerait beaucoup mieux si des lots de pompes sont confiés à des opérateurs en lieu et place d'une gestion isolée pompe par pompe.						

2. *Kongo Central*

Ventes et recettes	EQUILIBRE 1 = 808 $/AN		EQUILIBRE 2 = 856$/AN		EQUILIBRE 3 = 975$/AN	
Nombre de pompes manuelles	1	20	1	20	1	20
Nombre théorique de Ménages à desservir	50	50	50	50	50	50
Taux d'utilisation de la pompe	66%	66%	66%	66%	66%	66%
% des ménages payant pour le service	58%	58%	58%	58%	58%	58%
% de ménages susceptibles de payer	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Nombre de ménages susceptibles de payer	19	383	19	383	19	383
Consommation en bidons/jour/ménage	3	3	3	3	3	3
Achat moyen de bidons/jour/pompe	57	1148	57	1148	57	1148
Vente moyenne en bidons/mois/pompe	1 723	34 452	1 723	34 452	1 723	78 336
Prix du bidon de 20-25litres en FC	50	50	50	50	50	50
Recettes mensuelles /1 PMH en FC/mois X Prix	86 130	1 722 600	86 130	1 722 600	86 130	3 916 800
Recettes annuelles 1PMH en FC X Prix	1 033 560	20 671 200	1 033 560	20 671 200	1 033 560	20 671 200
Cout annuel en USD pour réaliser l'équilibre	808	16 160	856	17 120	975	19 500
Cout annuel en FC	1 333 200	26 664 000	1 412 400	28 248 000	1 608 750	32 175 000

Excédent favorable/déficit annuel en FC	-299 640	-5 992 800	-378 840	-7 576 800	-575 190	-11 503 800
Excédent favorable/déficit en USD/AN	-181,6	-3 632	-229,6	-4 592	-348,6	-6 972
Excédent favorable/déficit en USD/mois	-15,1	-303	-19,1	-383	-29,05	-581
Utilisations possibles de cet excédent :						
(Charges d'exploitation)						
Réserves (réhabilitation et remplacement)						
Rémunération du délégataire						
Frais de fonctionnement du délégataire						
Prise en charge possible des vulnérables : impossible						
Au prix actuel et son niveau de consommation par ménage et globale, le recouvrement des couts n'est pas possible en Province du Congo Central. Il en est de même en Province de l'Equateur ou le taux d'utilisation, la consommation et le prix ne peuvent soutenir un certain niveau de recouvrement de cout ni une assistance aux vulnérables..						

3. *Equateur*

Ventes et recettes	EQUILIBRE 1 = 808 $/AN		EQUILIBRE 2 = 856$/AN		EQUILIBRE 3 = 975$/AN	
Nombre de pompes manuelles	1	20	1	20	1	20
Nombre théorique de Ménages à desservir	50	50	50	50	50	50
Taux d'utilisation de la pompe	39%	39%	39%	39%	39%	39%
% des ménages payant pour le service	68%	68%	68%	68%	68%	68%
% de ménages susceptibles de payer	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Nombre de ménages susceptibles de payer	13	265	13	265	13	265
Consommation en bidons/jour/ménage	3	3	3	3	3	3
Achat moyen de bidons/jour/pompe	0	0	0	0	0	0
Vente moyenne en bidons/mois/pompe	0	0	0	0	0	0
Forfait mensuel médian/ménage en FC	500	500	500	500	500	500
Prix du bidon de 20-25litres en FC	0	0	0	0	0	0
Recettes mensuelles /1 PMH en FC X Prix	6 630	132 600	6 630	132 600	6 630	132 600
Recettes annuelles 1PMH en FC X Prix	79 560	1 591 200	79 560	1 591 200	79 560	1 591 200
Cout annuel en USD pour réaliser l'équilibre	808	16 160	856	17 120	975	19 500
Cout annuel (au taux de 1650FC/1 USD)	1 333 200	26 664 000	1 412 400	28 248 000	1 608 750	32 175 000
Excédent favorable/déficit annuel en FC	-1 253 640	-25 072 800	-1 332 840	-26 656 800	-1 529 190	-30 583 800
Excédent favorable/déficit en USD/AN	-760	-15 195,6	-807,8	-16 155,6	-926,8	-18 535,6
Excédent favorable/déficit en USD/mois	-63,3	-1 266	-67,3	-1346	-77,2	-1545
Utilisations possibles de cet excédent :						
(Charges d'exploitation)						
Réserves (réhabilitation et remplacement)						

Rémunération du délégataire						
Frais de fonctionnement du délégataire						
Prise en charge possible des vulnérables : impossible						
Au prix actuel et son niveau de consommation par ménage et globale, le recouvrement des couts n'est pas possible en Province du Congo Central. Il en est de même en Province de l'Equateur ou le taux d'utilisation, la consommation et le prix ne peuvent soutenir un certain niveau de recouvrement de cout ni une assistance aux vulnérables.						

Note : Les coûts de l'entretien en fonction de l'équilibre recherché ont été tirés de UNICEF-RDC, What's up in Wash, Vol. I, numéro 1, 10 janvier 2017.

Notre suggestion est de sélectionner des délégataires capables de gérer un parc de pompes après la signature d'un contrat avec les chefs des ETD et travaillant sous la supervision et le contrôle de l'ETD (maitre d'ouvrage), du bureau central de la zone de santé (aspects d'hygiène, de contrôle de la qualité, etc.) et du comité local de la pompe (en tant que représentant des intérêts des bénéficiaires).

Le délégataire pourra recruter des « pompistes » pour soulager les dépenses énergétiques des femmes et des enfants, car dans presque tous les cas observés, les femmes actionnent elles-mêmes la pompe pour se servir. A cet égard, elles ont exprimé des complaintes, en rapport avec le « développement de biceps qui déforme leurs bras », le risque d'avortement, etc. C'est également parmi les raisons qui poussent les femmes à préférer l'utilisation de points d'eau alternatifs, potable et non potable, singulièrement les réseaux officiels et privés de distribution d'eau qui ne demandent pas beaucoup d'effort physique et qui permettent une collecte plus rapide qu'à la pompe manuelle.

Le regroupement de pompes en lot de 20 pourra, moyennant sensibilisation, attirer de petits opérateurs privés qui pourront mieux documenter les opérations, faire assurer une meilleure maintenance et une plus grande continuité du service ; en effet, leur rétribution sera étroitement liée à la fonctionnalité des pompes et à leur bonne gestion.

Par rapport à la prise en compte de la gratuité du service en faveur des ménages de vulnérables et des pauvres, ceux-ci peuvent être servis en prélevant un certain pourcentage.

Vu le nombre trop important de ménages (5-8 personnes selon les provinces) gagnant moins de 1$ par jour, il serait difficilement concevable d'établir une catégorisation formelle de pauvres et de non pauvres. Il serait prudent de considérer comme vraiment vulnérables les ménages sélectionnés par leurs pairs et leurs leaders dans le cadre d'un consensus communautaire et leur consentir une certaine quantité d'eau établie par la communauté.

Au stade actuel, il est impossible d'évaluer les recettes et les dépenses réelles des pompes, ces données n'étant pas généralement disponibles au niveau des gestionnaires.

Tenant compte du niveau de revenu monétaire moyen des communautés, qui est très faible (environ 50% des ménages se situent dans la classe de revenu mensuel de moins de 50.000 FC), il serait inutile d'envisager un niveau de prix de l'eau fixé sur la base du principe de 3% du revenu (base PNUD), car il ne permettrait pas de couvrir les coûts de maintenance et de fonctionnement.

Afin d'améliorer la rentabilité des pompes manuelles et faciliter la couverture des coûts opérationnels, un changement de paradigme s'impose. La gestion des pompes doit se professionnaliser et pour ce faire, un renforcement de capacités et de nouveaux outils de gestion sont nécessaires.

Il est utile de souligner que **le prix de 100FC pratiqué par certains gestionnaires de pompes à Kinshasa est trop élevé**, sachant que les exploitants de réseaux autonomes facturent en moyenne à 100 FC le bidon alors qu'ils supportent des charges que n'ont pas les gestionnaires de pompes manuelles (carburant, huile moteur, personnel technique, etc.).

Tableau 51 : Montant de paiement par bidon souhaité par les ménages (saisons confondues)

Prix du bidon souhaité			
	Kinshasa	Kongo Central	Equateur
	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Prix du bidon de 20-25litres en toutes saisons	63 FC	66 FC	66 FC

En définitive, le prix de l'eau, pour être réaliste et prendre en compte la grande diversité de situations dans les zones de santé, doit être calculé zone par zone et même par aire de santé, avec la participation des parties prenantes locales, le plus important étant de : (i). Renforcer les capacités de gestionnaires et plus tard des délégataires en matière de calcul du prix et ou du tarif ; (ii). Évaluer objectivement tous les éléments devant être pris en compte pour la fixation d'un prix de vente réaliste pour le site considéré, permettant à la fois aux plus pauvres d'accéder au service, tout en permettant de couvrir les coûts opérationnels et de réhabilitation**.**

L'application de modèles financiers différenciés selon les provinces montre qu'à part Kinshasa, aucune autre province ne pourrait dégager un excédent favorable pouvant permettre de consacrer une partie des recettes pour couvrir la consommation d'eau des vulnérables. En effet, les niveaux de consommation et le prix sont encore bas et le besoin d'une plus forte sensibilisation à l'usage de la pompe manuelle en lieu et place de points d'eau alternatifs souvent non protégés est pressant. Il ressort aussi de l'examen de données de gestionnaires de pompes que leur gouvernance se recherche encore et devrait être renforcée dans le sens de l'encadrement des recettes, de la documentation et la traçabilité.

4.6. LA DÉTERMINATION DE STRATÉGIES ALTERNATIVES EN CAS DE NON-PAIEMENT (REPORT, DEMANDE D'AIDE À LA COMMUNAUTÉ, UTILISATION D'AUTRES SOURCES, ETC.),

La question reste de savoir si tous les ménages incapables de payer de l'eau à la pompe dans les provinces devraient être traités comme des pauvres ou des vulnérables et bénéficier de la gratuité du service. Dans ce cas, la proportion minimale des bénéficiaires pouvant contribuer en numéraire pour qu'un modèle économique puisse être rentable devrait être plafonnée autour de 30 à 60% selon les Provinces, le taux le plus bas étant celui de l'Equateur et le plus haut celui de Kinshasa. Ce pourcentage de ménages supposés pouvoir payer le service est suggéré dans cette étude en tenant compte du fait que la sensibilisation pourrait éventuellement faire augmenter la proportion des ménages payants.

C'est aussi le lieu d'évoquer la possibilité de paiement en nature ou en travail dans les localités où l'accès au cash pour les ménages est difficile, mais cette pratique nécessite une recherche appropriée en rapport avec les capacités de stockage et de commercialisation des biens donnés en échange du service d'eau potable et les périodes de l'année où de tels échanges sont possibles.

Les ménages quant à eux, proposent la fourniture d'eau gratuite aux ménages incapables de payer de l'eau, leur prise en charge par les ETD, la réduction de prix en leur faveur ou encore la réalisation d'AGR (Activités génératrices de revenus), etc.

Chacune de ses modalités à ses exigences et il faudra bien les maitriser pour pouvoir en tirer les meilleurs avantages possibles.

Il serait intéressant d'explorer la possibilité de faire contribuer les ETD à la prise en charge des ménages incapables de payer pour le service, car la desserte en eau des communautés est de leur responsabilité légale. Par ailleurs, les ETD dispose d'une autonomie de gestion administrative et financière qui leur permet de disposer des revenus de taxes qu'elles collectent.

La concurrence de points d'eau alternatifs étant réelle, particulièrement en périphérie de Kinshasa, l'intervention des chefs des ETD sera sollicitée pour faire respecter les règles du jeu en matière d'autorisation d'installation de nouvelles infrastructures d'eau et de délimitation de périmètres d'exploitation. Sans ces préalables, aucune installation, pompe ou réseau, ne sera rentable et il sera par conséquent impossible de dégager assez de marge pour une éventuelle prise en charge de ménages défavorisés.

Tableau 52 : Suggestions des ménages pour faciliter l'accès des ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe

Suggestions	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Eau gratuite pour une certaine quantité	32	35,2%	73	47,7%	31	28,4%	136	38,5%
Prise en charge de leur consommation par l'ETD	4	4,4%	45	29,4%	25	22,9%	74	21,0%
Réalisation d'AGR (activités génératrices de revenus)	7	7,7%	10	6,5%	22	20,2%	39	11,1%
Réduction de prix en leur faveur	38	41,8%	19	12,4%	24	22,0%	81	23,0%
Autres	10	11,0%	6	3,9%	7	6,4%	23	6,5%
Total	**91**	**100,0%**	**153**	**100,0%**	**109**	**100,0%**	**353**	**100,0%**

Tableau 53 : Avis des ménages sur l'existence de périodes de l'année où le paiement est plus facile.

Y a-t-il des périodes dans l'année au cours desquelles les ménages paient plus facilement pour le service d'eau potable	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	3	37,5%	49	43,0%	19	24,4%	71	35,5%
OUI	5	62,5%	65	57,0%	59	75,6%	129	64,5%
TOTAL	**8**	**100,0%**	**114**	**100,0%**	**78**	**100,0%**	**200**	**100,0%**

64,5% des ménages sont d'avis qu'il existe des périodes dans l'année où il est plus facile de payer pour le service d'eau potable que d'autre, principalement dans les Provinces. Ces périodes devront être exploitées afin de réunir le plus de paiement possible, notamment durant la récolte des produits agricoles, la pêche, la chasse et ou la cueillette.

Tableau 54 : Période de l'année où il est plus facile de payer pour le service (avis des ménages)

Si oui, quelles sont ces périodes	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Pendant la récolte des cultures	0	0,0%	59	90,8%	33	55,9%	92	71,3%
Pendant la période de chasse	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Pendant la période de pêche	0	0,0%	0	0,0%	4	6,8%	4	3,1%
Pendant les vacances scolaires	2	40,0%	1	1,5%	0	0,0%	3	2,3%
En saison sèche	0	0,0%	1	1,5%	17	28,8%	18	14,0%
En saison de pluies	3	60,0%	4	6,2%	5	8,5%	12	9,3%
TOTAL	**5**	**100,0%**	**65**	**100,0%**	**59**	**100,0%**	**129**	**100,0%**

Les ménages ont indiqué les périodes de l'année où il leur est plus facile de payer pour le service public de l'eau. Ce serait pendant la récolte des cultures au Kongo Central et à l'Equateur, durant les vacances scolaires et en saison de pluies à Kinshasa et plutôt en saison sèche à l'Equateur.
Du point de vue programmatique, il est nécessaire de tenir compte de ces périodes favorables pour fixer le prix de vente de l'eau.

Des possibilités de faciliter l'accès des plus pauvres existent, mais leur mise en vigueur implique des mesures de préparation et d'accompagnement sous peine de ne pas aboutir aux résultats escomptés. Qu'il s'agisse de fourniture d'eau gratuite à certaines catégories de ménages, de mise en place d'activités génératrices de revenus pour couvrir les impayés des vulnérables ou leur prise en charge par des ETD locales, toutes ces solutions impliquent une logistique qui n'est pas encore en place.

4.7. QUESTIONS DE GENRE ET DE DISCRIMINATION

La corvée de la collecte de l'eau pour les ménages incombe généralement aux personnes de sexe féminin, mais une tendance semble se dessiner à Kinshasa et à l'Equateur où hommes et femmes assurent cette corvée. Le Kongo Central devra être encouragé à faire de même.

Tableau 55 : Classification par sexe des personnes qui puisent l'eau pour les ménages

SEXE								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Féminin	315	35,3%	330	65,6%	175	43,1%	820	45,5%
Masculin	80	8,9%	14	2,7%	9	2,2%	103	5,7%
Tous les 2 sexes	495	55,5%	159	31,6%	222	54,6%	876	48,6%
Je ne sais pas	2	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,1%
Total	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

Tableau 56 : Opinions des ménages sur la discrimination par rapport à l'accès à l'eau de la pompe.

Tout le monde qui voudrait acheter de l'eau à la pompe peut-il le faire ?								
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
NON	84	9,4%	58	11,5%	90	22,2%	232	12,9%
OUI	808	90,6%	445	88,5%	316	77,8%	1569	87,1%
Total	**892**	**100,0%**	**503**	**100,0%**	**406**	**100,0%**	**1801**	**100,0%**

Dans l'opinion des ménages et dans une proportion de plus de 77%, tout le monde qui souhaiterait acheter de l'eau à la pompe pourrait bien le faire sans discrimination. Cependant, une certaine forme de discrimination à l'égard des peuples autochtones a été mentionnée pour l'Equateur.

4.8. GOUVERNANCE ET GESTION DU SERVICE D'EAU À LA POMPE

L'on ne peut évoquer la question de l'approvisionnement en eau potable sans mentionner quelques aspects en rapport avec la gouvernance et la gestion y relatives. Dans cet ordre d'idées il sied de noter ce qui suit :

- Selon les 56,1% des gestionnaires de pompes, le Chef de l'ETD ne jouerait aucun rôle dans la fixation des prix du service d'eau, mais donne son avis dans la fixation du prix du service de l'eau. La non implication des chefs des ETD est contraire à la Loi relative à l'eau en RDC.
- 77.6% des pompes sont suivis par un comité de gestion de la pompe, contre 22,4% qui n'en possèdent. Mais 68,4% des comités ne disposent pas de statuts et n'ont pas de reconnaissance légale.
- 52,2% des comités se sont réunis pour la dernière fois il y a entre moins d'un mois et trois mois, mais seuls 46,9% auraient établi un compte-rendu de leur réunion. Ce % est de 72,1% à Kinshasa, de 29% au Kongo Central et de 25% à l'Equateur.
- Plus de 68% des gestionnaires ne reçoivent pas de prime de motivation ; cependant 62,8% en reçoivent à Kinshasa, contre une moyenne (simple) de 31,6% pour les trois provinces.
- 55,1% des gestionnaires ont été élus par les ménages ; cependant à Kinshasa ils ont été choisis dans 37,2% des cas par le bureau central de zone de santé.
- Le pourcentage de comités comptant des femmes en leur sein est de 88,8%, avec un maximum de 91,7% en Province de l'Equateur.
- Les gestionnaires informant les usagers sur les recettes et les dépenses de la pompe représentent 16,3% à Kinshasa, 45,2% au Kongo Central et 70,8% à l'Equateur.
- Environ 73% des gestionnaires sont membres d'un comité ou choisis par le comité; mais à Kinshasa, les gestionnaires de pompes sont à 53% membres de comités ou choisis par les comités et 26% par les bureaux centraux des zones de santé. 72.7% des gestionnaires sont de sexe masculin. Le pourcentage le plus élevé de femmes au sein des comités est à Kinshasa (40%) et le plus faible à l'Equateur (16%).
- La plupart des ménages ont contribué en matériaux locaux (sable, eau de gâchage, etc.) à 40,6% et en main-d'œuvre (manutention, transport de la pompe..) à 52,2%.
- Les villageois réparateurs sont présents surtout au Kongo Central (45,2%) et à l'Equateur (41,7%), tandis que Kinshasa n'en a que dans 7% des comités.
- Selon les déclarations des gestionnaires, le % des pompes régulièrement entretenues se situent à 48% en moyenne (simple) pour les 3 provinces.
- L'argent couvrant l'entretien, la maintenance et la réparation de la pompe proviendrait, dans 40,4% des cas des cotisations ponctuelles des usagers et dans 51,1% de l'argent retiré de la caisse (Kinshasa : 77,8% ; Kongo Central : 50% ; Equateur : 9,1%). Il y a donc fort à faire en matière de gestion orthodoxe des recettes afin d'éviter de perdre du temps pour réunir des fonds en cas de panne.
- Le % des gestionnaires connaissant le débit de leur pompe est très faible (17,3%), avec des extrêmes à Kinshasa (4,7%) et au Kongo Central (35,5%).
- Selon les gestionnaires des pompes, l'eau est contrôlée dans 19,4% des cas, avec 9,7% au Kongo Central et 27,9% à Kinshasa.
- 56,1% des gestionnaires connaissent le nombre de ménages s'approvisionnant à la pompe ; 39,5% à Kinshasa, 77,4% au Kongo Central et 58,3% à l'Equateur.
- 29,6% des gestionnaires sont rémunérés pour le travail à la pompe contre 70,4% qui ne le sont pas. La pratique de « service gratuit » en matière de gestion est contre-productive. Tous les membres de communautés sont engagés dans la lutte pour la survie et rien ne saurait justifier du service bénévole qui s'étalerait dans la durée.
- 7,1% des gestionnaires connaissent la formule pour calculer le prix de l'eau. Ce % est autour de 9% pour Kinshasa et le Kongo Central, et de % pour l'Equateur. Cette situation est anormale car le gestionnaire et ou le comité ne saurait se fixer des objectifs réalistes s'il ne connait pas les éléments de base d'une rentabilité de son travail.
- 59,6% ont déclaré garder à la maison l'argent disponible, contre 21,1% qui le garderaient dans une caisse d'épargne ou dans une coopérative.

- Au moment de l'enquête, 58,2% des gestionnaires ont déclaré disposer de l'argent issu de la vente de l'eau.

La gouvernance, c'est-à-dire « l'ensemble des organes et règles de décision, d'information (transparence) et de surveillance permettant aux ayants droit et partenaires d'une institution, de voir leurs intérêts respectés et leurs voix entendues dans le fonctionnement de celle-ci »[26], semble lacunaire et à géométrie variable d'une province à une autre. Présenter bien des lacunes, notamment : le caractère informel des comités, le bénévolat, la non implication des ETD, l'absence de transparence dans la gestion, le faible niveau d'expertise des comités et des gestionnaires en matière de recouvrement des coûts, l'insuffisance de précaution pour préserver les recettes collectées, etc.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'analyse des données d'enquêtes fait ressortir les points saillants suivants.

1. Les ménages de la partie péri-urbaine de Kinshasa et des provinces de l'Equateur et du Kongo Central sont globalement pauvres, avec 50% d'entre eux qui gagnent moins de 50.000 FC par mois et sont endettés dans une proportion de 42%.

2. Les prix du service de l'eau actuellement en vigueur dans les Provinces du Kongo Central et de l'Equateur sont bien en-deçà du minimum nécessaire pour réaliser un équilibre financier, quel qu'en soit le niveau. Une des raisons de cette situation serait le faible niveau d'utilisation et de paiement pour le service. Le niveau de prix actuel pratiqué à Kinshasa est au-delà du seuil nécessaire pour assurer l'équilibre financier. Enfin, le principe de garantie totale impliquant l'adhésion de chaque ménage au système de cotisation annuelle fixée à 1,5$ par ménage par pompe pour prendre en charge tous les coûts de fonctionnement de la pompe manuelle ne saurait être appliqué avec succès car le montant de la cotisation s'avèrerait insuffisant.

3. La capacité financière des ménages ruraux (Kongo Central et Equateur) est globalement insuffisante pour leur permettre de se procurer de l'eau potable en quantité suffisante à la pompe. Aussi bien des ménages prennent-ils à la pompe de l'eau juste pour la boisson et se servent de points d'eau alternatifs gratuits pour couvrir les autres besoins en eau du ménage.

4. L'analyse montre aussi que la quantité d'eau achetée par les ménages augmente avec le niveau de revenu. On constate en effet qu'il y a une corrélation directe entre les montants consacrés aux achats d'eau et le niveau de revenus des ménages. Il semble aussi que les ménages dépensent plus en achats d'eau quand les revenus des trente derniers jours sont moyens ou élevés.

5. Pour 95% des ménages et cela dans les trois provinces étudiées, l'accès à l'eau potable est considéré comme une priorité, mais on observe en même temps que le niveau d'utilisation des pompes est globalement faible, hormis dans la Ville de Kinshasa.

6. L'analyse avancée fait ressortir une association positive entre la volonté de payer le service d'eau à la pompe et les variables suivantes, parfois différentes selon les provinces : le niveau de revenu du ménage dans les provinces du Kongo Central (p=0.040) et de l'Equateur (p=0.022), la fréquence de service de la pompe au Kongo central (p=0.038) et en Equateur (p=0.001), le temps d'attente avant d'être servi et le temps de puisage en Equateur (p=0.002) et pas au Kongo central (p=0.235), le traitement de l'eau à son domicile au Kongo central (p=0.003) mais pas en Equateur (p=0.074), la perception du temps mis pour la collecte de l'eau au Kongo central (p=0.012) mais pas en Equateur (p=0.071), la perception de la qualité de l'eau et la volonté de payer en Equateur (p=0.042). Pas d'impact de la perception de la qualité de l'eau sur la volonté de payer l'eau dans les provinces de Kinshasa et du Kongo central.

[26] *Jean-François Chantaraud, L'État social de la France, Rapport 2010*

7. Les catégories de ménages identifiées comme vulnérables correspondent à celles généralement traitées comme telles lors de crises humanitaires. Elles seront donc utilisées dans le cadre de cette étude. Il y a lieu de considérer aussi que tous les ménages dépensant plus de 3% de leur revenu devraient en principe bénéficier d'une assistance en vue d'accéder à un service d'eau potable.

8. L'application de modèles financiers différenciés selon les provinces montre qu'à part Kinshasa, aucune autre province ne pourrait dégager un excédent favorable pouvant permettre de consacrer une partie des recettes pour couvrir la consommation d'eau des vulnérables. En effet, les niveaux de consommation et le prix sont encore bas.

Recommandations

1. Par rapport à la question des revenus, il est utile de développer des actions génératrices de revenus du complexe WASH-NUTRITION-SECURITE ALIMENTAIRE en vue de permettre aux ménages pauvres de pouvoir accroitre leurs sources de revenus et d'améliorer leur état nutritionnel et de santé en général, et de saisir toute opportunité de création d'emploi en milieu rural,

2. Etant donné le niveau actuel de revenu, une augmentation de prix de l'eau ne saurait être envisagée, mais plutôt de stimuler la demande en eau pour accroitre rapidement l'utilisation du service à la pompe.

3. Il serait aussi utile de réguler l'exploitation de systèmes d'eau potable par rapport à la délimitation de périmètres et le contrôle de conformité des ouvrages en vue de décourager la concurrence de charlatans dont la présence est nuisible à la rentabilité des pompes manuelles.

4. Il serait opportun de saisir le haut degré de priorité exprimé par les ménages par rapport à l'accès à une eau de qualité pour les encourager à utiliser davantage le service d'eau potable à la pompe, spécialement dans les milieux ruraux. Dans la même veine, il serait utile de rendre systématique le contrôle de qualité de l'eau à la pompe afin de ne pas décevoir les attentes des communautés.

5. Il est souhaitable de maintenir un bon niveau de qualité, de disponibilité/fonctionnalité et l'accessibilité du service afin de créer progressivement les conditions de l'équilibre financier essentiel à la durabilité des ouvrages.

6. Afin de répondre aux besoins en eau des populations vulnérables, il est important de réfléchir à une clé de répartition d'un éventuel excédent favorable des recettes qui permette leur prise en charge dans les conditions convenues au niveau local.

7. La simulation de modèles financiers différencié par province montre qu'un certain potentiel pouvant attirer de petits opérateurs privés, individuels ou institutionnels existe avec les pompes. Il y a lieu d'explorer la possibilité d'utiliser ces opérateurs car le paradigme de gestion des pompes axée sur les comités semble présenter pas mal de failles.

8. Etant donné la forte variabilité des contextes dans les provinces étudiées, il serait plus logique d'apprendre aux parties prenantes à différents niveaux du système d'approvisionnement en eau comment calculer le prix de revient et de vente de l'eau localement que de vouloir suggérer des prix par province ou même par zone de santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Alice Tshikalis dans GRET, Analyse des réseaux autonomes en RDC, page 14 in Cahier numéro 2, Octobre 2014.
2. Christelle Pezon, Richard Bassono, Le coût des systèmes d'approvisionnement en eau potable au Burkina Faso: une application de l'approche des coûts à long terme. IRC, Centre international de l'Eau et de l'Assainissement, Mars 2012.
3. Consortium WASH RDC. Prendre une décision informée sur l'investissement dans des services d'accès à l'Eau, l'Hygiène et l'Assainissement en milieu rural en RDC. L'adaptation de l'approche des coûts à long terme par le Consortium WASH RDC. Kinshasa, Juillet 2015.
4. Gaétane Bléher (gbleher@handicap-international.org) et Harisha Varatharajah (hvaratharajah@handicap-international.org), Atteindre les plus pauvres d'entre les pauvres : Le modèle de progression. Handicap International, Lyon-France.
5. Gilles ROGER, Etude sur les déterminants de la demande et la volonté de payer l'eau dans 6 communes de Polynésie française, AFD_Paris, Octobre 2008. Page 77.
6. Gilles ROGER, L'eau potable dans 6 communes de Polynésie française, AFD-Paris, Octobre 2008. Page 52
7. Isabelle Vincent, in Le prix de l'eau pour les pauvres : comment concilier droit d'accès et paiement d'un service. Afrique contemporaine 2003/1 n° 205 | pages 119 à 134 ISSN 0002-0478. Disponible sur https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-1-page-119.htm
8. Jean-François Chantaraud , L'État social de la France, Rapport 2010
9. Mimi Jenkins et Danielle Pedi, NOTE D'ORIENTATION 8. L'équité dans le Marketing de l'Assainissement : Comment pouvons-nous soutenir le marché pour qu'il atteigne les plus pauvres ? https://www.unicef.org,
10. Oxfam-Québec, Kinshasa/RDC, Volonté/Capacité des Villageois à maintenir la source d'eau. Rapport d'une enquête en Ituri, octobre 2012,
11. Programme Eau et Assainissement de la Banque Mondiale et Swiss Center for International Health, Enquête ménage : comportements en matière d'hygiène et d'assainissement et volonté de payer en milieu rural au Sénégal, Rapport final, Bâle, 2015.
12. Programme Mondial pour l'Évaluation des Ressources en Eau, Faire payer l'eau ? in Faits et chiffres, 2009.
13. République démocratique du Congo, Ministère des ressources hydrauliques et électricité, Politique nationale du service public de l'eau, Draft, Mai 2016
14. République du Burkina Faso et WSP, Etude sur le prix de l'eau potable en milieux rural et semi-urbain au Burkina Faso, Rapport final, Février 2010.
15. UNICEF-RDC, Avis de demande de proposition No LRPS-2018-9140810 du 26 juin 2018, Kinshasa, RDC
16. UNICEF-RDC, Etude comparative des coûts des pompes manuelles, in What's up in WASH, Vol. I, numéro I, 2017.

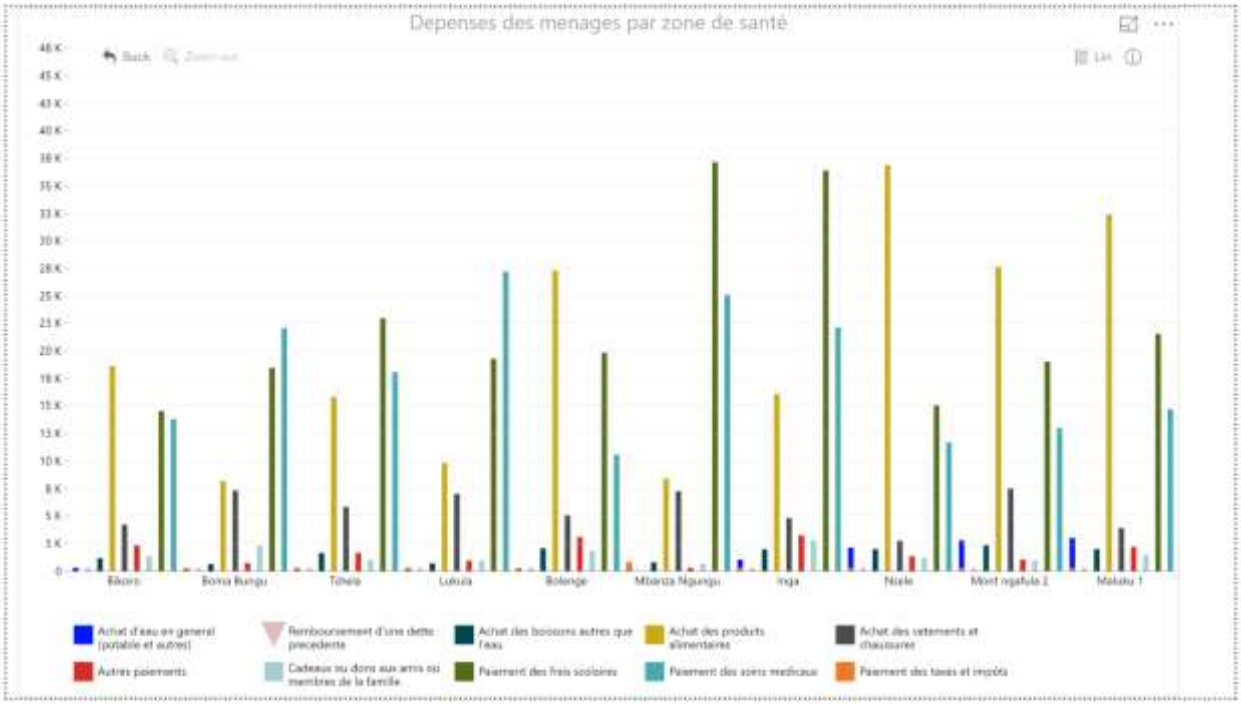
Sites Web

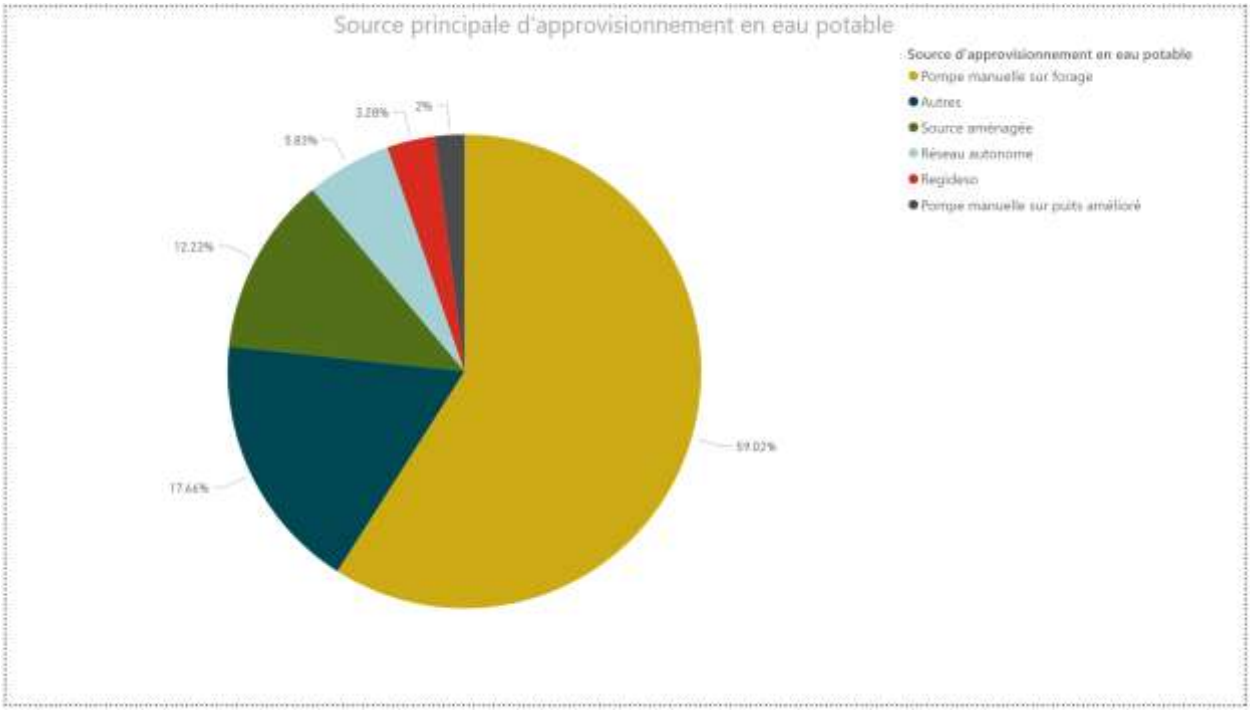
17. http://www.agora.qc.ca
18. http://www.cnrtl.fr/definition/portail
19. https://www.larousse.fr

ANNEXES

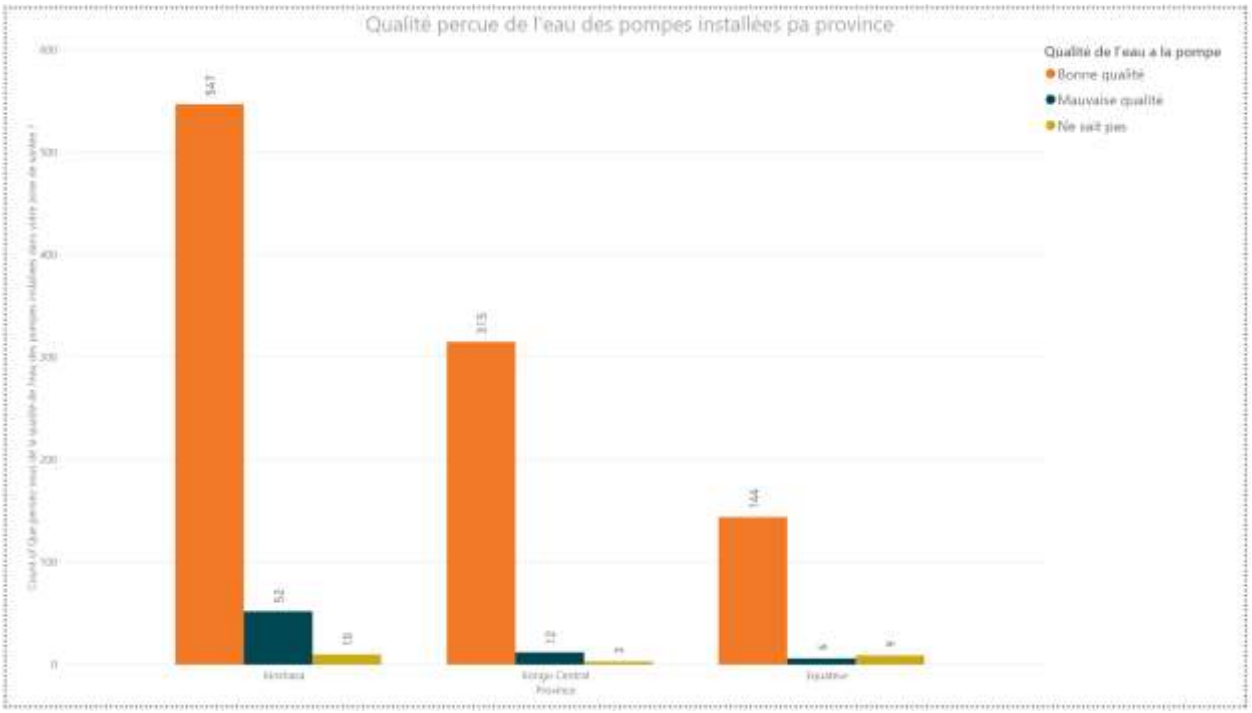
Annexe 1 : Principales sources d'approvisionnement des ménages en eau potable 60
Annexe 2 : Quantité percue de l'eau des pompes installées par provinces 61
Annexe 3 : Catégoories de ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe par province 61
Annexe 4 : Nombre d'enfants par ménage fréquentant actuellement l'école (tous niveaux confondus : primaire, secondaire et supérieur) 62
Annexe 5 : Nombre de ménages disposant de certains biens de valeur 62
Annexe 6 : Principale activité du ménage qui lui a procuré du revenu monétaire 63
Annexe 7 : Raisons de ne pas payer pour le service d'eau potable évoquées par les ménages 64
Annexe 8 : Le temps de distribution de l'eau en saison sèche et en saison de pluie 64
Annexe 9 : Ménages payant pour de l'eau puisée ailleurs qu'à une pompe manuelle. 64
Annexe 10 : Catégories de ménages qui ne veulent pas payer 65
Annexe 11 : Disponibilité/connaissance de l'artisan-réparateur de pompes 65
Annexe 12 : Etat d'entretien de la pompe 66
Tableau 13 : Lieu de conservation de l'argent issu de la vente de l'eau 66
Annexe 14 : Le rôle du Chef de l'ETD dans la fixation du prix du service de l'eau 66
Annexe 15 : Existence d'un comité. 66
Annexe 16 : Fonctionnalité des comités de gestion 67
Annexe 17 : Paiement d'une prime de motivation aux gestionnaires des pompes 67
Annexe 18 : Recettes et dépenses de la pompe 67
Annexe 19 : Sexe des gestionnaires des pompes manuelles 67
Annexe 20 : Contrôle de la qualité de l'eau 68
Annexe 21 : Rémunération des gestionnaires de pompes 68
Annexe 22 : Document de suivi des recettes et des dépenses 68
Annexe 23 : Disponibilité d'argent dans la caisse le jour de l'enquête 68

Annexe 1 : Principales sources d'approvisionnement des ménages en eau potable

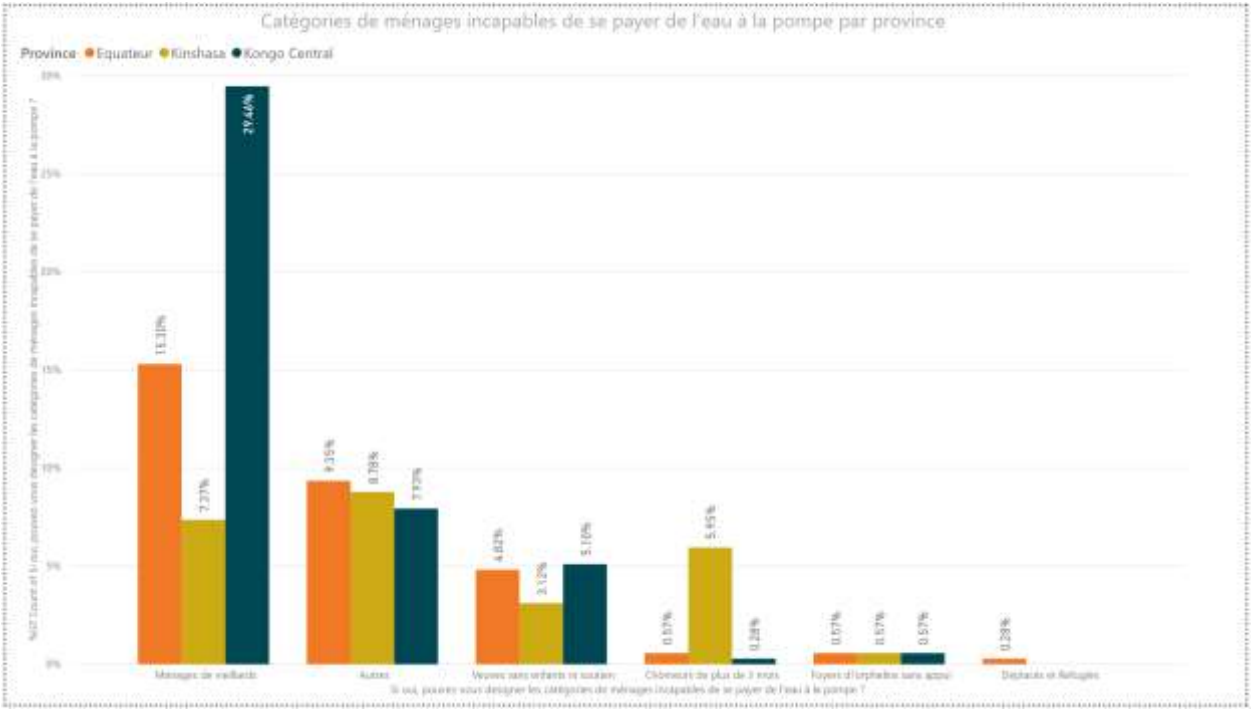




Annexe 2 : Quantité percue de l'eau des pompes installées par provinces



Annexe 3 : Catégoories de ménages incapables de se payer de l'eau à la pompe par province



Annexe 4 : Nombre d'enfants par ménage fréquentant actuellement l'école (tous niveaux confondus : primaire, secondaire et supérieur)

Nombre d'enfants fréquentant l'école	Province						TOTAL	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
0	304	34,1%	215	42,7%	65	16,0%	584	32,4%
1	202	22,6%	113	22,5%	81	20,0%	396	22,0%
2	204	22,9%	121	24,1%	99	24,4%	424	23,5%
3	119	13,3%	43	8,5%	87	21,4%	249	13,8%
4	35	3,9%	10	2,0%	41	10,1%	86	4,8%
5	20	2,2%	1	0,2%	24	5,9%	45	2,5%
6	5	0,6%	0	0,0%	7	1,7%	12	0,7%
7	2	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	3	0,2%
8	1	0,1%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,1%
TOTAL	892	100,0%	503	100,0%	406	100,0%	1801	100,0%

Annexe 5 : Nombre de ménages disposant de certains biens de valeur

Biens de valeur	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Un téléphone portable	796	89,2%	323	64,2%	203	50,0%	1322	73,4%
Une machine à coudre	90	10,1%	16	3,2%	16	3,9%	122	6,8%
Un moulin	8	0,9%	0	0,0%	2	0,5%	10	0,6%
Un vélo ou une moto	40	4,5%	61	12,1%	66	16,3%	167	9,3%
Un véhicule	23	2,6%	3	0,6%	4	1,0%	30	1,7%
Un bateau ou une pirogue	20	2,2%	2	0,4%	36	8,9%	58	3,2%
un pressoir d'extraction d'huile de palme/palmiste ou d'arachide,	18	2,0%	19	3,8%	11	2,7%	48	2,7%
Un poste de radio	444	49,8%	270	53,7%	108	26,6%	822	45,6%
Un poste de télévision	347	38,9%	73	14,5%	24	5,9%	444	24,7%
Total ménages enquêtés	892	100,0%	503	100,0%	406	100,0%	1801	100,0%

Annexe 6 : Principale activité du ménage qui lui a procuré du revenu monétaire

Si oui, quelle est la principale activité du ménage qui lui a procuré du revenu monétaire ? (cochez une seule réponse svp):	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Agriculture	111	21,2%	320	84,4%	117	48,5%	548	47,9%
Elevage	3	0,6%	8	2,1%	6	2,5%	17	1,5%
Pèche	6	1,1%	1	0,3%	26	10,8%	33	2,9%
Chasse	1	0,2%	0	0,0%	2	0,8%	3	0,3%
Travail salarié (fonctionnaire, infirmier, enseignant, employé de société, chauffeur, etc.)	164	31,3%	27	7,1%	52	21,6%	243	21,2%
Commerçant ou vendeur indépendant de petits articles ou services en un lieu identifiable	135	25,8%	9	2,4%	13	5,4%	157	13,7%
Prestataire de services divers (mais non salarié) : manutentionnaires, petits commerçants ambulants, mécaniciens individuels	55	10,5%	8	2,1%	9	3,7%	72	6,3%
Propriétaire d'une moto ou d'un véhicule de transport	13	2,5%	0	0,0%	2	0,8%	15	1,3%
Propriétaire de bateau, pirogue et autres embarcations?	3	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,3%
Autres	33	6,3%	6	1,6%	14	5,8%	53	4,6%
TOTAL	524	100,0%	379	100,0%	241	100,0%	1144	100,0%

Annexe 7 : Raisons de ne pas payer pour le service d'eau potable évoquées par les ménages

Quelles sont les raisons qui vous poussent à ne pas puiser de l'eau à la pompe manuelle	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Manque d'argent ou de produits en nature	58	18,9%	6	1,9%	5	1,7%	69	7,5%
Distance/Temps de marche	249	81,1%	8	2,6%	67	22,5%	324	35,3%
Prix du service inabordable pour ma famille	0	0,0%	11	3,5%	25	8,4%	36	3,9%
Files d'attente	0	0,0%	177	56,5%	57	19,1%	234	25,5%
Non continuité du service/absence de permanence du service	0	0,0%	80	25,6%	108	36,2%	188	20,5%
Horaires de service inadaptés	0	0,0%	1	0,3%	3	1,0%	4	0,4%
Qualité de l'eau à la pompe	0	0,0%	10	3,2%	15	5,0%	25	2,7%
Disponibilité de points d'eau alternatifs, potable et non potable	0	0,0%	20	6,4%	16	5,4%	36	3,9%
Niveau de l'accueil là-bas la pompe	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	1	0,1%
Impact sanitaire pas ressenti ou perçu	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	1	0,1%
TOTAL	307	100,0%	313	100,0%	298	100,0%	918	100,0%

Annexe 8 : Le temps de distribution de l'eau en saison sèche et en saison de pluie

Le temps de distribution de l'eau est-il le même en saison sèche et en saison de pluie	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	72	11,8%	113	34,2%	72	45,3%	257	23,4%
OUI	526	86,2%	215	65,2%	81	50,9%	822	74,8%
NSP	12	2,0%	2	0,6%	6	3,8%	20	1,8%
TOTAL	610	100,0%	330	100,0%	159	100,0%	1099	100,0%

Annexe 9 : Ménages payant pour de l'eau puisée ailleurs qu'à une pompe manuelle.

Payez-vous pour l'eau que vous puisez ailleurs qu'à une pompe manuelle ?	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo Central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	98	38,6%	311	99,4%	282	94,6%	691	79,9%
OUI	156	61,4%	2	0,6%	16	5,4%	174	20,1%
TOTAL	254	100,0%	313	100,0%	298	100,0%	865	100,0%

Annexe 10 : Catégories de ménages qui ne veulent pas payer

Ménages qui ne veulent pas payer pour le service d'eau	Province						Total	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Fonctionnaires de l'État et agents de l'ETD	111	19,0%	52	22,2%	9	15,0%	172	19,6%
Agents de l'ordre et de sécurité (ANR, DGM, Police, FARDC, etc.)	346	59,4%	19	8,1%	13	21,7%	378	43,1%
Salariés et employés du secteur privé	2	0,3%	3	1,3%	1	1,7%	6	0,7%
Commerçants	2	0,3%	13	5,6%	1	1,7%	16	1,8%
Agriculteurs/éleveurs/pêcheurs	6	1,0%	36	15,4%	11	18,3%	53	6,0%
Transporteurs	4	0,7%	5	2,1%	1	1,7%	10	1,1%
Artisans	4	0,7%	2	0,9%	1	1,7%	7	0,8%
Ménages avec des personnes instruites	3	0,5%	4	1,7%	2	3,3%	9	1,0%
Ménages avec des personnes non instruites	7	1,2%	36	15,4%	6	10,0%	49	5,6%
Ménages dans des localités ouvertes aux marchés	1	0,2%	1	0,4%	3	5,0%	5	0,6%
Ménages dans des localités sans accès aux marchés	1	0,2%	1	0,4%	1	1,7%	3	0,3%
Autres catégories qui ne veulent pas payer	96	16,5%	62	26,5%	11	18,3%	169	19,3%
TOTAL	583	100,0 %	234	100,0 %	60	100,0 %	877	100,0 %

Annexe 11 : Disponibilité/connaissance de l'artisan-réparateur de pompes

Connaissance de l'artisan réparateur intervenant dans la zone de santé	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	5	11,6%	7	22,6%	3	12,5%	15	15,3%
OUI	38	88,4%	24	77,4%	21	87,5%	83	84,7%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

84,7% des gestionnaires de pompes connaissent l'artisan réparateur intervenant dans la zone de santé.
Seuls 29,6% des gestionnaires de pompes tiennent un carnet/livret de suivi de l'entretien et des réparations.

Annexe 12 : Etat d'entretien de la pompe

Pompe régulièrement entretenue	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	24	55,8%	12	38,7%	13	54,2%	49	50,0%
OUI	18	41,9%	18	58,1%	11	45,8%	47	48,0%
NSP	1	2,3%	1	3,2%	0	0,0%	2	2,0%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Tableau 13 : Lieu de conservation de l'argent issu de la vente de l'eau

Lieu de conservation de l'argent	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
A la maison	17	50,0%	13	81,3%	4	57,1%	34	59,6%
A mon lieu de travail	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Dans une caisse d'épargne / ou coopérative	10	29,4%	2	12,5%	0	0,0%	12	21,1%
Auprès d'un leader local (curé, pasteur, etc.)	0	0,0%	1	6,3%	3	42,9%	4	7,0%
Autres réponses	7	20,6%	0	0,0%	0	0,0%	7	12,3%
TOTAL	34	100,0%	16	100,0 %	7	100,0 %	57	100,0%

Annexe 14 : Le rôle du Chef de l'ETD dans la fixation du prix du service de l'eau

Rôle joue le Chef de l'ETD dans la fixation du prix du service de l'eau	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Il ne joue aucun rôle	30	69,8%	19	61,3%	6	25,0%	55	56,1%
Il donne son avis sur le prix proposé	13	30,2%	7	22,6%	16	66,7%	36	36,7%
Il impose son avis sur le prix	0	0,0%	4	12,9%	0	0,0%	4	4,1%
Autres réponses	0	0,0%	1	3,2%	2	8,3%	3	3,1%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 15 : Existence d'un comité.

Existence d'un comité	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	7	16,3%	9	29,0%	6	25,0%	22	22,4%
OUI	36	83,7%	22	71,0%	18	75,0%	76	77,6%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 16 : Fonctionnalité des comités de gestion

La date de la dernière réunion du comité	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Moins d'un mois	25	58,1%	9	29,0%	4	16,7%	38	38,8%
Entre un mois et trois mois	5	11,6%	5	16,1%	8	33,3%	18	18,4%
Entre trois et six mois	4	9,3%	5	16,1%	3	12,5%	12	12,2%
Entre six et douze mois	1	2,3%	2	6,5%	2	8,3%	5	5,1%
Plus de douze mois	1	2,3%	2	6,5%	2	8,3%	5	5,1%
Aucune idée	7	16,3%	8	25,8%	5	20,8%	20	20,4%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 17 : Paiement d'une prime de motivation aux gestionnaires des pompes

Prime de motivation	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	16	37,2%	28	90,3%	23	95,8%	67	68,4%
OUI	27	62,8%	3	9,7%	1	4,2%	31	31,6%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 18 : Recettes et dépenses de la pompe

Informations sur les recettes et les dépenses de la pompe communiquées aux ménages bénéficiaires	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	36	83,7%	17	54,8%	7	29,2%	60	61,2%
OUI	7	16,3%	14	45,2%	17	70,8%	38	38,8%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 19 : Sexe des gestionnaires des pompes manuelles

SEXE	Province						Total 3 Provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Une personne de sexe masculin	26	60,5%	25	80,6%	21	84,0%	72	72,7%
Une personne de sexe féminin	17	39,5%	6	19,4%	4	16,0%	27	27,3%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	25	100,0%	99	100,0%

Annexe 20 : Contrôle de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau de la pompe est-elle régulièrement contrôlée	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	31	72,1%	28	90,3%	20	83,3%	79	80,6%
OUI	12	27,9%	3	9,7%	4	16,7%	19	19,4%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 21 : Rémunération des gestionnaires de pompes

Gestionnaires rémunérés pour le travail à la pompe	Province						Total 3 provinces	
	Equateur		Kongo central		Kinshasa			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
OUI	0	0,0%	5	16,1%	24	55,8%	29	29,6%
NON	24	100,0%	26	83,9%	19	44,2%	69	70,4%
TOTAL	24	100,0%	31	100,0%	43	100,0%	98	100,0%

Annexe 22 : Document de suivi des recettes et des dépenses

Existence de document de suivi des recettes et des dépenses	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	10	23,3%	18	58,1%	15	62,5%	43	43,9%
OUI	33	76,7%	13	41,9%	9	37,5%	55	56,1%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%

Annexe 23 : Disponibilité d'argent dans la caisse le jour de l'enquête

Argent disponible dans la caisse	Province						Total 3 provinces	
	Kinshasa		Kongo central		Equateur			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
NON	9	20,9%	15	48,4%	17	70,8%	41	41,8%
OUI	34	79,1%	16	51,6%	7	29,2%	57	58,2%
TOTAL	43	100,0%	31	100,0%	24	100,0%	98	100,0%