Comment l'analyse des coûts dissipe les mythes sur l'assainissement à base de conteneurs^

L'assainissement à base de conteneurs (ABC) atteint des endroits que d'autres formes d'assainissement géré en toute sécurité ne peuvent pas. Maintenant, la recherche montre également qu'il coûte moins cher.

Comment pouvons-nous libérer le plein potentiel de l'ABC?

Les avantages de l'ABC sont de plus en plus reconnus. Surmonter les idées fausses selon lesquelles il coûte cher peut ouvrir la voie à une application à plus grande échelle.

La pandémie de la COVID-19 rappelle clairement l'importance cruciale d'un assainissement sûr, à l'intérieur ou à proximité des maisons, et a amplifié les préoccupations concernant la propagation de maladies, en particulier dans les zones densément peuplées. Ce besoin fondamental est encore refusé à 4,2 milliards de personnes aujourd'hui[1], ce qui contribuait déjà à 432 000 décès dus à la diarrhée par an[2] avant même que la pandémie ne frappe. Le système d'égouts n'étant pas toujours réalisable ou économiquement rentable dans les bidonvilles urbains, le besoin de la mise à échelle de l'ABC est plus urgent que jamais.

L'ABC est un modèle commercial basé sur les services, construit autour de toilettes autonomes qui stockent les excréments dans des conteneurs scellables et amovibles. Ces toilettes peuvent être fournies dans les maisons (ABC au niveau du ménage) ou comme des installations utilisées par plusieurs ménages (ABC partagé). Dans les deux cas, les entreprises ABC fournissent les toilettes et maintiennent un service géré pour la collecte des conteneurs pleins, leur remplacement par des conteneurs vides, ainsi que le transport des conteneurs pleins vers des installations pour le traitement, et l'élimination ou la réutilisation sûres des déchets collectés. L'ABC est bien adapté aux zones qui sont densément peuplées, qui souffrent d'inondations, ou qui ont des nappes phréatiques hautes ou des terrains rocheux. En conséquence, il y a un énorme potentiel pour garantir un accès à un assainissement géré en toute sécurité à certaines des populations les moins desservies du monde.

Reconnaissance de l'efficacité de l'ABC

En 2019, la Banque Mondiale a publié un rapport intitulé « Évaluer le potentiel de l'Assainissement à Base de Conteneurs » (Evaluating the potential of Container Based Sanitation). Soulignant l'accessibilité économique et la sûreté de l'ABC ainsi que sa résilience aux variations climatiques, ce rapport a conclu que l'ABC devrait être considéré comme faisant partie des options d'assainissement inclusives à l'échelle de la ville, et a présenté des leçons importantes pour les gouvernements et les bailleurs de fonds externes.

La même année, l'ABC a été officiellement reconnu comme un assainissement amélioré - et les modèles de l'ABC au niveau des ménages ont été reconnus comme «gérés en toute sécurité» - par le Programme conjoint OMS / UNICEF de surveillance (Joint Monitoring Program, JMP) de l'Approvisionnement en Eau et de l'Assainissement, l'organisme officiel des Nations Unies chargé de suivre le progrès vers les Objectifs de Développement Durable (ODD) d'assainissement et d'hygiène adéquats et équitables pour tous.

Ces développements font suite au document « Le monde ne peut pas attendre les égouts » (The world can't wait for sewers), un rapport publié en 2018 par EY et Water & Sanitation for the Urban Poor (WSUP). Ce rapport a plaidé en faveur de l'avancement de l'ABC en tant que solution viable à la crise mondiale de l'assainissement, et a fourni un plan clair pour aider les entreprises de l'ABC à atteindre leur échelle et la durabilité.

^ Traduction de rapport par EY rédigé par Jessie Coates, EY Global Impact Entrepreneurship Leader et Dan Gray, EY Global Corporate Responsibility Knowledge Leader https://go.ey.com/3mbKCiP

Photo: Loowatt

Bien que l'ABC ait acquis une reconnaissance de haut niveau comme étant essentiel pour faire face à la crise mondiale de l'assainissement, il est souvent perçu comme plus cher ou moins efficace que d'autres options telles que les égouts, les latrines à fosse ou les fosses septiques. De nombreux gouvernements, bailleurs de fonds et investisseurs pensent encore à l'assainissement de la même manière qu'ils pensent aux investissements dans les infrastructures publiques traditionnelles, et leurs structures d'investissement sont calibrées en conséquence - c'est-à-dire, sur la base d'un investissement initial élevé, avec des coûts récurrents d'exploitation et de maintenance plus faibles, et qui ne sont souvent que partiellement financés. Avec des modèles généralement exactement opposés et des flux de trésorerie très différents de ceux des infrastructures d'assainissement traditionnelles, l'ABC peut conduire à la perception d'être plus cher à long terme, ce qui entrave l'investissement dans l'approche.

L'absence de comparaisons claires des coûts a découragé les investissements, ainsi que l'adoption d'environnements politiques et réglementaires propices à la promotion de l'ABC. En conséquence, et en collaboration avec l'Alliance pour l'Assainissement à Base de Conteneurs (CBSA), une équipe d'EY a entrepris de répondre à une question très simple: comment les coûts de l'ABC se comparent-ils aux autres options d'assainissement?

Combler l'écart de comparaison des coûts

Une nouvelle analyse fournit la pièce manquante du puzzle, montrant clairement que l'ABC est moins coûteux que d'autres formes d'assainissement amélioré.

En utilisant la méthodologie Climat et Coûts dans l'assainissement urbain (Climate and Cost in Urban Sanitation, CACTUS)[3], et des données de terrain comme base de référence, l'équipe d'EY a rassemblé des informations de coûts standardisées supplémentaires en consultant des données financières et en effectuant des entretiens approfondis. Ils ont ensuite utilisé cela pour construire une comparaison de coûts étendue et comparable des différentes options d'assainissement dans les bidonvilles urbains et d'autres communautés à faible revenu en Haïti, au Ghana, au Kenya, au Pérou et à Madagascar. Voici une synthèse des réflexions clés:

1. L'ABC est la forme la moins coûteuse d'assainissement géré en toute sécurité

L'assainissement « géré en toute sécurité » est le modèle d'excellence en matière de résultats dans le secteur de l'assainissement sur le volet développement. Selon la classification actuelle du Programme conjoint UNICEF / OMS de surveillance (JMP) de l'Approvisionnement en Eau et de l'Assainissement, cela implique que les personnes aient accès à une installation d'assainissement amélioré qui:

- Sépare de manière hygiénique les excréments du contact humain
- N'est pas partagé par d'autres ménages
- Permet aux excréments d'être traités et éliminés in situ en toute sécurité, ou transportés et traités en toute sécurité hors site

Sur cette base, le JMP classe les services ABC au niveau des ménages en tant qu'assainissement géré en toute sécurité. Ces services sont meilleurs en comparaison aux toilettes qui sont reliées aux égouts ou aux fosses septiques, car ils sont plus susceptibles d'être en mesure de fournir un assainissement au niveau des ménages avec un stockage temporaire et un transport sûrs des excréments à des fins de traitement ou d'élimination.

Sur une base de coûts directs comparables[4], les modèles d'ABC géré en toute sécurité au niveau des ménages examinés sont considérablement moins coûteux que les égouts, coûtant entre 37% et 83% de moins par ménage et par an. La majorité, en particulier ceux fonctionnant à plus grande échelle[5], sont également moins chers que les latrines à fosse et les fosses septiques, jusqu'à 38% et 74% moins chers par ménage et par an respectivement (figure 1).

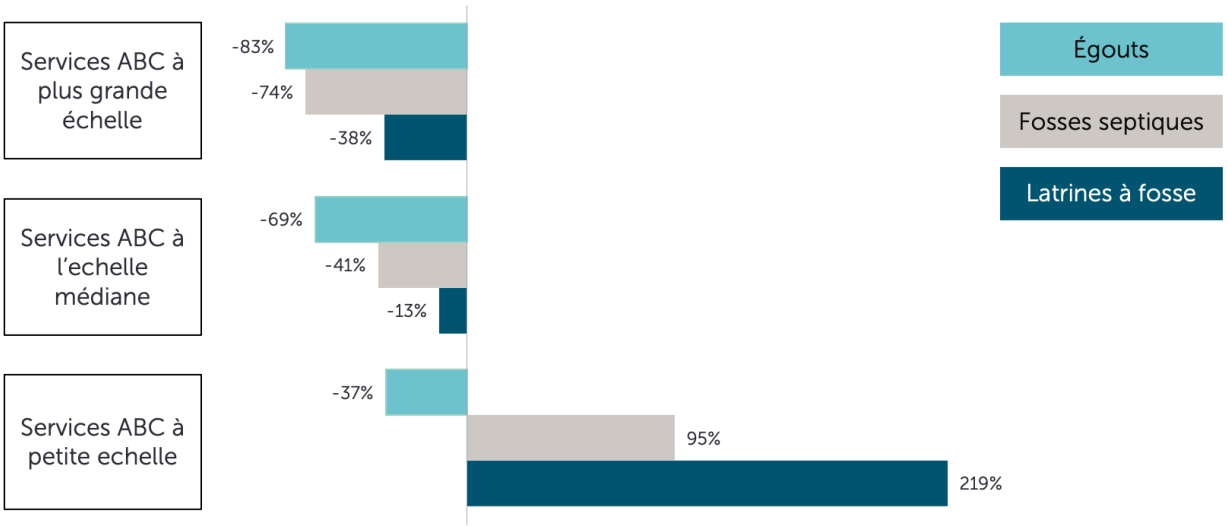

Figure 1: Différence en pourcentage du coût annuel par ménage des services de l'ABC comparés aux autres formes d'assainissement

2. L'ABC se compare sans doute encore plus favorablement à d'autres formes traditionnelles d'assainissement

Il convient de noter que les coûts des égouts de référence utilisés pour la comparaison sont des estimations prudentes. Par exemple, l'analyse suppose que de nouveaux raccordements seraient faits aux principaux égouts existants pour le transport des déchets vers une usine de traitement. Cela ne tient pas compte des coûts énormes qu'impliquerait la construction d'un réseau principal là où il n'en existe pas actuellement, comme ce serait le cas en Haïti, par exemple.

En ce qui concerne les comparaisons entre les modèles ABC au niveau des ménages et les latrines à fosse, tous deux sont traités comme étant des formes d'assainissement gérées en toute sécurité. Cependant, alors que les latrines à fosse peuvent répondre à des critères gérés en toute sécurité, la réalité, c'est qu'elles le faisaient rarement dans les lieux étudiés. La grande majorité serait classée comme (des installations sanitaires) « de base ».

Cela amène à un autre point concernant les critères du JMP, qui stipulent qu'aucune option d'assainissement partagée ne peut être classée comme gérée en toute sécurité, même si elle sépare de manière hygiénique les excréments du contact humain et prévoit un traitement ou une élimination en toute sécurité. Ils ne tiennent pas non plus clairement compte des autres dimensions de sûreté que les services d'ABC peuvent fournir au-delà de la séparation et du traitement des excréments par exemple, la résilience aux variations climatiques, telles que les inondations qui peuvent rendre les latrines à fosse, les fosses septiques et les conduites d'égout inutilisables[6].

Compte tenu de la rareté des données sur la fourniture d'assainissement partagé, les modèles de l'ABC partagé ont également été comparés aux latrines à fosse, aux fosses septiques et aux égouts, tous au niveau des ménages. Les modèles de l'ABC partagé examinés sont respectivement 65%, 79% et 93% moins coûteux par ménage et par an (figure 2).

Pris ensemble, les services de l'ABC, à la fois de l'ABC au niveau des ménages et de l'ABC partagé, se comparent très favorablement aux formes traditionnelles d'assainissement.

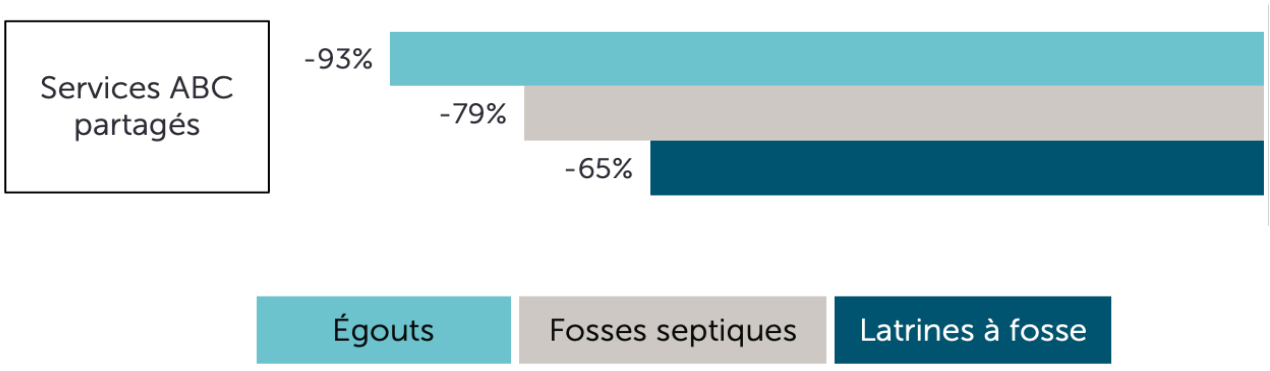

Figure 2: Différence en pourcentage du coût annuel par ménage de l'ABC partagé comparé aux autres formes d'assainissement

3. L'échelle compte

Les modèles ABC inclus dans cette étude ont été analysés sur la base des données opérationnelles existantes et des échelles opérationnelles actuelles, qui sont relativement petites. Bien que les comparaisons de coûts favorables ci-dessus soient remarquables en elles-mêmes, elles sont encore plus importantes si l'on considère que l'ABC reste encore un modèle de prestation relativement nouveau, par rapport à d'autres technologies plus matures. La modélisation d'EY suggère que les entreprises ABC gagneront en efficacité à mesure qu'elles mûriront et passeront à échelle.

Comme l'a noté le rapport de la Banque Mondiale 2019 sur le potentiel de l'ABC, la plupart des services d'ABC en sont encore aux premiers stades de développement. Cela est principalement attribuable aux graves défis liés à l'exploitation d'un service innovant d'utilité publique, axé sur les pauvres en milieu urbain. À l'heure actuelle et bien des égards, les fournisseurs de l'ABC à la fois construisent et desservent des marchés, pendant qu'ils opèrent dans des environnements très difficiles, où des financements, des politiques et une réglementation adéquats et appropriés ne sont pas encore en place.

L'analyse démontre que si ces barrières sont surmontées, et que si les entreprises sont habilitées à évoluer, cela permettra de réaliser de plus grandes économies de coûts. À mesure que les entreprises passent à échelle, les coûts d'investissement et d'exploitation pour entretenir les toilettes restent inchangés par ménage. En supposant que la capacité excédentaire signifie que la gestion et les ventes absolues peuvent être maintenues constantes à mesure que les installations augmentent, chaque tranche de 100 toilettes supplémentaires réduit le coût annuel de l'ABC par ménage de 3 à 12% des coûts annuels totaux des ménages, en fonction de l'empreinte actuelle de l'organisation.

En soulignant davantage comment l'échelle influence l'accessibilité économique, l'analyse montre que les services d'ABC partagé et les services au niveau des ménages opérés à grande échelle peuvent être fournis à un prix bien en deçà de la définition de la Banque Mondiale de l'accessibilité économique de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (EPAH) (voir figure 3). Fixé à 3% -5% du revenu national brut (RNB) par ménage, il s'agit d'une mesure critique, car elle évalue l'accessibilité économique par rapport aux revenus des ménages dans un pays donné[7].

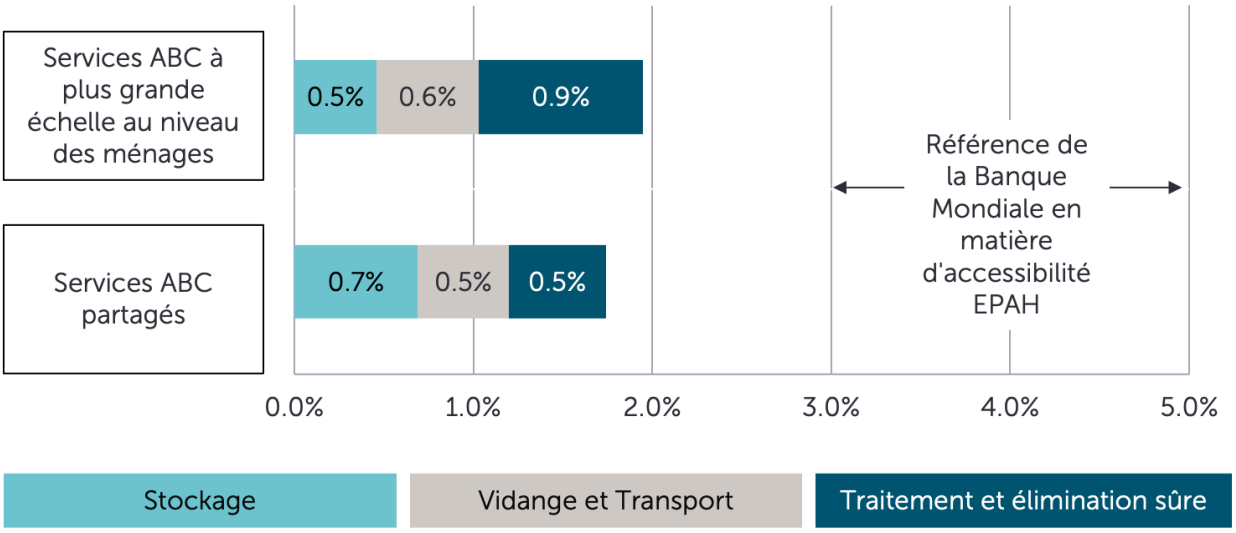

Figure 3: Pourcentage du revenu annuel des ménages consacré aux services ABC, par segment de la chaîne de valeur de l'assainissement

L'échelle est également importante pour la création d'emplois. La dotation en personnel représente entre 34% et 59% du coût annuel par ménage de la fourniture des services ABC (voir figure 4), ce qui suggère que l'investissement dans la mise à l'échelle de l'ABC est également un investissement dans le passage à échelle d'emplois dans les communautés à faible revenu.

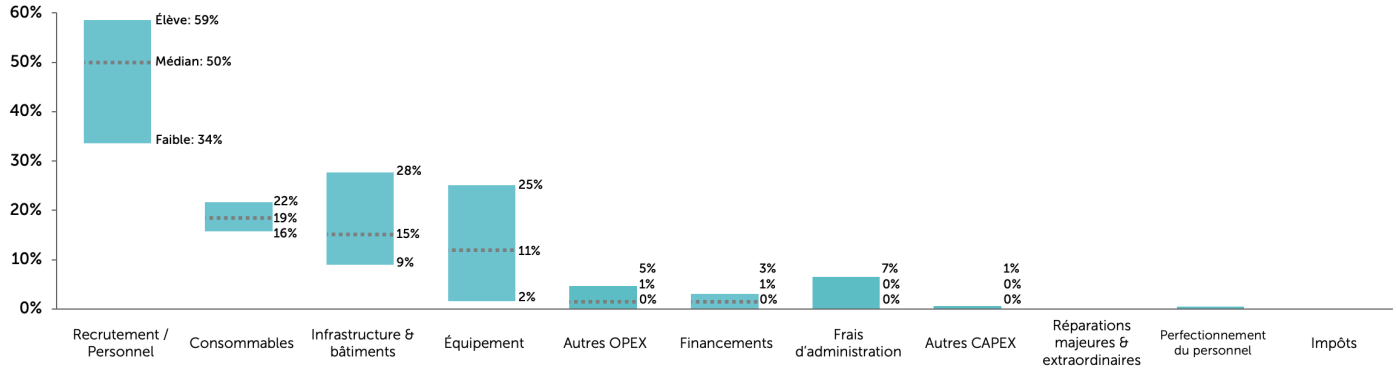

Figure 4: Coûts de l'ABC par catégorie en pourcentage du coût annuel par ménage

Photo: Sanergy

Créer les conditions nécessaires pour que l'ABC prospère

Sachant que l'ABC est la forme la plus rentable d'assainissement géré en toute sécurité, les gouvernements et les investisseurs devraient en faire plus pour l'aider à prospérer.

La réalisation de la cible inscrite dans les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies, à savoir un assainissement équitable pour tous d'ici 2030, dépend de la mise à l'échelle de nouveaux modèles qui atteignent les personnes et les lieux que les égouts conventionnels ne peuvent pas atteindre. Il est déjà bien établi que l'ABC est plus réalisable techniquement que les égouts pour amener rapidement des installations sanitaires gérées en toute sécurité dans des endroits difficiles à atteindre, tels que les bidonvilles urbains.

Grâce à cette analyse comparative des coûts, il est désormais également clair que l'ABC est plus rentable que les méthodes traditionnelles de fourniture de services. Notre recherche dissipe le mythe selon lequel des modèles ABC comparables sont plus coûteux à mettre en œuvre et à entretenir que les égouts, les fosses septiques et les latrines à fosse gérés en toute sécurité. La démonstration de cet avantage est considérée par beaucoup dans le secteur comme essentielle pour encourager:

1. Les gouvernements et les autorités municipales à créer les conditions permettant aux modèles de l'ABC de prospérer et de combler le déficit d'assainissement urbain

Cela nécessite des cadres politiques et réglementaires qui soutiennent la multiplication de l'ABC en tant que composante essentielle des approches mixtes à l'échelle de la ville en matière de fourniture d'assainissement[8]. Cela inclut des cadres réglementaires qui imposent la fourniture d'un assainissement géré en toute sécurité pour les communautés pauvres et marginalisées, ainsi que la création et le soutien de marchés pour la réutilisation des excréments. Les autorités devraient également envisager de conclure des partenariats public-privé (PPP) avec les prestataires de services ABC. En aidant à fournir des flux de revenus plus fiables, et à réduire les coûts de capital et d'acquisition de clients, ces partenariats peuvent considérablement améliorer la capacité des fournisseurs de services ABC à passer à échelle et à réaliser de nouvelles économies. Cela exigera des gouvernements qu'ils adaptent leurs structures d'investissement pour s'aligner sur les besoins de flux de trésorerie de l'ABC.

2. Les gouvernements, les bailleurs de fonds bilatéraux et les institutions financières internationales à accroître les investissements dans l'ABC et mettre au point des formes innovantes de financement pour le soutenir

Entre l'idée novatrice et le concept éprouvé se trouve la « fosse aux dragons » composée de tests, d'itérations, et enfin de la validation du modèle commercial - un processus qui peut prendre un temps considérable, et qui nécessite l'accès à des investissements appropriés. Les parties prenantes doivent développer davantage de financements mixtes et d'instruments financiers innovants qui reconnaissent les lacunes existantes, et sont spécifiquement conçus pour les combler, non seulement pour aider à faire évoluer les entreprises ABC existantes, mais aussi pour en encourager davantage à se développer. Cela signifie des instruments fondés sur les résultats qui encouragent la collaboration transversale intersectorielle, qui mettent l'accent sur les résultats plutôt que sur les rendements financiers et se concentrent spécifiquement sur l'accélération des progrès vers l'objectif de développement durable (ODD6) d'accès à un assainissement équitable pour tous d'ici 2030.

Photo: SOIL

3. Le JMP à désagréger ses critères d'assainissement géré en toute sécurité afin de promouvoir davantage les investissements dans des modèles d'ABC partagé

Comme décrit précédemment, la désignation de plus haut niveau faite par le JMP d'assainissement - géré en toute sécurité - exige actuellement une séparation hygiénique des excréments du contact humain, un traitement ou une élimination sans danger des excréments, et l'absence d'installations sanitaires partagées entre plusieurs ménages. Dans l'état actuel des choses, l'exigence de répondre à ces trois critères simultanément signifie que les modèles de l'ABC partagé ne peuvent être considérés que comme limités, malgré leurs normes élevées d'hygiène et de gestion des déchets.

La séparation de ces critères par le JMP faciliterait la reconnaissance claire que les modèles de l'ABC partagé sont, en fait, gérés en toute sécurité à travers de multiples dimensions. Cela favoriserait des investissements supplémentaires dans ces modèles, ainsi que dans les services d'ABC au niveau des ménages déjà classés comme gérés en toute sécurité. Ceci est important car des modèles de l'ABC partagé sont fréquemment déployés dans les communautés à faible revenu et peuvent être le seul moyen viable d'améliorer de manière significative la sûreté et la qualité des services d'assainissement dans ces localités.

4. Les services publics et autres prestataires de services d'assainissement à élaborer des données plus fiables, comparables et transparentes sur les coûts du système et les impacts climatiques de l'assainissement

En particulier en ce qui concerne les différents processus de traitement des excréments et les options de réutilisation, l'accès aux données en cours est nécessaire pour éclairer les investissements intelligents dans l'assainissement, ainsi que pour favoriser les partenariats public-privé (PPP). La contribution des coûts du système et des données d'impact climatique devrait être apportée au projet CACTUS pour soutenir les décisions d'investissement dans l'assainissement et une analyse plus approfondie.

Comme il a été dit au début de cet article, la pandémie de COVID-19 rappelle clairement l'importance cruciale d'un assainissement sûr. Ce besoin fondamental est toujours refusé à 4,2 milliards de personnes aujourd'hui, et son absence est un facteur majeur dans plusieurs centaines de milliers de décès évitables chaque année. Il est essentiel de créer les conditions pour que l'ABC prospère vraiment pour répondre à ce besoin à un prix abordable, et pour progresser significativement vers l'accès à un assainissement sûr pour tous, partout.

References

[1] United Nations 2020. Objective 6. Overview. Disponible en ligne: https://sdgs.un.org/goals/goal6 [Consulté le 27 Octobre 2020].

[2] World Health Organization, 2019. Sanitation. Disponible en ligne: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation [Consulté le 27 octobre 2020].

[3] CACTUS est un outil développé par l'Université de Leeds pour collecter des données provenant du monde réel sur les coûts des systèmes d'assainissement urbains, et aider à la prise de décision dans la planification de l'assainissement à l'échelle de la ville. Consultez le site : http://cactuscosting.com.

[4] Les données de CACTUS n'incluent pas les coûts indirects complets des alternatives de l'ABC. Par exemple, la plupart n'incluent pas les frais généraux de gestion. En conséquence, les comparaisons de coûts entre les types d'assainissement se concentrent sur les coûts directs CAPEX (Dépenses en Capital) et OPEX (Dépenses Opérationnelles) afin de fournir la meilleure évaluation comparable disponible.

[5] Aux fins de cette analyse, un service d'ABC à plus grande échelle est un service desservant plus de 1 000 ménages. Bien que cela ne constitue pas nécessairement une « grande échelle » dans le contexte du secteur de l'assainissement au sens large, il s'agit d'un nombre important pour les prestataires de services de l'ABC, dont la plupart en sont encore aux premiers stades de développement.

[6] Une analyse coût-bénéfice plus approfondie est nécessaire pour explorer et quantifier pleinement les différences entre ces dimensions plus larges de la valeur sociale et environnementale.

CBSA
Container Based Sanitation Alliance

contact@cbsa.global

http://cbsa.global