

COMPTEURS INTELLIGENTS : innover pour améliorer l'approvisionnement en eau dans un contexte post-covid

Sam Drabble

Responsable Évaluation, recherche et apprentissage, WSUP

Rosemary Campbell

Responsable Eau, WSUP

Philip Oyamo

Chef de projet sénior, WSUP

Rosie Renouf

Responsable Recherche et politiques, WSUP



Démonstration de l'installation d'un compteur intelligent - ©UNTAPPED

Sam Drabble dirige le programme d'apprentissage de Water & Sanitation for the Urban Poor (WSUP), une organisation à but non lucratif qui aide à transformer les villes pour qu'elles répondent aux besoins de millions de personnes n'ayant pas accès à l'eau et à l'assainissement. Titulaire d'une formation dans l'évaluation, la recherche et l'apprentissage, Sam Drabble était auparavant analyste spécialisé dans l'évaluation de programmes chez RAND Europe.

Rosemary Campbell est responsable de l'eau au sein de l'équipe « Innovation et besoins des consommateurs » de WSUP. Elle a 28 ans d'expérience dans le secteur de l'eau, dont 20 ans chez Veolia Water et Mott MacDonald, où elle a occupé divers postes de direction.

Philip Oyamo dirige les interventions de WSUP à Mombasa et Malindi, au Kenya, depuis 2013. Il possède une vaste expérience dans la mise en place et le soutien des capacités institutionnelles en faveur des populations défavorisées. Sa mission consiste à négocier des accords à l'échelle municipale, visant à améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement pour les consommateurs de la « Base de la pyramide » (BoP).

Rosie Renouf est responsable de la recherche et des politiques de WSUP. Elle dirige les activités de recherche sur les politiques et soutient la gestion de la recherche au sein de l'organisation.

Dans de nombreuses villes d'Afrique, l'expansion rapide des communautés à faibles revenus pose un certain nombre de défis aux compagnies de services publics, notamment techniques et sociaux, quand elles souhaitent développer leurs réseaux. Toutefois, cette évolution démographique leur offre aussi l'opportunité de développer leur clientèle et de générer des recettes. Aujourd'hui, face à la pandémie de COVID-19 qui compromet leur viabilité financière, les services publics doivent inventer de nouveaux modes d'approvisionnement pour ce segment de leur clientèle. En raison des défis posés par le virus à court et à moyen terme, les services des eaux doivent prendre toutes les mesures à leur disposition pour améliorer l'efficacité de leurs opérations, en renforçant encore la qualité du service et l'attention au client, leur contrôle sur le réseau de distribution, ainsi que la facturation et la collecte des recettes, afin de maximiser leurs bénéfices en temps de crise.

Les compteurs d'eau intelligents, une technologie récente, peuvent aider les services publics dans ce processus de transformation. Le client bénéficie en effet d'un contrôle accru sur son compte, via un modèle de prépaiement flexible, adapté aux habitudes de dépenses des ménages à faibles revenus, tandis que la compagnie peut bénéficier d'un meilleur contrôle sur l'eau, grâce aux données disponibles en temps réel sur la demande dans toute la zone d'approvisionnement, ce qui lui permet aussi de mettre en place des mesures préventives de lutte contre les incendies. Si les premiers essais donnent de bons résultats, les tests doivent se poursuivre, en particulier auprès des populations à faibles revenus. Au Kenya, à Watamu (district de Malindi), un projet pilote de 500 compteurs intelligents devrait permettre d'avancer en ce sens.

INTRODUCTION

En Afrique, la pandémie de COVID-19 exerce une pression considérable sur les compagnies d'approvisionnement en eau. Le lavage régulier des mains avec du savon, une mesure clé de la lutte contre le virus, passe par un accès régulier à l'eau. Dans un contexte où les clients ont des finances limitées et des besoins en constante évolution, il est urgent d'innover.

Cette analyse présente les compteurs intelligents, une nouvelle technologie susceptible d'améliorer à la fois la satisfaction des clients à faibles revenus et les recettes des services publics. Les clients connectés aux compteurs intelligents ont accès à un modèle de prépaiement flexible, qui leur permet de mieux contrôler leur compte, tandis que la compagnie d'électricité a accès à des données en temps réel, pour un meilleur suivi de l'approvisionnement. Si des travaux supplémentaires sont nécessaires pour tester cette technologie dans le contexte spécifique des communautés à faibles revenus, les compteurs intelligents pourraient jouer un rôle clé dans la recherche de solutions durables face à la crise sanitaire en cours.



Le personnel de MAWASCO retire les compteurs mécaniques de la zone pilote - ©UNTAPPED

LE DÉFI DES SERVICES AUX COMMUNAUTÉS À FAIBLES REVENUS

Les services d'approvisionnement en eau sont généralement mandatés pour desservir l'ensemble des populations vivant dans leur zone de captage. Dans la majorité des villes à travers l'Afrique, cela inclut des communautés à faibles revenus, qui se sont rapidement étendues ces dernières années. Ces communautés se caractérisent souvent par des logements de mauvaise qualité, des conditions d'occupation précaires et une forte densité de population, des moyens de subsistance incertains et des revenus faibles, ainsi qu'un niveau d'accès limité aux services essentiels. Face à la nécessité de développer les réseaux de distribution, ces populations posent donc des défis techniques et sociaux uniques. Des approches innovantes et spécifiques au contexte sont souvent indispensables pour pouvoir garantir à tous un approvisionnement en eau sûr, fiable et abordable. Toutefois, selon le WSUP, l'extension des services à ces populations pauvres est aussi une opportunité. La fourniture d'un service formel à ces ménages crée une situation « gagnant-gagnant » : les consommateurs à faibles revenus bénéficient d'un approvisionnement en eau abordable et fiable, et la compagnie de service public génère des revenus supplémentaires grâce à cette nouvelle clientèle.

LES CONSÉQUENCES DU COVID-19 SUR LA FOURNITURE DE SERVICES UNIVERSELLE

Les compagnies d'approvisionnement en eau sont en première ligne dans la lutte contre le COVID-19. En effet, sans un accès sûr et fiable à l'eau, comment pratiquer le lavage des mains régulier préconisé pour réduire les taux de transmission ? La pandémie a attiré les regards de la classe politique sur la question de l'eau, mais elle a également exercé des pressions considérables sur la viabilité financière des services d'approvisionnement. Au Kenya, par exemple, les services publics ont été chargés par le gouvernement de fournir gratuitement des services aux quartiers informels, ce qui a entraîné une baisse de la collecte des recettes pouvant aller jusqu'à 50 %. Rien ne garantit que ces compagnies reçoivent à l'avenir un soutien du gouvernement pour les aider à couvrir ces pertes, et l'on peut craindre que les populations, habituées à recevoir de l'eau gratuitement, soient désormais réticentes à l'idée d'adopter un service formel payant.

Dans de nombreux pays, les services publics auront besoin d'un soutien financier à court terme pour espérer maintenir leurs niveaux de service. Face aux contraintes financières imposées par l'épidémie de COVID-19, il apparaît nécessaire de renforcer la résilience des services publics, notamment par des stratégies à long terme. Pour que ces services soient durables, les compagnies devront adopter une approche globale pour consolider tous les aspects des opérations essentielles.

Cela inclut notamment la gestion financière, mais aussi des domaines stratégiques tels que la gouvernance, les ressources humaines et l'engagement client (Encadré).

LES BESOINS DES CLIENTS AU CŒUR DE LA RÉFLEXION



Le personnel de UNTAPPED inspecte un compteur intelligent dans la zone pilote - ©UNTAPPED

Pour qu'un service public puisse fournir à tous ses clients une eau sûre sans interruption, il faut des solutions innovantes, en particulier pour les populations à faibles revenus. Les aspects techniques et technologiques sont des éléments importants de l'amélioration des services, mais ils doivent être intégrés à une organisation axée sur les attentes du client. WSUP travaille auprès des services publics pour s'assurer que leurs clients soient des ambassadeurs, et non des adversaires. Les clients doivent être au cœur de toutes les activités d'une entreprise de services publics, de la formation du personnel à l'approvisionnement, en passant par la communication. Les nouvelles technologies, par exemple les compteurs intelligents (voir plus loin), ont ici un rôle à jouer.

LES COMPTEURS INTELLIGENTS : UNE SOLUTION INNOVANTE POUR CES POPULATIONS

Selon WSUP, les pressions exercées par la crise du COVID-19 sur les opérations des services publics accentuent encore la nécessité de trouver des solutions innovantes pour améliorer les niveaux de service, fidéliser les clients, sécuriser les revenus et renforcer le contrôle des services publics sur l'approvisionnement en eau.

Ce dernier point, le contrôle, est d'une importance capitale. Par exemple, de nombreux services publics utilisent un compteur

unique pour recueillir des informations sur l'approvisionnement et le débit de l'eau de chaque zone de service. Ces compteurs ne sont pas suffisants pour fournir une image détaillée du service reçu par les clients au niveau des ménages, ni pour collecter des informations vitales sur la localisation, la pression et le débit de l'eau en cours. Les services publics connaissent la quantité d'eau qui entre dans une zone et celle qui est utilisée par un client, et c'est à peu près tout. Ce manque de données pose certains problèmes, notamment l'impossibilité d'identifier, d'isoler et de réparer rapidement les fuites, ce qui entraîne une augmentation de la part d'eau non rentable (eau qui entre dans le réseau de distribution et qui est ensuite perdue ou non comptabilisée) et des interruptions de service du côté des clients.

Les compteurs intelligents, une technologie récente, sont susceptibles d'atténuer ces problèmes. Ils s'intègrent dans le système d'approvisionnement en eau, sont reliés à un réseau de communication et suivis par des logiciels qui reçoivent et analysent les données de manière centralisée. Ils offrent des données plus détaillées sur la façon dont l'eau se déplace dans la zone desservie et sur la façon dont elle est consommée au niveau des ménages. Les avantages potentiels des compteurs intelligents, pour les clients et les compagnies de distribution, sont les suivants :

Amélioration de la satisfaction des clients : Les clients connectés aux compteurs intelligents ont accès à un modèle de prépaiement flexible, ce qui leur permet de mieux contrôler leurs dépenses. Ils peuvent ainsi recharger leur compte par téléphone portable pour de petits montants et sont débités en fonction de leur consommation d'eau. Ce modèle est bien adapté aux ménages à faibles revenus, qui préfèrent payer de petits montants, même fréquents, que des montants élevés plus espacés.

Amélioration du fonctionnement des services publics : Les compteurs intelligents sont accessibles à distance, contrairement aux compteurs standard, qui nécessitent un relevé manuel. C'est un moyen de réduire les erreurs humaines dans les relevés. Cela permet surtout de redéployer le temps et les ressources auparavant consacrés au relevé manuel



Le personnel de MAWASCO supervise la commande de compteurs intelligents - ©UNTAPPED

des compteurs et à la collecte des petits paiements auprès des ménages. Le personnel est occupé à d'autres missions, sans perdre le contact essentiel avec les clients : assistance client, communication sur la consommation d'eau, paiement, réparation des petites fuites, identification des raccordements illégaux au réseau et réalisation de nouveaux raccordements. Le personnel des services clients au sein de la compagnie peut, pour sa part, se consacrer à la résolution de problèmes plus complexes et plus approfondis concernant les systèmes, plutôt qu'au suivi quotidien des clients et à la résolution des plaintes.

Planification préventive : Les compteurs intelligents permettent à la compagnie d'avoir, à tout moment, une vue d'ensemble de la zone d'approvisionnement. Cette cartographie en temps réel aide les services publics dans la lutte contre les incendies : ils peuvent ainsi passer de la réaction ex-post à la planification préventive. Connaissant mieux la demande en eau dans chaque zone, ils peuvent optimiser la pression et limiter la dégradation du matériel. Ce contrôle permet aussi de limiter le risque de contaminations, d'améliorer la qualité de l'eau au point d'approvisionnement et d'éviter les blocages d'air qui perturbent les relevés des compteurs. Les éventuelles fuites et chutes de pression peuvent être détectées de façon immédiate, ce qui évite aux clients de longues interruptions de service.

PROCHAINE ÉTAPE : UN PROJET PILOTE À MALINDI

Au niveau mondial, les compteurs intelligents apparaissent de plus en plus comme un outil essentiel aux compagnies de services publics qui souhaitent contrôler la consommation d'eau et identifier les pertes et les fuites. Un récent rapport estime que la numérisation progressive des services d'eau se traduira par l'installation de 400 millions de compteurs d'eau intelligents dans le monde d'ici 2026¹. Bien que les services publics opèrent dans des contextes différents d'une région à l'autre, WSUP estime que dans le cas de l'Afrique, les compteurs intelligents ont un vrai rôle à jouer. Cette technologie a déjà été utilisée par notre compagnie partenaire Nairobi City Water & Sewerage Company (NCWSC) auprès de ses principaux clients, ce qui a permis d'améliorer la facturation et la collecte de recettes. Une autre compagnie partenaire, Nakuru Water and Sanitation Services Company (NAWASSCO) est en train d'introduire cette technologie, de façon progressive. Un récent projet pilote de CTSuite, un compteur d'eau intelligent et prépayé associé à un logiciel développé par CityTaps à Niamey, au Niger, semble se traduire par une amélioration des remboursements des clients et un niveau élevé de satisfaction quant à la technologie et au modèle de prestation de services².

Néanmoins, il convient de poursuivre les efforts pour tester cette technologie, notamment pour proposer des services adaptés aux communautés à faibles revenus. C'est l'un des objectifs du projet pilote mené à Watamu, dans le district de Malindi, au Kenya, et de ses 500 compteurs intelligents. Il s'agit d'un partenariat entre Malindi Water & Sewerage Company (MAWASCO), WSUP, CITYTAPS (une solution innovante pour l'eau, proposant des



Configuration de l'antenne de communication d'un compteur intelligent - ©UNTAPPED

compteurs d'eau intelligents via PAYGO), et UNTAPPED, une entreprise spécialisée dans la finance, la technologie et le conseil dans le domaine de l'eau travaillant auprès des compagnies d'eau. Cofinancé par une subvention du ministère français des Finances et par un contrat de location de UNTAPPED, le projet pilote vise essentiellement à améliorer l'efficacité de la facturation et du recouvrement des recettes, afin de réduire les impayés. Soulignons que le projet pilote cible les clients à faibles revenus, qui peuvent utiliser leur compteur intelligent PAYGO pour recharger de petits montants sur leur compte. MAWASCO aura accès à des tableaux de bord détaillés via une plateforme en ligne sur le cloud, afin d'analyser la consommation d'eau et le recouvrement des paiements en temps réel au niveau mondial, mais aussi par client. Ce projet pilote de 18 mois a débuté en juillet 2020, et les résultats devraient être disponibles à partir de novembre 2020, sous réserve que les mesures prises dans le cadre de la pandémie de COVID-19 continuent à s'assouplir.

CONCLUSION

Dans le contexte des défis à court et à long terme posés par la pandémie de COVID-19, les sociétés d'eau doivent prendre toutes les mesures disponibles pour améliorer l'efficacité de leurs opérations. La qualité du service et l'attention client seront stratégiques, car de nombreux ménages à faibles revenus sont désormais habitués à obtenir leur eau gratuitement – une habitude amenée à être remise en cause dans le contexte post-COVID-19. De même, les performances financières doivent être maximisées pour soutenir les résultats nets, ce qui passe par une amélioration de la facturation et du recouvrement des recettes et par la réduction du volume d'eau non génératrice de revenus. Bien qu'elles ne constituent qu'une partie de la réponse requise par les services publics, des innovations telles que les compteurs intelligents pourraient aider les compagnies de services publics à traverser cette crise.

1 <https://www.abiresearch.com/press/400-million-smart-water-meters-be-installed-worldwide-2026-scalable-meter-data-management-crucial/>

2 CityTaps (2019) CityTaps Pilot in Niamey, Niger – Conclusions. Consultable à l'adresse : https://uploads.strikinglycdn.com/files/61fe0e7e-2baf-426a-9e2a-1e7f96a5322a/Impact_Report_2019_Final_UK.pdf