

Effets de l'approche de l'assainissement total pilote par la communauté (ATPC) sur les pratiques d'hygiène en milieu périurbain défavorisé à Abidjan (côte d'ivoire)

Eliachie Larissa Eméline Angoua

¹ *Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Eau et du Génie de l'Environnement (STEGE), Unité de Formation et de Recherche des Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

² *Département Recherche et Développement, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire.
lari.angoua@gmail.com*

Resume

Contexte. L'assainissement demeure un défi majeur en Afrique subsaharienne, particulièrement dans les quartiers urbains défavorisés où la défécation à l'air libre, les dépôts sauvages de déchets solides et les rejets non contrôlés d'eaux usées compromettent la santé publique. L'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), largement appliqué en milieu rural, reste peu documenté dans les contextes périurbains.

Méthodes. Une étude quasi-expérimentale a été menée dans deux quartiers d'intervention (An 2000 et Sikasso) et deux quartiers témoins (Béaté et Gouro) de Yopougon, Abidjan. Un total de 400 ménages a été enquêté avant et après l'intervention. Les indicateurs analysés étaient la fin de la défécation à l'air libre (FDAL), la fin des dépôts sauvages (FDDS), la fin des rejets d'eaux usées (FREU) et la possession de latrines. Les données quantitatives ont été complétées par une enquête géographique et des entretiens qualitatifs avec les leaders naturels.

Résultats. Après l'intervention, la proportion de ménages sans latrines est passée de 10,4 % à 4,8 % dans les quartiers d'intervention ($p = 0,055$). La FREU a significativement progressé de 45,0 % à 69,4 % ($p < 0,001$). L'enquête géographique a confirmé une réduction marquée de la FDAL (-78 % à An 2000 ; -89 % à Sikasso), des dépôts sauvages (-72 % à Sikasso) et des eaux usées stagnantes (-97 %). En revanche, les quartiers témoins ont connu une dégradation, avec une augmentation des dépôts sauvages et de la défécation à l'air libre. Les leaders naturels ont joué un rôle central dans la mobilisation sociale, la régulation communautaire et la pérennisation des acquis.

Conclusion. L'ATPC a permis des améliorations tangibles en matière d'assainissement dans des quartiers périurbains défavorisés d'Abidjan. Ces résultats suggèrent que l'approche, initialement conçue pour les zones rurales, peut être adaptée au milieu urbain à condition d'être accompagnée d'un appui institutionnel et de solutions techniques adaptées.

Mots-clés : ATPC, assainissement, hygiène, péri-urbain, Abidjan.

Abstract

Background. Sanitation remains a major challenge in sub-Saharan Africa, particularly in disadvantaged urban neighborhoods where open defecation, indiscriminate solid waste dumping, and uncontrolled wastewater discharges compromise public health. Community-Led Total Sanitation (CLTS), widely applied in rural areas, remains poorly documented in peri-urban contexts.

Methods. A quasi-experimental study was conducted in two intervention neighborhoods (An 2000 and Sikasso) and two control neighborhoods (Béaté and Gouro) in Yopougon, Abidjan. A total of 400 households were surveyed before and after the intervention. The indicators analyzed were the end of open defecation (FDAL), the end of indiscriminate solid waste dumping (FDDS), the end of uncontrolled wastewater discharges (FREU), and latrine ownership. Quantitative data were complemented by a geographical survey and qualitative interviews with natural leaders.

Results. After the intervention, the proportion of households without latrines decreased from 10.4% to 4.8% in the intervention neighborhoods ($p = 0.055$). FREU significantly increased from 45.0% to 69.4% ($p < 0.001$). The geographical survey confirmed a marked reduction in open defecation (-78% in An 2000; -89% in Sikasso), indiscriminate dumping (-72% in Sikasso), and stagnant wastewater (-97%). In contrast, control neighborhoods experienced deterioration, with increases in open defecation and solid waste dumping. Natural leaders played a central role in community mobilization, social regulation, and sustaining outcomes.

Conclusion. CLTS brought tangible improvements in sanitation in disadvantaged peri-urban neighborhoods of Abidjan. These results suggest that the approach, initially designed for rural settings, can be adapted to urban contexts if accompanied by institutional support and technically appropriate solutions.

Keywords: CLTS, sanitation, hygiene, peri-urban, Abidjan.

Introduction

L'assainissement demeure un défi majeur de santé publique dans le monde. Environ 3,5 milliards de personnes n'avaient pas accès à un assainissement géré en toute sécurité en 2022, et plus de 419 millions pratiquaient encore la défécation à l'air libre, principalement en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud (WHO/UNICEF, 2024). Ces pratiques contribuent à la persistance de maladies hydriques telles que les diarrhées, le choléra et les parasitoses intestinales, responsables d'une morbidité et d'une

mortalité élevées, en particulier chez les enfants de moins de cinq ans (Kotloff *et al.*, 2017).

En Afrique subsaharienne, les zones urbaines défavorisées connaissent une croissance démographique rapide qui exerce une pression considérable sur les infrastructures sanitaires existantes (Luwe *et al.*, 2022 ; Schrecongost *et al.*, 2020). En Côte d'Ivoire, la proportion de la population pratiquant la défécation à l'air libre était estimée à 19 % en 2021, avec de fortes disparités entre milieux ruraux (37 %) et urbains (5 %) (INS et ICF, 2023). Dans les quartiers précaires d'Abidjan, comme à Yopougon, les insuffisances d'assainissement se traduisent par des dépôts sauvages de déchets, des rejets d'eaux usées non contrôlés et une forte exposition des ménages aux maladies liées au manque d'hygiène.

Les approches classiques de l'assainissement urbain, centrées sur les infrastructures, peinent à répondre aux besoins des milieux à forte densité, faute de financement durable et de participation effective des communautés (Lüthi *et al.*, 2020). Dans ce contexte, de nouvelles approches intégrées, comme le *Citywide Inclusive Sanitation* (CWIS), encouragent la combinaison de solutions techniques adaptées aux contextes locaux et une implication communautaire accrue (Luwe *et al.*, 2022 ; Schrecongost *et al.*, 2020).

L'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), né au Bangladesh à la fin des années 1990 (Kar & Chambers, 2008), s'est imposé comme une approche efficace en milieu rural pour réduire la défécation à l'air libre grâce à la mobilisation sociale, au déclenchement communautaire et à la responsabilisation locale. Plusieurs études ont montré son efficacité pour accroître l'accès et l'utilisation des latrines dans des zones rurales d'Afrique et d'Asie (Crocker *et al.*, 2017 ; Garn *et al.*, 2017). Cependant, son application en milieu périurbain dense reste peu documentée, malgré l'urgence sanitaire et environnementale dans ces espaces. La présente étude vise à combler ce vide scientifique en évaluant l'impact de l'ATPC dans quatre quartiers défavorisés de Yopougon, Abidjan. Les objectifs étaient :

- de décrire la situation de référence en matière de défécation à l'air libre, de dépôts sauvages, de rejets d'eaux usées et de possession de latrines ;

- d'évaluer l'évolution de ces indicateurs après la mise en œuvre de l'ATPC, en comparaison avec des quartiers témoins ;
- et d'analyser le rôle des leaders naturels dans la pérennisation des acquis.

1. Methodologie

1.1. Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans la commune de Yopougon, l'une des plus grandes communes d'Abidjan, située à l'ouest du district autonome. Avec une population estimée à plus d'un million d'habitants, Yopougon présente une forte hétérogénéité socio-économique, allant de quartiers résidentiels planifiés à des zones précaires caractérisées par une urbanisation non maîtrisée (RGPH, 2021). Les quartiers ciblés pour cette recherche sont : Sikasso et An 2000 (quartiers d'intervention), Gouro et Béaté (quartiers témoins). Les quartiers ciblés sont marqués par une forte promiscuité, la prédominance des cours communes, et des insuffisances notables en matière de gestion des déchets et des eaux usées, créant un environnement propice à la transmission des maladies hydriques.

1.2. Type et design de l'étude

Il s'agit d'une étude quasi-expérimentale conduite en trois étapes : une enquête de base, la mise en œuvre de l'approche ATPC dans deux quartiers d'intervention, et une enquête de suivi. Cette approche permet de mesurer l'évolution des indicateurs dans les quartiers d'intervention, tout en contrôlant les tendances générales par comparaison avec les quartiers témoins. Le devis quasi-expérimental est particulièrement adapté en sciences sociales et en santé publique lorsqu'il n'est pas possible de recourir à un essai randomisé, en raison de contraintes logistiques, financières ou éthiques (Shadish *et al.*, 2002 ; Anderson-Cook, 2005).

1.3. Population et échantillonnage

La population cible était constituée des ménages résidant dans les quatre quartiers étudiés. Un total de 400 ménages a été enquêté (100 par quartier), sur la base d'un échantillonnage raisonné et proportionnel à la taille des populations locales. Les chefs de

ménage ou, à défaut, des adultes responsables étaient interrogés. Cet effectif répond au seuil recommandé pour obtenir une puissance statistique suffisante dans les études d'évaluation communautaire (Cochran, 1977 ; Pourhoseingholi et al., 2013).

1.4. Collecte des données

La collecte des données a combiné :

- Un questionnaire standardisé, administré en face à face, portant sur les caractéristiques sociodémographiques, les pratiques d'hygiène, la possession de latrines, l'existence de dépôts sauvages et le mode d'évacuation des eaux usées.
- Un relevé géographique des sites d'insalubrité (dépôts sauvages, zones de défécation à l'air libre, stagnations d'eaux usées) à l'aide d'un GPS portable.
- Une enquête qualitative auprès de leaders communautaires et les membres de comités communautaires, visant à comprendre les dynamiques locales et le rôle des leaders naturels dans la pérennisation des acquis.

Les données spatiales ont été intégrées et traitées avec ArcGIS, tandis que les données quantitatives ont été saisies avec ODK et analysées avec Stata 14.

1.5. Indicateurs étudiés

Les principaux indicateurs retenus sont :

- FDAL (Fin de la Défécation à l'Air Libre) : proportion de ménages ne pratiquant plus la défécation à l'air libre, évaluée par la présence de latrines fonctionnelles.
- FDDS (Fin des Dépôts Sauvages) : proportion de ménages déclarant l'absence de dépotoirs sauvages (ordures dans la lagune, les caniveaux ou la brousse).
- FREU (Fin des Rejets d'Eaux Usées) : proportion de ménages disposant d'un système d'évacuation jugé « acceptable » ou « bon », corroboré par les observations environnementales.
- Possession de latrines : présence effective d'au moins une latrine par ménage.

Ces indicateurs ont été construits en cohérence avec les standards du *Joint Monitoring Programme* (WHO/UNICEF, 2024) et les définitions opérationnelles utilisées dans le *Compendium of Sanitation Systems and Technologies* (Tilley et al., 2014).

1.6. Analyse des données

Les données quantitatives ont été analysées avec Stata 14. Les statistiques descriptives (fréquences, proportions, moyennes) ont été mobilisées pour décrire les caractéristiques de la population et les indicateurs d'assainissement. Les comparaisons de proportions entre groupes et périodes ont été réalisées avec le test du χ^2 de Pearson, ou le test exact de Fisher lorsque les effectifs étaient faibles. Le seuil de signification retenu était $p < 0,05$.

L'évolution des indicateurs environnementaux (FDAL, FDDS, FREU) a été appréciée en comparant les valeurs de base et de suivi. La variation relative (%) a été calculée selon la formule suivante :

$$\text{Equation 1 : } \textit{Variation} (\%) = \frac{(\textit{Valeur de suivi} - \textit{Valeur de base})}{\textit{Valeur de base}} \times 100$$

- Une valeur **négative (-)** traduit une réduction (amélioration de l'indicateur).
- Une valeur **positive (+)** traduit une augmentation (dégradation de l'indicateur).

Cette méthode permet de comparer objectivement les effets observés entre les quartiers d'intervention et les quartiers témoins.

1.7. Considérations éthiques

L'étude a été conduite avec l'accord des autorités locales et des communautés. Les enquêtés ont été informés des objectifs de l'étude et ont donné leur consentement éclairé oral avant de répondre. Les données ont été traitées de manière anonyme et confidentielle conformément aux standards éthiques internationaux en recherche en santé publique.

2. Résultats

2.1. Caractéristiques sociodémographiques de la population enquêtée

Un total de 400 ménages a été enquêté dans les quatre quartiers étudiés, soit 200 dans les quartiers d'intervention (An 2000 et Sikasso) et 200 dans les quartiers témoins (Béaté et Gouro). La population interrogée était majoritairement féminine (72,1 % en moyenne), avec une proportion plus élevée de femmes dans les

quartiers témoins (77,4 %) que dans les quartiers d'intervention (66,8 %).

La répartition par âge révèle une population globalement jeune : 70,6 % des répondants avaient entre 21 et 40 ans, contre seulement 2,6 % au-delà de 60 ans. Le niveau d'éducation était globalement faible, avec près de la moitié des enquêtés n'ayant jamais été scolarisés (48,8 %). Sur le plan religieux, l'islam prédominait dans les quartiers d'intervention (68,6 %), tandis que le christianisme était plus représenté dans les quartiers témoins (53,0 %). Enfin, le type d'habitat le plus courant était la cour commune (48,8 % en moyenne), reflétant une forte promiscuité. Ces caractéristiques sont contenues dans le tableau I.

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés (%)

Variables	Modalités	Témoins	Intervention	Moyenne
Sexe	Masculin	22,6	33,2	27,9
	Féminin	77,4	66,8	72,1
Âge	15-20 ans	12,6	11,7	12,2
	21-40 ans	75,8	65,4	70,6
	41-60 ans	11,6	17,8	14,7
	> 60 ans	0,0	5,2	2,6
Éducation	Non scolarisés	43,1	54,4	48,8
	Primaire	22,8	15,0	19,0
	Secondaire/Supérieur	34,0	30,6	32,3
Religion	Chrétienne	53,0	25,2	39,1
	Musulmane	38,9	68,6	53,7
	Autre	8,0	6,2	7,1
Type d'habitat	Économique/Résidentiel	24,2	46,2	35,2
	Cour commune	51,8	45,9	48,8
	Traditionnel	24,1	8,0	16,0

Ces résultats confirment que la population est jeune, majoritairement féminine et peu instruite, vivant dans des conditions de promiscuité qui accentuent la vulnérabilité sanitaire.

2.2. Situation de référence avant l'intervention

Avant la mise en œuvre de l'ATPC, la défécation à l'air libre et les rejets d'eaux usées non contrôlés étaient très répandus. Dans les quartiers d'intervention, 10,4 % des ménages déclaraient ne pas disposer de latrines, contre 12,6 % dans les quartiers témoins. La

proportion de ménages avec un système d'évacuation des eaux usées jugé « bon » ou « acceptable » était faible : 45,0 % dans les quartiers d'intervention et 42,0 % dans les quartiers témoins.

Les enquêtes environnementales ont révélé la présence de 9 sites de défécation à l'air libre à An 2000 et 9 à Sikasso, ainsi que de multiples dépôts d'ordures (23 à An 2000 et 18 à Sikasso) et stagnations d'eaux usées (912 m² à An 2000, 160 m² à Sikasso). Ces données illustrent l'ampleur de l'insalubrité avant l'intervention.

2.3. Évolution après la mise en œuvre de l'ATPC

Après l'intervention, des progrès significatifs ont été enregistrés dans les quartiers d'intervention. La proportion de ménages sans latrines a diminué de 10,4 % à 4,8 % ($p = 0,055$), tandis que la FREU est passée de 45,0 % à 69,4 % ($p < 0,001$).

L'enquête géographique a confirmé ces améliorations, comme le montre le tableau II. À An 2000, la FDAL a diminué de 78 %, les dépôts d'ordures sauvages sont passés de 23 à 13, et les eaux usées stagnantes ont chuté de 81 %.

À Sikasso, les résultats sont encore plus marqués : FDAL (-89 %), FDDS (-72 %), et FREU (-97 %).

Dans les quartiers témoins, au contraire, la situation s'est dégradée, avec une augmentation des sites de défécation et des dépôts sauvages (Tableau II).

Tableau II. Comparaison des indicateurs environnementaux avant et après intervention

Quartier	Indicateur	Base Suivi Variation (%)		
An 2000	FDAL (sites recensés)	9	2	-78
	FDDS (dépôts sauvages)	23	13	-43
	FREU (stagnations, m ²)	912	170	-81
Sikasso	FDAL	9	1	-89
	FDDS	18	5	-72
	FREU (stagnations, m ²)	160	5,6	-97
Béaté	FDAL	11	15	+36
	FDDS	14	19	+36
Gouro	FDAL	7	9	+29
	FDDS	17	22	+29

2.4. Rôle des leaders naturels et dynamiques communautaires

Les entretiens qualitatifs ont révélé que les leaders naturels (chefs de communauté, responsables associatifs, femmes leaders) ont joué un rôle central dans la mise en œuvre et la pérennisation des acquis. Ils ont assuré la sensibilisation des ménages, la surveillance communautaire de l'arrêt de la défécation à l'air libre, la mise en place de sanctions sociales, ainsi que la coordination avec les autorités locales et les ONG partenaires.

Ces dynamiques communautaires ont favorisé l'appropriation locale des changements de comportement et renforcé la durabilité des effets observés.

3. Discussion

3.1. Caractéristiques sociodémographiques et implications pour l'assainissement

L'étude a montré une prédominance féminine (72,1 %) et une population jeune (70,6 % entre 21-40 ans) dans les quartiers enquêtés. Ce profil est cohérent avec la structure démographique ivoirienne et le rôle central des femmes dans la gestion domestique, notamment de l'eau et de l'assainissement (INS et ICF, 2023). Plusieurs travaux ont souligné que l'implication des femmes est un facteur déterminant pour la réussite des interventions en matière d'hygiène et d'assainissement, car elles sont les premières responsables de l'entretien du cadre de vie (Nelson *et al.*, 2021 ; Whaley & Cleaver, 2017).

La forte proportion de ménages non scolarisés (48,8 %) constitue en revanche un obstacle à l'appropriation durable des innovations sociales. Des études menées au Ghana et en Éthiopie montrent que les niveaux d'éducation influencent significativement la capacité des communautés à internaliser les messages de sensibilisation sanitaire (Crocker *et al.*, 2017 ; Odagiri *et al.*, 2017).

3.2. Situation de référence et vulnérabilité environnementale

Avant l'intervention, les quartiers étudiés présentaient des indicateurs préoccupants, avec plus de 10 % des ménages dépourvus de latrines et des surfaces importantes de stagnations d'eaux usées (912 m² à An 2000 ; 160 m² à Sikasso). Ces

conditions sont typiques des quartiers précaires urbains en Afrique subsaharienne, où la croissance démographique exerce une pression considérable sur des infrastructures insuffisantes (Katukiza *et al.*, 2012 ; Giné-Garriga & Pérez-Foguet, 2019).

Cette situation contribue directement à la transmission des maladies diarrhéiques, qui demeurent une cause majeure de mortalité infantile (Kotloff *et al.*, 2017). Elle corrobore les constats faits en Côte d'Ivoire par Dongo *et al.* (2009), qui avaient décrit à Yopougon une forte exposition des ménages aux dépôts sauvages et aux eaux usées stagnantes.

3.3. Effets de l'ATPC dans les quartiers d'intervention

L'ATPC a permis une amélioration tangible des indicateurs d'assainissement : réduction de la proportion de ménages sans latrines (de 10,4 % à 4,8 %), amélioration significative de la FREU (de 45,0 % à 69,4 %, $p < 0,001$) et forte diminution de la défécation à l'air libre (-78 % à An 2000 ; -89 % à Sikasso). Ces résultats confirment l'efficacité du modèle ATPC, initialement démontré en milieu rural (Kar & Chambers, 2008 ; Crocker *et al.*, 2017 ; Garn *et al.*, 2017).

Ils rejoignent également les observations faites en Indonésie par Odagiri *et al.* (2017), qui ont montré que la mobilisation communautaire peut garantir la durabilité des acquis, même dans des environnements difficiles. Toutefois, l'impact a été moins marqué sur la FDDS, ce qui souligne que la gestion des déchets solides reste un défi persistant dans les milieux urbains défavorisés (Zurbrügge *et al.*, 2012 ; Valette & Colon, 2024).

3.4. Dégradation observée dans les quartiers témoins

À l'inverse, les quartiers témoins (Béaté et Gouro) ont enregistré une détérioration, avec une augmentation de la défécation à l'air libre (+36 % et +29 %) et des dépôts sauvages (+36 % et +29 %). Cette évolution confirme que, sans intervention structurée, la dynamique naturelle des quartiers défavorisés tend vers une aggravation de l'insalubrité (Katukiza *et al.*, 2012 ; Sclar *et al.*, 2017).

Cela renforce l'idée que les approches infrastructurelles isolées sont insuffisantes et doivent être accompagnées d'une mobilisation sociale, comme le promeut le paradigme *Citywide Inclusive Sanitation* (Gambrill, Gilsdorf & Kotwal, 2020 ; Luwe *et al.*, 2022).

3.5. Rôle des leaders naturels et dynamiques communautaires

L'un des résultats majeurs de cette étude est la confirmation du rôle déterminant des leaders naturels dans la pérennisation des acquis. Les chefs locaux, associations de femmes et jeunes leaders ont contribué à la régulation communautaire par la sensibilisation, le suivi et l'imposition de normes sociales. Des travaux menés en Afrique de l'Est et en Asie montrent que la réussite des interventions d'assainissement repose sur la capacité à mobiliser ces relais sociaux et à renforcer leur légitimité (Nelson *et al.*, 2021 ; Whaley & Cleaver, 2017 ; Odagiri *et al.*, 2017).

Cela suggère que l'intégration formelle des leaders communautaires dans les dispositifs de gouvernance urbaine de l'assainissement pourrait constituer un levier puissant pour améliorer la durabilité et l'appropriation des programmes.

3.6. Portée et limites de l'étude

Cette étude confirme que l'ATPC, conçu pour le rural, peut être transposé en milieu urbain périurbain dense, à condition d'être adapté et soutenu par un appui institutionnel et technique. Toutefois, certaines limites doivent être reconnues : la durée de suivi reste relativement courte, et la gestion des déchets solides, peu affectée, exige des solutions techniques complémentaires (Zurbrügg *et al.*, 2012 ; Valette & Colon, 2024). Enfin, bien que l'approche quasi-expérimentale ait permis une comparaison rigoureuse avec les quartiers témoins, l'absence de randomisation limite la généralisation des résultats (Shadish *et al.*, 2002 ; Harris *et al.*, 2006).

Conclusion

Cette étude a montré que l'ATPC, initialement conçu pour les zones rurales, peut être appliqué avec succès en milieu périurbain défavorisé. Dans les quartiers d'intervention (An 2000 et Sikasso), des améliorations significatives ont été observées : réduction de la défécation à l'air libre (-78 % et -89 %), diminution des dépôts sauvages (-43 % et -72 %) et meilleure gestion des eaux usées (-81 % et -97 %). En revanche, les quartiers témoins ont connu une

aggravation de la situation, confirmant l'importance des interventions communautaires structurées.

Au-delà des résultats quantitatifs, l'étude souligne le rôle central des leaders naturels et des dynamiques communautaires dans la mobilisation sociale et la pérennisation des acquis. Leur implication constitue un levier essentiel pour renforcer la régulation sociale et garantir l'appropriation des pratiques d'hygiène.

La portée sociale de ces résultats est double. D'une part, l'ATPC contribue à réduire la vulnérabilité sanitaire des populations, en particulier des enfants, en diminuant l'exposition aux maladies hydriques. D'autre part, il favorise le renforcement du capital social local, en plaçant les communautés au cœur de la transformation de leur cadre de vie.

Sur le plan utilitaire, cette étude apporte des enseignements pour les politiques publiques : l'ATPC, combiné à des solutions techniques adaptées et à un appui institutionnel, peut constituer une stratégie viable pour améliorer l'assainissement urbain inclusif. Elle ouvre la voie à une adaptation du paradigme *Citywide Inclusive Sanitation* dans les quartiers défavorisés, en intégrant pleinement la participation communautaire.

Toutefois, la gestion des déchets solides demeure un défi non résolu et appelle à des solutions complémentaires. Des recherches futures devraient explorer les modalités d'intégration de l'ATPC avec des dispositifs techniques innovants, afin de renforcer la durabilité des interventions en contexte urbain dense.

References bibliographiques

ANDERSON-COOK Christine M., 2005. « Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference », *Journal of the American Statistical Association*, vol.100, n°470, pp.708-708.

COCHRAN William G., 1977. *Sampling Techniques*, 3^e éd., Wiley, New York, 413 p.

CROCKER Jonny, SAYWELL Darren & BARTRAM Jamie, 2017. « Sustainability of community-led total sanitation outcomes: Evidence from Ethiopia and Ghana », *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, vol.220, n°3, pp.551-557.

DONGO Kouassi, KOUAMÉ Fernand Koffi, KONÉ Brama, BIÉM Jean, TANNER Marcel & CISSÉ Guéladio, 2009. « Analyse de la

situation de l'environnement sanitaire des quartiers défavorisés dans le tissu urbain de Yopougon à Abidjan, Côte d'Ivoire », *VertigO – La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol.8, n°3.

GAMBRILL Martin, GILSDORF Rebecca J. & KOTWAL Nandita, 2020. « Citywide inclusive sanitation—business as unusual: shifting the paradigm by shifting minds », *Frontiers in Environmental Science*, vol.7, article 201.

GARN Joshua V., SCLAR Gloria D., FREEMAN Matthew C., PENAKALAPATI Gauthami, ALEXANDER Kelly T., BROOKS Patrick, REHFUESS Eva A., BOISSON Sophie, MEDLICOTT Kate O. & CLASEN Thomas F., 2017. « The impact of sanitation interventions on latrine coverage and latrine use: A systematic review and meta-analysis », *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, vol.220, n°2, pp.329-340.

GINÉ-GARRIGA Ricard & PÉREZ-FOGUET Agustí, 2019. « Monitoring and targeting the sanitation poor: A multidimensional approach », *Natural Resources Forum*, vol.43, n°2, pp.82-94.

HARRIS Anthony D., MCGREGOR Jessina C., PERENCEVICH Eli N., FURUNO Jon P., ZHU Jingkun, PETERSON Dan E. & FINKELSTEIN Joseph, 2006. « The use and interpretation of quasi-experimental studies in medical informatics », *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol.13, n°1, pp.16-23.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE (INS) & ICF, 2023. *Enquête Démographique et de Santé de Côte d'Ivoire 2021*, INS, Abidjan & ICF, Rockville, Maryland, 726 p.

KAR Kamal & CHAMBERS Robert, 2008. *Handbook on Community-Led Total Sanitation*, Plan UK, London, 44 p.

KATUKIZA A.Y., RONTELTAP M., NIWAGABA C.B., FOPPEN J.W.A., KANSIIME F. & LENS P.N.L., 2012. « Sustainable sanitation technology options for urban slums », *Biotechnology Advances*, vol.30, n°5, pp.964-978.

KOTLOFF Karen L., 2017. « The burden and etiology of diarrheal illness in developing countries », *Pediatric Clinics of North America*, vol.64, n°4, pp.799-814.

LÜTHI Christoph, WILLETTS Juliet & HOFFMANN Sabine, 2020. « City-wide sanitation: the urban sustainability challenge », *Frontiers in Environmental Science*, vol.8, article 585418.

LUWE Kondwani, SINDALL Rebecca C., GARCIA-BECERRA Flor Y., CHINYAMA Annatoria, LOHIYA Huda, HOPE Caitlin, PACZKOWSKI Fryderyk, KOMAKECH Hans C. & MORSE Tracy,

2022. « Perceptions of inclusivity and sustainability in urban sanitation in Global South cities », *Environmental Health Insights*, vol.16, article 11786302221139964.

MDEE Anna, OFORI Alesia Dedaa, BARRINGTON Dani, ANCIANO Fiona, DUBE Mmeli, HUTCHINGS Paul, KRAMER Sasha, LÓPEZ-VALLADARES Hellen, PARKER Alison, RIUNGU Joy Nyawira & WARD Christopher, 2025. « On a Journey to Citywide Inclusive Sanitation (CWIS)? A Political Economy Analysis of Container-Based Sanitation (CBS) in the Fragmented (in)Formal City », *Globalizations*, vol.22, n°5, pp.875-895.

NELSON Sarah, DRABAREK Dorothy, JENKINS Aaron, NEGIN Joel & ABIMBOLA Seye, 2021. « How community participation in water and sanitation interventions impacts human health, WASH infrastructure and service longevity in low-income and middle-income countries: a realist review », *BMJ Open*, vol.11, n°12, e053320.

ODAGIRI Mitsunori, MUHAMMAD Zainal, CRONIN Aidan A., GNILO Michael E., MARDIKANTO Aldy K., UMAM Khaerul & ASAMOU Yameha T., 2017. « Enabling factors for sustaining open defecation-free communities in rural Indonesia: a cross-sectional study », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol.14, n°12, 1572.

POURHOSEINGHOLI Mohamad Amin, VAHEDI Mohsen & RAHIMZADEH Mitra, 2013. « Sample size calculation in medical studies », *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, vol.6, n°1, pp.14-17.

RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT (RGPH) 2021. Résultats globaux définitifs. Abidjan, 65 p.

SCHRECONGOST Alyse, PEDI Danielle, ROSENBOOM Jan Willem, SHRESTHA Roshan & BAN Radu, 2020. « Citywide inclusive sanitation: a public service approach for reaching the urban sanitation SDGs », *Frontiers in Environmental Science*, vol.8, article 19.

SCLAR Gloria D., GARN Joshua V., PENAKALAPATI Gauthami, ALEXANDER Kelly T., KRAUSS Joel, FREEMAN Matthew C., BOISSON Sophie, MEDLICOTT Kate O. & CLASEN Thomas, 2017. « Effects of sanitation on cognitive development and school absence: a systematic review », *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, vol.220, n°6, pp.917-927.

- TILLEY Elizabeth, ULRICH Lukas, LÜTHI Christoph, REYMOND Philippe & ZURBRÜGG Christian**, 2014. Compendium of Sanitation Systems and Technologies, 2^e éd., Eawag/Sandec, Dübendorf. Disponible sur : https://www.susana.org/_resources/documents/default/3-4013-7-1610030799.pdf
- UNICEF & WHO**, 2024. Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene 2000–2022: Special Focus on Gender, World Health Organization, Genève.
- VALETTE Héloïse & COLON Marine**, 2024. « Institutional change for the development of urban sanitation in the Global South: A social science review », Utilities Policy, vol.88, article 101755.
- WHALEY Luke & CLEAVER Frances**, 2017. « Can 'functionality' save the community management model of rural water supply? », Water Resources and Rural Development, vol.9, pp.56-66.
- ZURBRÜGG Christian, GFRERER Margareth, ASHADI Henki, BRENNER Werner & KÜPER David**, 2012. « Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia », Waste Management, vol.32, n°11, pp.2126-2133.