

Les bénéfiques de la sécurité en WASH dans la lutte contre la pauvreté en Afrique sub-saharienne : enseignements et pistes méthodologiques

Anne BRIAND - Centre de Recherche en Economie Appliquée à la Mondialisation (CREAM)
Université Rouen Normandie et chercheur associé à l'UMR 201 IRD Développement et Sociétés
(IEDES) Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (France)

Résumé court :

Il existe de nombreuses conséquences économiques, sociales et environnementales d'un accès insuffisant aux WASH (Water, Sanitation, Hygiene) mettant en cause la « sécurité humaine » et l'atteinte des ODD (Objectifs de Développement Durable). Quelques travaux se sont initiés à la quantification de ces différentes conséquences. Notre projet de papier vise une réflexion sur les méthodologies d'évaluation d'impact socioéconomique de l'accès amélioré aux WASH en tenant compte d'une part, des coûts associés à la réalisation des ouvrages et d'autre part, de l'ensemble des externalités générées par le recours des populations aux systèmes en considérant également les effets croisés sur les différentes cibles du développement (éducation, santé etc.).

Ebauche du papier en cours :

Si la question de la régulation (tarifaire ou non tarifaire) de l'eau a été peu étudiée dans une perspective macroéconomique, elle l'a davantage été dans des travaux microéconomiques appliqués aux pays en développement et aux pays développés (Nauges et Whittington, 2017 ; Whittington et al., 2015 ; Nauges et Whittington, 2010 ; Olivier, 2006 ; Reynaud, 2016 ; Reynaud, 2012 ; Reynaud et al. 2005 ; Grafton, 2009 etc.). En particulier, les travaux ont permis d'estimer des fonctions de demande en eau et de mesurer les élasticités prix. En Afrique sub-saharienne, le système de tarification de l'eau domestique est spécifique. Il s'agit d'un système de tarification progressive (par blocs) visant notamment, la lutte contre la pauvreté. En effet, la première tranche dite « sociale » est tarifée bien en deçà du coût moyen et correspond à de faibles quantités d'eau (celles jugées nécessaires à la satisfaction des besoins de base) ; la seconde tranche dite « normale » est tarifée au coût moyen et correspond à des quantités d'eau moyennes ; la tranche « dissuasive » est tarifée au-dessus du coût moyen et correspond à des quantités très importantes. Ce système de tarification permet de réaliser du subventionnement croisé entre les trois catégories de consommateurs domestiques et de gérer la rareté de la ressource. Les « gros » consommateurs financent, en partie, les « petits » consommateurs. Certains travaux ont étudié la pertinence de ce système de tarification en matière de lutte contre la pauvreté en s'interrogeant sur la pertinence du nombre de tranches et des niveaux de tarification. En effet, les effets redistributifs d'un système de tarification par tranches intéressent particulièrement les décideurs publics dans le cadre des réformes tarifaires « pays » d'autant que cette question reste intimement liée à la problématique d'amélioration de l'accès des ménages aux services d'eau et d'assainissement depuis l'élaboration des OMD (Objectifs Millénaire du Développement), devenus ODD (Objectifs de Développement Durable) depuis 2015.

En effet, malgré d'importants progrès accomplis depuis 15 ans (avec des disparités fortes en particulier, en Afrique subsaharienne), au moins 663 millions d'individus dans le monde sont toujours dépourvus d'un accès à une eau potable de qualité ; 2,4 milliards de personnes n'ont toujours pas accès à des installations sanitaires correctes ; un milliard d'entre elles défèquent à l'air libre (Banque mondiale, 2016). D'après les données publiées dans le rapport de la Banque mondiale (2016), chaque

année, près de 675 000 personnes décèdent prématurément en raison d'installations sanitaires insuffisantes, d'une eau insalubre et du manque d'hygiène. Cet alarmant constat explique pourquoi, en particulier depuis la redéfinition des objectifs en 2015, les politiques ne visent plus simplement l'amélioration de l'accès à l'eau potable mais également celle de l'accès à l'assainissement et à l'hygiène : cette idée est désormais retracée à travers le concept anglo-saxon de « WASH Security » que nous traduisons en français dans ce papier par la notion de « sécurité en WASH ». Ce concept a ouvert, depuis quelques années, la voie à une thématique nouvelle de recherche dans le champ de l'économie du développement et de l'environnement. En effet, des travaux ont par exemple révélé que l'impact de l'insuffisance de l'accès aux WASH représentait, pour certains pays, un coût d'opportunité pouvant atteindre 7 % du produit intérieur brut (Banque mondiale, 2016). La sécurité en WASH est une problématique qui, sans aucun doute, concerne les économistes du développement. Garantir une sécurité en WASH est un des moyens de produire des externalités positives en termes de croissance économique et de mettre fin à l'extrême pauvreté d'ici 2030 (l'un des principaux objectifs des ODD). Pour ce faire, il semble nécessaire de sortir des cadres d'actions traditionnels (à l'image des OMD basés sur une vision très « sectorialisée » autrement dit, segmentée) et d'adopter une approche holistique du secteur considérant les services en WASH comme source de leviers pour l'atteinte des ODD dans d'autres domaines (santé, éducation, énergie etc.).

La mise en place des programmes définis dans le cadre des OMD a montré qu'augmenter l'accès à l'eau potable et aux services d'assainissement n'est pas suffisant ; nos travaux de recherche menés depuis 10 ans ont abouti au même constat. Les ODD, définis en 2015, proposent donc un programme plus large : « d'ici 2030, un accès universel et équitable à l'eau potable sûre et abordable pour tous, l'accès à une hygiène et à un système d'assainissement adéquats et équitables pour tous et, la fin de la défécation en plein air ». Une attention particulière est également portée aux besoins des femmes et des jeunes filles ainsi qu'aux personnes vulnérables. Ce nouvel objectif reflète l'importance croissante des services en WASH en tant que droit humain. Des objectifs complémentaires (au-delà de l'accès) sont également pris en compte, comme l'amélioration de la qualité de l'eau via la réduction de la pollution (gestion des eaux usées) et l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau (lutte contre le gaspillage).

1. LES OBSTACLES AUX WASH

Le concept de sécurité humaine a été introduit par le programme de développement des Nations Unies (UNDP, 1994). Ce concept vise, de manière générique, à relier les facteurs économiques, sociaux, politiques, environnementaux et humains à la survie, à la dignité et au bien-être humains (UNDP, 1994). Selon une conception large ou étroite (Busumtwi-Sam, 2008), la notion de sécurité humaine comporte une double dimension, la survie humaine et la protection contre la violence (McRae and Hubert, 2011). Le nonaccès aux systèmes améliorés d'eau et d'assainissement ainsi que le manque d'hygiène qui en découle affecte la sécurité humaine, étroitement liée à la notion de sécurité en WASH. Le concept plus spécifique de sécurité en WASH est apparu dès les années 1990 (Cook and Bakker, 2012) en évoluant depuis lors dans différentes disciplines et niveaux administratifs. Cette notion implique un examen quantitatif de la disponibilité de l'eau, de la vulnérabilité, des besoins humains, de la durabilité ainsi qu'une analyse des types de gouvernance (Pahl-Wostl, Palmer et Richards, 2013, Cook and Bakker, 2012).

C'est dans cette ligne que nos travaux quantitatifs sur données d'enquêtes-ménages se sont inscrits. En effet, nous avons appréhendé la sécurité humaine de par l'accès à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène (WASH) sur plusieurs terrains empiriques sub-africains. La littérature, quant à elle, s'est

davantage consacrée à l'analyse des défis en termes de sécurité en WASH de par l'étude du lien entre les ressources en eau et la sécurité alimentaire et énergétique. L'assainissement et l'hygiène ont moins intéressés les économistes. Seuls quelques travaux ont analysé les conséquences d'un accès insuffisant aux WASH avec des dimensions économiques, environnementales ou sociales (Joshi, Fawcett et Mannan, 2011; Trémolet et Rama, 2012; Whittington, Jeuland, Barker et Yeun, 2012).

Dans le cadre de ce paragraphe, nous synthétisons la littérature économique relative à la sécurité en WASH. Nous présentons, en particulier, la littérature relative à la définition du concept de « Wash Access » ainsi que les déterminants affectant l'accès aux WASH. Les travaux cités ont pour trait commun de considérer que l'accès aux WASH est source de sécurité humaine.

Le concept de « WASH Access »

Bien que la notion d'accès aux WASH ne fasse pas encore l'objet d'une définition claire, précise et unanime, les organisations internationales et le monde académique s'attachent communément à en appréhender les contours. Nous synthétisons, dans ce paragraphe, les travaux académiques et la littérature grise à l'origine des concepts consensuels.

- Qu'est-ce que l'accès à l'eau ? : une notion quasi aboutie même si imparfaite

Les organisations internationales et les pays ont adopté des définitions de l'accès à l'eau basées sur différents indicateurs dont les trois principaux sont : la distance parcourue, la quantité consommée et la sécurité (qualité microbienne) de l'eau (Département des Affaires Economiques et Sociales des Nations Unies, 2000). Par exemple, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) distingue différents niveaux d'accès compte tenu de ces indicateurs (Howard et Bartram, 2003). L'accès à l'eau dans le monde et en particulier, dans les Pays en Développement, est défini et suivi par un programme spécifique, le programme conjoint de surveillance pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement constitué de l'OMS et de l'UNICEF, appelé JMP (Joint Monitoring Program). Il s'agit du protocole officiel des Nations Unies pour suivre les progrès vers l'atteinte des ODD. C'est donc le JMP qui élabore les définitions internationales de l'accès aux WASH. D'après le JMP, l'«accès durable à l'eau potable» est mesuré par la « proportion de la population utilisant une source d'eau potable améliorée ». Les sources en eau jugées « améliorées » sont les installations d'eau telles que le raccordement au branchement privé (le raccordement domiciliaire au réseau), les robinets publics (bornes fontaines), les forages, les puits creusés protégés et les sources protégées (JMP, 2013). Si cette définition internationale plutôt consensuelle a le mérite d'exister, elle présente encore des lacunes ou imperfections. En étant basée uniquement sur la technologie de fourniture de l'eau, elle ne garantit pas que la sécurité du point de vue de la potabilité (neutralisation des risques microbiens et sanitaires) soit assurée. Or, la dimension qualité de l'eau est essentielle. Cela explique, notamment, pourquoi l'assemblée générale des Nations Unies et le Conseil des Droits de l'Homme ont adopté en 2010 des résolutions reconnaissant le droit à l'eau potable et à l'assainissement. Ces résolutions visent à inciter les États à intensifier leurs efforts pour assurer un accès à l'eau universel, sûr, propre, accessible et abordable (UN General Assembly, 2010 ; United Nations Human Rights Council, 2010). Si les critères d'universalité, de propreté et d'accessibilité se reflétaient déjà dans l'approche de l'OMS visant à catégoriser l'accès à l'eau (OMS 2008), la sécurité reste difficile à appréhender (Darrow, 2012). Par ailleurs, l'abordabilité est un critère complexe à mesurer car il n'explique pas la notion insaisissable de la volonté de payer des populations (notion différente de la capacité/consentement à payer). Même si des seuils ont été définis, ceux-ci restent arbitraires dans la mesure où il n'existe pas un montant approprié fixé de manière robuste sur la base de preuves empiriques (Kayser, Moriarty, Fonseca et Bartram, 2013). Le critère retenu pour définir l'« abordabilité » est la capacité des individus et des

ménages à dépenser pour satisfaire leurs besoins fondamentaux en eau et en assainissement sans réduire leur bien-être (Fonseca, 2014). Pour mesurer l'abordabilité des services d'eau et d'assainissement, la littérature a retenu un intervalle de 3 à 6% des dépenses totales des ménages (COHRE, ONU-HABITAT, WaterAid et SDC, 2008; Fonseca, 2014, Programme des Nations Unies pour le développement, 2006). Cette mesure de l'abordabilité (pourcentage des dépenses totales des ménages consacrées aux services d'eau) s'applique difficilement aux économies rurales qui ne sont pas toujours monétarisées (COHRE et al., 2008). Par conséquent, les mesures d'abordabilité devraient tenir compte de l'existence de moyens non monétaires de paiement comme les échanges contre main d'œuvre (ou troc). Enfin, notons que les ODD se concentrent essentiellement sur la réduction du nombre de personnes sans accès. Or, il est important également de désagréger les données relatives à la couverture des services au-delà des moyennes dans les zones rurales et urbaines, afin de refléter la situation des groupes vulnérables et de prévenir la discrimination.

- Qu'est-ce que l'accès à l'assainissement ? : une notion plus complexe en construction

Le JMP définit l'accès à l'assainissement comme étant l'accès à des installations dites « améliorées » si elles permettent de séparer de manière hygiénique les excréments humains des contacts humains. Il s'agit des toilettes à chasse d'eau reliées au réseau d'égout ou à une fosse septique (nécessitant un recours régulier à des vidanges), des fosses septiques, des latrines à fosse, des latrines à fosse améliorée ventilée (VIP), des latrines à fosse avec dalle, des toilettes de compost (JMP, 2013). Cette classification repose sur une typologie technologique axée sur des considérations de santé publique importantes mais limitées. En effet, cette classification exclut les toilettes communales qui peuvent être sûres si elles sont hygiéniquement entretenues, culturellement acceptables et peuvent même constituer une réponse d'adaptation à des espaces ou des ressources limitées (Schouten et Mathenge, 2010; Yatmo et Atmodiwirjo, 2012).

La définition de l'accès amélioré à l'assainissement n'est pas aussi aboutie et consensuelle que celle de l'accès amélioré à l'eau. En effet, à ce jour, elle ne tient pas compte de problématiques majeures comme celles du transport, du traitement des eaux usées, de l'évacuation des déchets et de l'extraction du phosphore des déchets humains pour l'agriculture (Baum, Luh et Bartram, 2013, Kvarnström, McConville, Bracken, Johansson et Fogde, 2011). Par ailleurs, les « problèmes politiques » (Chaplin, 1999) et de dignité humaine (Joshi et Al ,2011) sont peu analysés. Bien que le droit de l'homme à l'assainissement n'oblige pas les États à assurer un accès universel aux systèmes d'assainissement, il nécessite des solutions spécifiques au contexte et met l'accent sur le besoin de sécurité. La dimension environnementale des services d'assainissement devrait également être prise en compte plus explicitement (Kvarnström et al., 2011). Le débat quant aux conditions d'accessibilité financière et d'accès universel s'intensifie progressivement. Enfin, l'assainissement doit être culturellement acceptable et accessible physiquement aux groupes vulnérables (Help the Aged, 2007; Sommer, Vasquez; United Nations et al., 2013). Les critères sont plus critiquables et complexes à construire que dans le cas de l'accès à l'eau. En effet, si l'eau est transportable et si le fait d'avoir un robinet à domicile permettent l'accès, les services d'assainissement ne sont pas transportables et doivent être accessibles partout où les gens se déplacent.

Au regard de ces différentes dimensions, il est légitime de retenir qu'un assainissement adéquat signifie l'accès et la jouissance de services de collecte et de distribution sécuritaires, adéquats, abordables, acceptables et respectueux de l'environnement, pour les excréments, les eaux usées et les ordures ménagères, qui assurent la santé humaine, la sécurité, la dignité et un environnement de vie sain pour les utilisateurs, le voisinage et le reste de la population.

- Qu'est-ce que l'accès à l'hygiène ? : une notion essentielle pourtant moins prise en compte

La communauté internationale retient comme définition de l'hygiène, le comportement et les mesures utilisées pour briser la transmission de l'infection chez les individus. Bien que relativement moins étudiée que l'eau et l'assainissement, l'hygiène représente pourtant une dimension importante de la sécurité en WASH. En effet, sans une hygiène adéquate, l'efficacité des mesures d'amélioration de l'accès à l'eau et à l'assainissement sera amoindrie. Par ailleurs, elle entretient des relations étroites avec d'autres domaines du développement économique (santé, éducation, emploi). Par exemple, l'hygiène menstruelle dans les écoles est un aspect important de l'accès à l'éducation des jeunes filles (Sommer et al., 2012). C'est pourquoi, le droit à l'eau comprend l'accès à une quantité suffisante et continue d'eau pour satisfaire les besoins d'hygiène (Comité des Droits Economiques, Sociaux et Culturels des Nations Unies (CESCR, 2003). Les indicateurs liés aux OMD ne mesuraient pas spécifiquement l'accès à l'hygiène. Et pourtant, combinée à l'accès à l'eau et à l'assainissement, l'hygiène maximise les gains positifs sur la santé des populations et la protection de l'environnement. C'est pourquoi, l'intérêt des organisations internationales et des gouvernements pour les questions relatives à l'hygiène s'est développé plus récemment. Cette dimension a été incluse dans le rapport des Objectifs de Développement Durable. On peut s'attendre à ce que les mêmes contenus normatifs des droits à l'eau et à l'assainissement s'appliqueraient en cas de formulation, à l'avenir, d'un droit explicite à l'hygiène.

Si la communauté internationale s'intéresse plus particulièrement à l'accès des populations aux WASH depuis les années 90, comme en témoigne l'élaboration des OMD, pourquoi, en dépit des progrès réalisés, de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne ne parviennent pas encore à atteindre les objectifs ? Au regard de la littérature, le paragraphe suivant synthétise les différents facteurs (du global au local) susceptibles d'affecter l'accès aux WASH des populations.

Les déterminants de l'accès limité aux WASH (du global au local)

Cette synthèse des raisons susceptibles d'expliquer les difficultés d'accès des populations aux WASH permet d'identifier d'une part, des facteurs directs et indirects et d'autre part, des facteurs relevant du global au local. Si les facteurs directs se manifestent surtout aux niveaux local et national, les facteurs indirects peuvent également se manifester au niveau international (Obani and Gupta, 2016).

Les déterminants globaux

Les déterminants globaux mis en évidence par la littérature sont les suivants : le changement climatique, la mauvaise gestion des eaux transfrontalières, la mondialisation, l'aide internationale/le poids de la dette et, les mesures de sanction. Nous développons rapidement, dans ce qui suit, chacun de ces facteurs internationaux.

Plusieurs auteurs ont montré que le changement climatique pouvait être un facteur explicatif direct d'un accès limité aux WASH (Misra, 2014, Paton, Dandy et Maier, 2014). En effet, les phénomènes météorologiques extrêmes comme les inondations, les sécheresses et les températures extrêmes peuvent perturber la disponibilité des ressources en eau (Bates, Kundzewicz, Wu et Palutikof, 2008), contaminer les sources d'eau potable et entraîner la propagation de maladies liées aux WASH (Attari et Rashidi, 2009). Les risques sont particulièrement élevés pour les pays pauvres dépourvus d'institutions, de fonds et d'infrastructures permettant d'investir dans les mesures d'atténuation et d'adaptation climatiques nécessaires. Par ailleurs, la plupart des Pays en Développement (comme ceux d'Afrique sub-saharienne) sont davantage axés sur l'adaptation à la variabilité climatique tandis que

les pays développés se concentrent plutôt sur les mesures d'atténuation (Grey et Sadoff, 2007). Le champ de l'économie de l'environnement s'est saisi de ces problématiques plutôt dans le cadre des pays développés.

La « mauvaise » gestion des « eaux partagées » dans le cas des pays transfrontaliers explique également les difficultés d'accès aux WASH dans certaines régions. La combinaison des facteurs hydrologiques et politiques (mauvaise coordination, absence de consensus ou de règle claire) crée une concurrence à l'intérieur et entre les pays rendant la gestion de l'eau encore plus complexe (Grey et Sadoff, 2007). Par ailleurs, l'absence de cadre institutionnel solide explique les conflits générés par les externalités négatives non internalisées (non gérées). En particulier dans les régions arides et semi-arides, la rareté des approvisionnements en eau peut constituer un déclencheur important des hostilités entre les pays, comme c'est le cas dans le bassin du Jourdain et du Nil, entre l'Égypte et l'Éthiopie. La négociation d'accords transfrontaliers au sein des pays et entre ceux-ci est un processus complexe. À titre d'exemple, la Convention des Nations Unies sur le droit des utilisations non navigables des cours d'eau internationaux n'a été ratifiée que dix-neuf ans après le début de la procédure et n'est entrée en vigueur qu'en août 2014. Enfin, l'hégémonie dans les relations internationales affecte la capacité des pays « pauvres » à négocier des accords équitables avec les pays « riches ». C'est à la frontière des champs de l'économie du droit, de l'économie internationale et de l'économie de l'environnement qu'une réflexion quant à la nature des accords à adopter (ainsi que leurs modalités de mise en œuvre) devrait être menée. Les travaux réalisés se sont plutôt concentrés sur les cas de pollution globale et transfrontalière de l'air.

Tous les économistes s'accordent à considérer que la mondialisation (l'intensification des échanges internationaux et l'interdépendance croissante des marchés) s'est traduite par une hausse importante de la demande de produits de consommation. Ainsi, le commerce mondial a généré d'importants flux d'échanges d'« eau virtuelle » (l'eau contenue en tant qu'intrant dans les produits finis). Si ce commerce d'eau virtuelle aurait pu atténuer les inégalités spatiales dans la disponibilité de la ressource (dotations initiales) et apporter des solutions aux crises locales de l'eau, à la dégradation écologique et aux faibles rendements agricoles (Hoekstra, 2010; Hoekstra et Chapagain, 2008), les faits empiriques montrent que certains pays exportateurs d'eau virtuelle étaient des pays initialement en stress hydrique (Wang, Wu, Zhao et Engel, 2014). A titre d'exemple, le Maroc, en exportant des tomates vers l'Europe, exporte une quantité importante d'eau virtuelle alors qu'une frange non négligeable de sa population connaît des problèmes d'accès à l'eau potable. Un pan de la littérature à la croisée de l'économie de l'environnement et de l'économie internationale a étudié les impacts du commerce international d'eau virtuelle sur d'une part, les inégalités spatiales de la ressource et d'autre part, la croissance des différents pays. La question des modalités de régulation économique internationale reste ouverte et peu traitée.

Afin de satisfaire les ODD, l'aide internationale est un facteur direct permettant de soutenir le financement des infrastructures nécessaires à l'amélioration de l'accès aux WASH. Par ailleurs, la dette étrangère est un facteur indirect susceptible d'affecter les projets d'investissement dans l'amélioration de l'accès aux WASH. Bien qu'il n'existe pas d'études démontrant, de manière solide, qu'un allègement de la dette entraînerait automatiquement une augmentation des dépenses publiques dans le secteur des WASH et de la santé (Dessy et Vencatachellum, 2007, Kaddar et Furrer, 2008), il est évident que le fardeau de la dette réduit la capacité du gouvernement à investir dans les infrastructures sanitaires publiques (Varma et al., 2008). Le champ de l'économie du développement a analysé le rôle de l'aide internationale et du poids de la dette dans les investissements publics même s'il ne s'agissait pas d'étudier l'impact sur les investissements en WASH.

Enfin dans les facteurs globaux, il semble que les mesures de sanctions opérées par certains pays à l'égard d'autres constituent un facteur indirect aggravant les conditions d'accès des populations aux WASH. Même si les articles 31 et 32 de l'Observation générale n°15 (CESCR, 2003) ordonnent aux États de s'abstenir d'imposer des embargos (ou d'autres mesures semblables) qui empêcheraient la réalisation du droit humain à l'eau, l'eau est parfois utilisée comme instrument de pression économique et politique. Nous ne connaissons pas de travaux académiques ayant étudié, à l'aide de la théorie des jeux, les comportements stratégiques des agents ainsi que leurs conséquences sur les l'accès aux WASH des différents pays. De tels travaux pourraient être utiles pour inciter les pays à mieux coopérer dans la mesure où l'accès aux WASH peut être analysé comme un bien collectif mondial.

Les déterminants nationaux

Les déterminants nationaux mis en évidence par la littérature sont les suivants : le faible niveau de PIB (facteur limitant le niveau d'investissement dans le secteur de l'eau et de l'assainissement), l'aversion au risque financier, la politique tarifaire, l'inadéquation des services offerts en milieu péri-urbain et rural et enfin, les lacunes institutionnelles.

Sans aucun doute, le niveau de pauvreté des pays d'Afrique sub-saharienne est un facteur explicatif direct de l'accès limité aux WASH. D'une part, les niveaux d'investissements nécessaires pour assurer la sécurité de l'eau (Grey et Sadoff, 2007) sont insuffisants. D'autre part, les pays ne disposent pas de suffisamment de ressources financières leur permettant d'importer de l'eau pour faire face aux déficits d'eau douce domestique. Enfin, le faible niveau d'investissement dans le secteur des WASH participe à maintenir les pays dans la pauvreté. La sécurité en WASH nécessite certes, une hydrologie favorable mais également et surtout, des moyens financiers, humains et technologiques à l'instar des pays développés (Grey et Sadoff, 2007). La réalisation des ouvrages requiert d'importants investissements en capital, en particulier, pour l'assainissement (Trémolet et Rama, 2012). Or, même si les investissements sont coûteux, les bénéfices retirés pour l'ensemble de l'économie sont probablement importants. Si dans le champ de l'économie du développement, quelques études se sont focalisées sur l'évaluation microéconomique de certains types de bénéfices liés à l'amélioration de l'accès à l'eau et à l'assainissement, bien plus rares sont les travaux macroéconomiques qui ont cherché à quantifier l'impact en termes de croissance et de réduction de la pauvreté. Il est vrai qu'une évaluation macroéconomique pertinente nécessiterait de prendre en compte les différents types de bénéfices. Or, la quantification de certaines externalités est complexe. C'est le cas notamment des impacts de l'amélioration de l'accès aux WASH en termes : 1) d'économies de soins de santé (du fait de la prévention des maladies liées aux WASH) ; 2) d'augmentation des fréquentations scolaires des jeunes filles et donc, d'élévation du niveau de capital humain ; 3) de gains d'heures travaillées et d'élévation de la productivité et enfin ; 4) de dignité humaine (indicateur de qualité de vie). Notre expérience de terrain et d'expertise économique au sein de la Banque mondiale nous permet d'affirmer que les décideurs ont tendance à sous-estimer l'ensemble de ces gains. En effet, les décisions d'investissement dans le secteur des WASH ne reposent que sur les retours monétaires directs escomptés (via la tarification des services etc.). Les gains sociaux-économiques et humains sont très peu pris en compte (Sy, Warner et Jamieson, 2014).

Un autre déterminant du non accès aux services d'assainissement est la frilosité des investisseurs privés face au risque financier. En effet, les pays d'Afrique subsaharienne disposent pas ou peu de réseaux de sécurité sociale garantissant le paiement des services et donc, le financement des investissements. Le risque de défaut du client pèse lourd. Certains auteurs ont d'ailleurs mis en évidence cette aversion au risque financier comme déterminant affectant négativement

l'investissement privé dans le secteur des WASH (Grey et Sadoff, 2007). Enfin, d'autres travaux ont montré que les ménages « pauvres » avaient également des taux élevés d'escompte (taux de préférence pour le présent) et d'aversion au risque économique (exacerbée par les variabilités météorologiques telles que les sécheresses et inondations) qui affectent les modèles d'investissement (Grey et Sadoff, 2007; Poulos et Whittington, 2000).

Les politiques tarifaires (basées sur le recouvrement intégral des coûts) qui ont accompagné les réformes de privatisations du secteur de l'eau et de l'assainissement peuvent limiter indirectement l'accès aux WASH des ménages pauvres (Barlow, 2009). Pour mieux comprendre l'impact de la tarification sur l'accès aux services, de nombreuses études d'évaluation contingente ont été menées à partir des années 90 afin d'éclairer sur le consentement à payer des ménages. L'objectif était, pour les bailleurs de fonds (dont la Banque mondiale) qui souhaitaient investir dans le secteur, de déterminer si les populations d'Afrique sub-saharienne étaient disposées à supporter des hausses tarifaires (lorsque les services existaient déjà) ou à accéder à des services améliorés payants (au détriment des sources alternatives gratuites ou quasi-gratuites). Pour ce faire, des enquêtes quantitatives ont largement été menées, le plus souvent, en milieu urbain. Ces travaux ont été développés par la Water Research Team de la Banque mondiale avec Whittington comme chef de file.

Si la demande urbaine des ménages a largement été analysée, la problématique de l'accès aux WASH en milieu péri-urbain et rural a pendant longtemps été délaissée au profit d'autres priorités telles que l'éducation (COHRE et al., 2008; United Nations, 2013). C'est pourquoi, la majorité de la population qui ne dispose pas d'un accès amélioré à l'eau et à l'assainissement vit actuellement dans les zones rurales qui rassemblent 90% des cas de défécation en plein air (JMP, 2013). Par ailleurs, les rares interventions dans ces zones ont souvent abouti à des réalisations d'ouvrages mal conçus car ne répondant pas aux besoins locaux et aux spécificités des contextes (Penner, 2010, Joshi, Fawcett et Mannan, 2011). Les erreurs d'appréciation quant à la nature des investissements nécessaires se sont également traduites par une discrimination dans l'attribution des services en WASH (Cities Alliance, PNUE et ICLEI, 2008) contribuant à accentuer les migrations rurales-urbaines (Lawi, 2013). Dans un autre registre, l'abolition des droits d'eau coutumiers préexistants ainsi que les pressions concurrentes sur la ressource pour le développement économique contraignent davantage l'accès des populations aux WASH (Bluemel, 2005).

Enfin, les lacunes institutionnelles expliquent l'accès limité aux WASH dans les pays d'Afrique sub-saharienne. La délimitation peu claire des responsabilités entre les différentes parties prenantes ainsi que le manque de capacités institutionnelles représentent un déterminant national affectant la réalisation d'une sécurité en WASH (Biggs, Duncan, Atkinson et Dash, 2013; COHRE et al., 2008; Larson, Wiek et Withycombe, Keeler, 2013). Par ailleurs, la fragmentation des responsabilités dans les différents départements et niveaux institutionnels contribuent à une mauvaise exécution des décisions (COHRE et al., 2008).

Les déterminants locaux

Les déterminants locaux mis en évidence par la littérature sont les suivants : les facteurs environnementaux, le niveau de pauvreté des ménages des zones non desservies (ou nouvellement desservies), la défaillance des systèmes d'entretien des ouvrages et les normes sociales.

Des facteurs environnementaux (telles que les catastrophes naturelles) peuvent affecter localement l'accès aux WASH. En particulier, les sécheresses, les inondations, l'imprévisibilité des précipitations et des eaux de ruissellement sont des déterminants directs affectant la sécurité en WASH (Grey et

Sadoff, 2007; United Nations et al., 2013). Les inondations et les tsunamis peuvent causer la pollution des eaux de surface ou la destruction des ouvrages.

Le niveau de pauvreté des populations péri-urbaines et en particulier, des quartiers informels, affecte leur capacité à participer financièrement (via le paiement du service) aux programmes d'extension des réseaux de ces zones non desservies (COHRE et al., 2008). Lorsque le réseau est étendu (grâce à des programmes d'investissement et des mesures sociales qui subventionnent le coût du raccordement), il n'est pas rare que les ménages renoncent à leur abonnement dont les charges récurrentes (le paiement de la facture) sont jugées trop lourdes. La problématique de l'accès des ménages pauvres reste à ce jour cruciale. 15% seulement des pays à revenu faible et intermédiaire ont mis en place des mesures économiques (telles que les subventions) en faveur des ménages pauvres pour réduire les inégalités dans l'accès à l'assainissement ; moins d'un quart dans l'accès à l'eau potable. Malheureusement, les subventions n'ont pas toujours permis d'améliorer l'accès des ménages pauvres (USAID Egypte, 2013) ; la question de la subvention étant intimement liée à celle de la structure tarifaire notamment dans les pays d'Afrique sub-saharienne où le système le plus courant est celui de la tarification progressive avec subventionnement croisé. Le débat sur la volonté et la capacité de payer les services en WASH des ménages pauvres (Nickson et Franceys, 2003, Pieter van Dijk, Etajak, Mwalwega et Ssempebwa, 2014) est étroitement lié au débat sur la politique tarifaire à mener.

Un autre déterminant local de l'accès limité aux WASH est la défaillance des systèmes d'entretien et de maintenance des ouvrages. Un mauvais entretien des latrines (toilettes) peut favoriser le recours à la défécation en plein air (BBC, 2008; Pappas, 2011).

Enfin, les pratiques culturelles et familiales peuvent influencer les comportements des individus (Banda et al., 2007; Brick et al., 2004). Certaines communautés ont une préférence pour les interactions sociales que permet la défécation en plein air (OMS, 2010) contrairement aux latrines closes. Certaines cultures considèrent même les latrines comme étant un sujet tabou. De telles normes sociales rendent la demande d'amélioration des services d'assainissement caduque, en particulier dans les milieux pauvres dotés d'un plus faible niveau d'éducation et de sensibilisation aux bénéfices retirés par des services améliorés. Peu de travaux dans le champ de l'économie du développement ont mis en évidence le rôle des normes sociales dans les choix d'adoption des services améliorés en eau et en assainissement. Des travaux que nous avons encadré dans le cadre d'une thèse de doctorat menée par Laré-Dondarini (2015) ont, en particulier, mis en évidence l'importance du mimétisme des ménages dans l'adoption de latrines écologiques à Dapaong (petite ville au Nord du Togo).

Nos travaux de recherche menés depuis 10 ans s'inscrivent pleinement dans cette évolution de contexte et complètent cette littérature en apportant des éclairages en termes d'aide à la décision en matière de sécurité en WASH. Ce sont les déterminants individuels de l'accès aux services d'eau et d'assainissement (y compris la collecte des déchets) que nous avons plus spécifiquement étudiés. Pour ce faire, nous avons réalisé plusieurs enquêtes de terrain en Afrique sub-saharienne afin de collecter des données à l'échelle des ménages permettant soit, d'expliquer les comportements et choix avérés soit, d'analyser la demande pour des services améliorés. Nous avons donc mené des analyses sur les préférences révélées ou déclarées (en évaluation contingente). Les conditions tarifaires d'accès aux différents services d'eau et d'assainissement ont également été analysées. Enfin, nous avons réalisé des évaluations d'impacts de l'amélioration des services à l'échelle des quartiers ou des ménages afin d'identifier dans quelle mesure, l'amélioration de l'accès à ces services participe à la lutte contre la pauvreté.

2. ENSEIGNEMENTS DE NOS TRAVAUX ET PISTES METHODOLOGIQUES

Afin d'étudier les obstacles à l'accès aux WASH et d'identifier les déterminants de la demande des ménages pour des services améliorés, nous avons mené des enquêtes à Dakar (Sénégal), à Bamako (Mali), à Ouagadougou (Burkina-Faso), à Dapaong (Togo) et à Abidjan (Côte d'Ivoire). Ces enquêtes ont porté sur les services d'eau potable, d'assainissement (latrines utilisées et systèmes d'évacuation des eaux) ainsi que sur les services de collecte des déchets. L'objectif visait à la fois la caractérisation des comportements réels (avérées) et de la demande déclarée (ou souhaitée en termes d'amélioration des services existants). Produire nos propres données était incontournable car seules les données relatives aux facturations des services (niveaux de consommation des abonnés) ainsi que celles liées à l'offre (coûts des ouvrages et investissements réalisés) sont disponibles auprès du secteur. Ce dernier, cherchant l'adéquation de la demande à l'offre à court et moyen terme, est lui-même en quête d'informations précieuses sur le comportement et les souhaits des ménages. Dans un contexte de rationnement des fonds et de l'aide internationale, les projets de planification des ouvrages doivent être en cohérence avec l'évolution de la demande spécifique selon les territoires. C'est pourquoi, nos enquêtes ont été réalisées avec le soutien d'une part, des décideurs et d'autre part, des bailleurs de fonds. Ces derniers, depuis les travaux de la Water Research Team développés dans les années 90, soutiennent particulièrement la réalisation d'enquêtes sur les préférences déclarées. En effet, seules ces enquêtes menées en évaluation contingente (enquêtes de consentement à payer CAP appelées « Willingness To Pay » WTP) permettent d'identifier les améliorations de la qualité des services souhaités par les ménages ainsi que leurs conditions tarifaires d'accès. C'est en économie de l'environnement que cette méthodologie d'évaluation monétaire a été initialement développée afin de comprendre et d'estimer la demande des consommateurs pour la protection des biens environnementaux notamment (Mitchell et Carson, 1989 ; Smith, 2004; Whitehead et al., 2008). Son application dans le champ de l'économie du développement permet d'évaluer la demande des ménages pour des services qui n'existent pas encore en amont de la réalisation des investissements (projets de développement). En effet, par définition, la mise en place de nouvelles politiques gouvernementales ou de nouveaux services (services améliorés) échappent à l'expérience passée des individus. Les approches en termes de préférence déclarée (« Stated Preferences » SP) permettent de solliciter directement les ménages interviewés sur leur volonté (et capacité) de payer ces nouveaux services. La méthode implique alors de définir précisément ces nouveaux services (le service et marché fictif) à l'aide d'un scénario. Ce scénario doit être clairement exposé aux répondants lors des entrevues. L'état du service avant et après la politique d'amélioration envisagée est décrit. D'autres détails contextuels sur la politique sont également fournis, tels que les règles de mise en œuvre de la politique (règle de la majorité) ainsi que les modalités de paiement (augmentation des taxes ou des factures relatives aux services visés). Les ménages interviewés doivent répondre à une question hypothétique quant au choix d'adhésion ou non à l'amélioration de la qualité du service et de l'augmentation éventuelle des coûts d'accès par rapport au maintien de leur situation actuelle, le statu quo (voir Whittington et al., 2002, par exemple). Plusieurs scénarios peuvent être présentés aux répondants qui peuvent parfois réaliser des choix multiples.

Au cours des deux dernières décennies et demie, les méthodes SP (à la fois d'évaluation contingente et des expériences de choix) sont apparues comme les plus couramment utilisées pour estimer la volonté des ménages à payer des services améliorés d'eau et d'assainissement. Malgré le scepticisme de nombreux économistes quant à la pertinence et à la fiabilité des méthodes SP pour mesurer la demande des ménages, il existe deux principales raisons justifiant la popularité des méthodes SP dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. La première raison est que les services d'eau améliorés ne sont pas tous hypothétiques pour la plupart des gens. De nombreux économistes craignent que les réponses que les

répondants donnent aux questions SP ne soient pas précises en raison de la nature hypothétique du paiement: les répondants n'ont pas à payer le montant qu'ils disent. C'est une préoccupation légitime qui devrait être abordée dans la conception du sondage. Les économistes craignent également que les répondants ne connaissent peut-être pas le bien ou le service hypothétique décrit dans un sondage SP et ne comprennent donc pas ses avantages. Cette dernière critique des méthodes SP est moins préoccupante pour les services améliorés d'eau et d'assainissement que pour de nombreux autres secteurs dans lesquels les méthodes SP sont appliquées. Il n'est généralement pas très difficile pour un ménage d'envisager d'avoir des services d'eau améliorés (même si, dans certains cas, les services d'égout peuvent être plus hypothétiques/ abstraits). La deuxième raison de la popularité des méthodes SP est leur applicabilité généralisée (Gunatilake et al., 2007). Pour résoudre le problème de « données comportementales » manquantes, Pattanayak et al. (2005b) suggèrent deux avantages à l'utilisation des approches SP. Tout d'abord, enquêter et analyser les opinions et préférences des ménages pendant la phase de planification et de conception d'un projet d'amélioration est un élément clé du processus de développement économique. Comme suggéré par Sen (1999), la participation participe au processus de développement. Deuxièmement, l'enquête SP présente une forme importante d'expérimentation entre les expériences de laboratoire et les études d'observation. Les « expériences de terrain » basées sur l'enquête représentent un mélange pratique de contrôle et de réalisme. Le contrôle provient de la conception de l'échantillon de l'enquête et de la structure de l'instrument d'enquête. Contrairement aux expériences menées en laboratoire en économie expérimentale, le réalisme provient du fait que les ménages sont interviewés dans leurs logements sur les biens et les services qui sont importants dans leur vie quotidienne ; les discussions portent sur des problématiques et des programmes d'infrastructure qui sont familiers aux répondants.

Toutes les enquêtes que nous avons menées comportait un double volet : un volet sur les choix et comportements actuels, réels ou avérés (demande ex post) et un volet sur les améliorations souhaitées au regard des scénarii proposés (demande ex ante). Ces enquêtes ont porté sur les services d'eau potable, d'assainissement, d'électricité et de collecte des déchets. Dans cette synthèse de travaux, nous présentons les différents enseignements issus des analyses économétriques menées sur nos données d'enquête ; enseignements qui portent d'une part, sur la caractérisation de la demande (ex post et ex ante) et d'autre part, sur différents types de bénéfices liés aux projets d'amélioration. La lutte contre la pauvreté passe par la satisfaction des besoins de base des populations et l'amélioration de leurs conditions de vie. C'est pourquoi, nous avons réalisé trois évaluations d'impact de projets d'amélioration de l'accès aux WASH à partir de données d'enquêtes-ménages produites et co-produites à Dakar (Sénégal), à Ouagadougou (Burkina-Faso) et à Abidjan (Côte d'Ivoire). Ces trois évaluations des bénéfices associés à l'amélioration de l'accès ont porté sur des services et mesurer des variables d'impact tous différents mais éclairant sur les mécanismes de sortie de pauvreté en lien avec les WASH. Au regard des travaux d'évaluation d'impacts que nous avons menés, il semble évident que le manque d'accès aux WASH impose des coûts énormes à la société et surtout aux ménages pauvres. De ce fait, investir dans le secteur des WASH générerait des bénéfices pour l'économie probablement sous-estimés par la littérature actuelle. Selon Hutton et al. (2007), en Afrique subsaharienne, un dollar investi dans le secteur de l'eau apporterait 2,8 dollars de rendement. Il s'agirait de gains en termes de temps (90%), de productivité (8%), ainsi qu'en termes de réduction des dépenses de santé (2%). En effet, l'accès à l'eau potable entretient des relations très étroites avec l'amélioration des conditions économiques et sociales de vie des populations en termes de libération de temps pour des activités génératrices de revenus pour les femmes adultes et pour l'éducation des enfants ainsi qu'en termes de lutte contre les maladies hydriques (Curtis, 1986 ; Churchill et al., 1987 ; Cairncross et Cliff, 1987 ; Esrey et al., 1991, 1992, 1996, 1998 ; Calkins et al., 2002 ; Galiani et al.,

2005 ; Hutton et al., 2007 ; Pattanayak et al., 2010 ; Roushdy et al., 2012). Si l'évaluation de ces trois principaux types de bénéfices a fait l'objet de quelques études citées ci dessus, il nous semble qu'une évaluation plus fine de l'ensemble des bénéfices directs et indirects, perçus et non perçus associés aux projets d'amélioration des WASH (où l'eau, l'assainissement et l'hygiène sont conjointement analysés) fait défaut dans la littérature économique.

Notre réflexion actuelle (ce projet de papier) porte sur les méthodologies à déployer pour évaluer l'ensemble des externalités économiques, sociales et environnementales liées aux projets d'investissement visant l'objectif de sécurité en WASH en Afrique sub-saharienne.

L'évaluation des bénéfices « invisibles » et externalités « non perçues »

De notre expérience de terrain, ressortent trois principales justifications à une intervention publique liées à la problématique des bénéfices « non-perçus ». Par ailleurs, de par les externalités qu'elle génère, la qualité de l'eau et de l'assainissement recouvre des caractéristiques d'un bien collectif (public). Ainsi, des campagnes de promotion et de sensibilisation des populations aux bénéfices associés aux WASH s'avèrent indispensables pour favoriser le changement des normes sociales. Un changement des pratiques et des perceptions peut s'amorcer grâce aux campagnes d'information sur les bénéfices liés à l'adoption et de l'utilisation de services améliorés (Pattanayak et Pfaff, 2009). Les justifications reposent sur l'hypothèse d'anticipations rationnelles des ménages, sur la façon dont ils perçoivent les risques ainsi que sur leurs actions concrètes en termes d'adaptation et de protection. On peut supposer que les agents économiques identifient, estiment et élaborent des prévisions sur les risques de maladies. Toutefois, les membres du ménage peuvent avoir une perception différenciée des risques et bénéfices. De plus, ex ante, certains ménages peuvent ne pas apprécier pleinement les autres bénéfices associés au fait de disposer d'une eau courante « propre » (qualité du bien) et disponible à tout moment (continuité des quantités disponibles). Pourtant, ex post, après avoir expérimenté ce service amélioré, certains ménages pourraient finalement le préférer aux services non améliorés (sources alternatives) qu'ils utilisaient auparavant tandis que d'autres resteront incapables d'établir un lien de causalité entre la qualité du service d'eau et la baisse du risque de mortalité et des autres risques.

Deuxièmement, les externalités peuvent être perçues au regard de critères subjectifs (normes/chaînes sociales) et non au regard de critères objectifs (les risques épidémiologiques). Notamment, les qualités esthétiques relatives aux différents usages en matière d'eau et d'assainissement sont socialement définies et dépendent des coutumes, de la culture et des croyances communautaires. Les normes sociales persistantes qui, par exemple, considèrent la défécation à l'air libre comme étant une pratique courante et acceptée de tous peut constituer un des obstacles au changement des comportements, surtout lorsque les ménages disposent d'une « préférence élevée pour le conformisme ». Comme Brock et Durlauf (2001) l'avaient souligné, les interactions sociales peuvent entraîner des équilibres multiples: les ménages vivent collectivement dans un environnement malsain (un équilibre), même si les calculs coûts-avantages privés suggèrent qu'ils devraient construire et utiliser des toilettes (un autre équilibre). Les interventions publiques sous forme de campagnes de sensibilisation ou de projets « tests » à l'échelle de quelques ménages ou quartiers peuvent être réalisées afin d'impulser d'éventuels changements de comportement (adoption des nouveaux ouvrages) par « mimétisme ». Laré (2015) a mis en évidence l'importance du comportement de mimétisme dans l'adoption des latrines écologiques (Ecosan) dans la ville de Dapaong au Togo.

Troisièmement, l'utilisation des réseaux d'eau potable et d'égout peut entraîner des externalités positives au profit des ménages non raccordés ce qui amène à considérer, une fois de plus, la qualité de

l'eau et de l'assainissement comme un bien collectif (public). Enfin, les comportements d'évitement qui participent à un « environnement propre et sain » contribuent à préserver le bien collectif (la qualité de l'eau et du milieu de vie). La question de l'intervention publique en faveur des WASH est pleinement légitimée et doit tenir compte du risque de comportement de passager clandestin (celui qui souhaite bénéficier du bien collectif sans en supporter le coût ou sans participer au financement du bien).

Tous ces arguments expliquent pourquoi les externalités positives ne sont pas toujours perçues par les ménages comme étant des bénéfices. Leur valorisation monétaire ou du moins, leur évaluation, est donc primordiale si le chercheur (économiste du développement) souhaite éclairer le décideur à l'aide des ACB. Les bénéfices escomptés des projets d'amélioration de l'accès aux WASH se répartissent globalement en deux catégories: 1) les bénéfices liés à la santé, et 2) les bénéfices non liés à la santé.

Les bénéfices liés à la santé sont principalement divisés en bénéfices en termes de réduction de la mortalité et de la morbidité. Plus précisément, les avantages pour la santé sont la mortalité et la morbidité évitées grâce à l'adoption et à l'utilisation des WASH. À l'échelle du ménage, ceux-ci se traduisent par des réductions ex ante de mortalité et de morbidité. À l'échelle de la communauté, ces réductions du risque de mortalité et de morbidité se traduisent ex post par des vies sauvées et des cas de maladies liées à l'eau évitées.

Prenons un exemple en considérant le scénario suivant : Dans une zone péri-urbaine d'une grande ville sub-africaine, un ménage à revenu moyen envisage de se connecter au réseau d'eau (raccordement domiciliaire) disponible dans son quartier. Le ménage essaie d'estimer ex ante les bénéfices que les membres du ménage recevront si le ménage se connecte. Supposons que le nouveau système fournit de l'eau potable 24 heures par jour, sept jours par semaine, et que le ménage utilise actuellement des systèmes d'approvisionnement peu fiables délivrant une eau de mauvaise qualité. Bien sûr, les bénéfices qu'un ménage recevra effectivement ex post peuvent ne pas être les mêmes que ceux qu'il pense percevoir ex ante. Il y a deux principales raisons pour lesquelles, ex ante, un ménage peut ne pas percevoir « correctement » les avantages qu'il recevra ex post. Tout d'abord, tant qu'il n'a pas utilisé le nouveau service, le ménage peut ne pas être conscient des bénéfices sanitaires associés au recours à l'eau courante « propre ». Cela peut conduire un ménage à sous-évaluer les bénéfices d'un raccordement au réseau. Deuxièmement, le ménage peut bénéficier d'externalités positives/négatives si d'autres ménages de son quartier se raccordent au nouveau système. Le ménage peut ignorer ces externalités. En effet, les avantages qu'un ménage raccordé reçoit ex post peuvent dépendre du nombre de ménages qui décident de se raccorder également. Ex ante, le ménage ignore la décision de raccordement ou non de ses voisins ainsi que les conséquences d'une décision de raccordement ou non.

Supposons que, ex ante, il existe à la fois des bénéfices que le ménage perçoit et des bénéfices que le ménage ne perçoit pas. On suppose que, ex post, le ménage reçoit effectivement les bénéfices perçus et les bénéfices non perçus. Comme suggéré par Whittington et Pattanayak (2015), le tableau suivant décrit quatre catégories de bénéfices liés à un accès amélioré aux WASH (nous prenons l'exemple d'un accès au raccordement domiciliaire dans ce mémoire): 1) Les bénéfices en termes de santé que le ménage perçoit ex ante et que ses membres recevront ex post si le ménage décide de se raccorder au réseau ; 2) Les bénéfices en termes de santé que le ménage ne perçoit pas ex ante mais que ses membres recevront ex post si le ménage décide de se raccorder au réseau ; 3) Les bénéfices non liés à la santé que le ménage perçoit ex ante et que ses membres recevront ex post s'il se connecte au réseau ;

4) Les bénéficiaires non liés à la santé que le ménage ne perçoit pas ex ante mais que ses membres recevront ex post s'il se connecte au réseau.

Dépasser l'évaluation financière au profit d'une évaluation économique : la prise en compte de nouveaux critères

Les évaluations financières et économiques des projets WASH, qui se déroulent parfois en parallèle, visent des objectifs clairement différents. Habituellement, une analyse économique est nécessaire pour déterminer l'attrait social global du projet. L'analyse financière est importante lorsque certains projets doivent être autofinancés (si aucune subvention n'est allouée pour couvrir une partie des coûts). Par exemple, dans les zones rurales, ce sont souvent les communautés qui supportent les coûts d'exploitation et de maintenance de l'eau tandis que les gouvernements et les bailleurs de fonds financent les coûts en capital. Pour les entreprises privées et publiques, l'analyse financière est essentielle. Pour de nombreux fournisseurs de services publics (services d'eau, compagnies d'électricité), le principal critère retenu est la fourniture du service au maximum de personnes ; les prix (tarifs) visent seulement à couvrir une partie des coûts (objectif financier). La politique tarifaire est le plus souvent issue d'un arbitrage entre (1) des prix « bas » afin d'offrir la fourniture de services de base le plus largement possible au détriment d'une insuffisance de recettes pour couvrir l'intégralité des coûts; et (2) des prix « plus élevés » afin d'assurer le recouvrement des coûts au détriment de la couverture. Le recouvrement des coûts par la tarification des services est souvent, dans la réalité, l'objectif phare. Compte tenu de l'importance de l'analyse financière pour les différentes parties prenantes impliquées dans la planification et la mise en œuvre des investissements dans l'approvisionnement en eau, quand l'analyse économique intervient-elle? Malheureusement, trop rarement. D'ailleurs, il n'est pas rare que les analyses financières soient illégitimement qualifiées d'analyses économiques. Il existe pourtant au moins trois différences entre une analyse financière et une analyse économique des projets d'investissement dans les WASH (eau et assainissement principalement).

Premièrement, bien que les résultats issus des deux types d'analyses soient exprimés en termes monétaires, ils mesurent des choses différentes. Une analyse économique mesure la variation du bien-être (total) d'un individu ou d'une communauté liée à la mise en œuvre du projet. L'analyse financière évalue, quant à elle, le changement dans la situation financière d'un individu ou d'un groupe (revenu monétaire ou valeur nette). Mais cette distinction reste subtile parce que le bien-être d'un individu (ou d'un groupe) augmente à mesure que son revenu augmente.

Deuxièmement, ces deux types d'analyses ne tiennent pas compte des mêmes parties prenantes. L'analyse financière tient essentiellement compte de la situation financière du fournisseur (la société d'eau) ; la situation des autres acteurs étant exogène. En revanche, l'analyse économique tient compte de la situation de tous les acteurs concernés (producteurs et consommateurs) par le projet dont la mise en œuvre affectera leur bien-être.

Troisièmement, certaines politiques économiques dans le secteur des WASH peuvent affecter le bien-être de divers groupes, non pas en termes de changements sur le marché mais en termes de changements sur l'environnement physique et biologique. De tels effets peuvent être involontaires. Par exemple, le déversement d'eaux usées non traitées peut affecter directement la santé des personnes vivant dans les communautés en aval.

L'analyse économique, contrairement à l'analyse financière, cherche à quantifier/évaluer ces effets « hors marché », ces externalités environnementales. Autrement dit, l'évaluation financière néglige la

situation de certains agents d'autant plus lorsque la spécification des droits de propriété est défaillante. En effet, les conséquences des externalités ne peuvent pas être prise en compte et régulées si la responsabilité ne peut être clairement identifiée grâce aux droits de propriété (et donc, grâce au recours juridique garantissant leur respect). L'analyse économique vise à mesurer les changements dans le bien-être humain (pas simplement les pertes financières et les gains), à inclure tous les groupes (agents) dont le bien-être est susceptible d'être affecté par le projet ou la politique économique et, à intégrer les phénomènes « hors-marché » (externalités environnementales et sanitaires).

Un véritable défi se pose lorsque les analyses financières et économiques aboutissent à des conclusions opposées. En effet, deux situations ne posent pas de problème. D'une part, lorsque le projet est financièrement viable (les revenus générés dépassent les coûts) et économiquement justifié (les gagnants compensent les perdants ; le projet débouche alors sur un gain en termes de bien-être). D'autre part, lorsque le projet n'est pas légitime du point de vue de la faisabilité financière et de l'intérêt économique. Seuls deux cas sont problématiques. Premièrement, c'est lorsque le projet passe le test financier, mais échoue au test d'efficacité économique. Cela pourrait se produire si la société en charge de la fourniture d'eau potable ou le gouvernement ne regardait que le rendement financier du projet, autrement dit, si les effets « hors-marché » ou les externalités n'étaient pas prises en compte. Par exemple, un projet d'approvisionnement en eau pourrait être intéressant financièrement pour une entreprise si la ressource était prélevée en amont sans compensation aux tiers affectés par ce prélèvement. Mais une ACB qui intégrerait les pertes subies par les tiers en amont du détournement d'eau pourrait mettre à mal la réalisation du projet considéré jugé non viable en termes d'efficacité économique. La seconde situation problématique est la suivante. Lorsque le projet ou l'intervention politique est jugé utile du point de vue de l'efficacité économique, mais n'est financièrement pas viable. Autrement dit, le projet ne peut être autofinancé. Dans ce cas, le tarif économiquement optimal (du point de vue des frais d'utilisation) ne générera pas de revenus suffisants pour couvrir les coûts de l'investissement. Il est rare, dans les pays en développement, notamment en Afrique subsaharienne, que les sociétés d'eau et d'assainissement parviennent à atteindre la viabilité financière : les tarifs moyens sont généralement inférieurs aux coûts moyens ; les revenus collectés par la tarification du service sont inférieurs aux coûts. C'est pourquoi, les analyses économiques légitiment l'attribution de subventions. Les décideurs préfèrent souvent les analyses financières aux analyses économiques ; les résultats en termes de surplus du consommateur et de valorisation immobilière intéressent moins. L'analyse financière fournit des indicateurs extrêmement précieux des résultats du projet pour différents groupes. Afin que le discours économique soit mieux entendu par les décideurs publics, une solution serait de mener une analyse « financière élargie » tenant compte des gains et pertes financières de tous les agents concernés par le projet. Ainsi, les externalités seraient, en partie, prises en compte dans l'analyse financière.

Privilégier l'analyse coût-bénéfice (ACB) à l'analyse coût-efficacité (ACE) en matière de sécurité en WASH

Les quatre premiers défis illustrent la difficulté d'utiliser l'ACB pour évaluer le bien fondé des projets d'amélioration de l'accès aux WASH. C'est pourquoi, d'autres outils d'évaluation des projets ont été mis en place pour éclairer la prise de décision. L'analyse coût-efficacité (ACE) est l'alternative la plus courante car elle a été souvent jugée capable de hiérarchiser plusieurs projets.

Rappelons que l'ACE suit une procédure en huit étapes (Fuente et al., 2011). Certaines de ces étapes sont les mêmes que dans le cadre d'une ACB, mais d'autres sont différentes. La première étape de l'ACE vise à identifier une mesure de résultat non monétaire des projets en WASH (différente de

l'ACB). La deuxième étape consiste à sélectionner un ensemble limité de solutions alternatives au projet d'amélioration envisagé (identique à ACB). La troisième étape consiste à décider des dimensions spatio-temporelles de l'ACE (de même que pour l'ACB). La quatrième étape consiste à estimer l'ampleur du résultat du projet pour chaque alternative (comme dans l'ACB). La cinquième étape consiste à calculer le coût de chaque alternative pour les dimensions spatiales et temporelles choisies (idem pour l'ACB). La sixième étape consiste à diviser l'estimation de l'ampleur de la variable d'impact par les coûts pour chacune des alternatives afin d'obtenir le rapport CE de l'intervention et comparer les ratios CE des différentes alternatives (semblables au calcul et à la comparaison des ratios coût-bénéfice avec l'ACB). La septième étape consiste à choisir une règle de décision pour choisir des options d'investissement «acceptables» (l'ACB exige également une règle de décision, mais elle est différente de celle relative à l'ACE). La huitième étape consiste à effectuer des analyses de sensibilité (idem pour l'ACB).

Les partisans de l'ACE ont suggéré deux types d'évaluation non monétaire des impacts : les résultats en termes de santé et les résultats en termes de «couverture» ou d'«accès».

En ce qui concerne l'évaluation non monétaire des impacts en termes de santé, il existe trois principales options de mesure : 1) les vies sauvées (mortalité); 2) les cas de maladie évitée (morbidité); ou 3) une combinaison des résultats en termes de mortalité et de morbidité (années de vie sauvées ajustées en fonction de l'incapacité (DALY) ou années de vie ajustées en fonction de la qualité (QUALY)).

L'une de ces trois options évite le problème de la valeur monétaire des résultats en termes de santé. Les partisans de l'utilisation de l'ACE qui autorise une évaluation non monétaire des résultats en termes de santé soutiennent généralement que les avantages sanitaires des projets correspondent directement aux intérêts attendus des investissements dans le secteur des WASH et que finalement, les autres avantages, non liés à la santé, revêtent une importance secondaire. Les arguments fondés sur le principe d'un droit humain à l'eau potable, par exemple, se concentrent plutôt sur les impacts en termes d'accès afin de promouvoir une meilleure santé.

Le deuxième type d'évaluation non monétaire des impacts, en termes de couverture repose sur le calcul de l'indicateur suivant : la proportion d'une population cible qui a accès à un service amélioré d'eau et d'assainissement (ou le pourcentage de population desservie au sens « bénéficie de la couverture »). Dans ce cas, l'évaluation de l'impact porte sur l'assurance que les ménages ont bénéficié du service amélioré. Or, différentes technologies et ouvrages peuvent être offerts pour améliorer les services d'eau et d'assainissement des populations. Dans ce cas, les ratios CE montrent quelle approche permet de «couvrir» un ménage au moindre coût ou alors, pour un montant investi, quelle technologie permet de couvrir la plupart (le maximum) des ménages. Les partisans de l'évaluation en termes de « couverture » soutiennent généralement que le fait que les ménages « pauvres » passent de l'utilisation d'un système d'eau et d'assainissement non amélioré à un système amélioré est le résultat attendu clé pour motiver les investissements sectoriels à la fois du point de vue de l'efficacité que du point de vue de l'équité. Si l'ACE démontre que suite à la réalisation du projet, le taux de couverture augmente de manière rentable, les autres impacts seront d'une importance secondaire. Les défenseurs du droit à l'accès devraient coupler le recours à l'ACE à une évaluation en termes de couverture si, avant le projet, la situation en termes d'accès aux WASH d'un ménage est jugée non conforme au respect du droit humain à l'eau et si par ailleurs, grâce à la mise en place du projet, les services nouvellement fournis permettront de satisfaire au respect du droit.

Mais le recours à l'ACE dans le secteur des WASH comme méthode de hiérarchisation des priorités comporte trois principaux problèmes qui limitent sérieusement leur applicabilité. Premièrement, les impacts en termes de santé ne représentent pas toujours les impacts les plus marquants des projets en WASH. En effet, les investissements dans le secteur des WASH génèrent également une nette amélioration de la qualité de vie (Pattanayak et al., 2010; Devoto et al., 2012). Les décideurs, les donateurs ainsi que les ménages sont légitimement intéressés par l'identification de l'ensemble des impacts positifs du projet et non pas, par un seul résultat. Lorsqu'à l'aide l'ACE, les investissements dans les WASH sont comparés à d'autres interventions dans le domaine de la santé, ils n'apparaissent pas prioritaires au regard d'autres programmes (thérapie de réhydratation orale ou vaccins). Cette conclusion peut se révéler erronée si tous les types d'avantages sont inclus. Contrairement à l'ACE, l'ACB permet, elle, d'inclure à la fois les avantages liés et non liés à la santé. Deuxièmement, l'ACE ne peut être utilisée pour faire des comparaisons intersectorielles de projets. Chaque secteur dispose de ses propres indicateurs non monétaires d'impact. Par exemple, le secteur de la santé peut considérer, dans l'évaluation des impacts d'un projet, le nombre de vies sauvées. Le secteur du tourisme analyse les projets au regard du un nombre de touristes. Une agence de développement économique peut évaluer le projet au regard des emplois créés. Enfin, le ministère de l'éducation peut considérer comme variable d'impact, le taux d'enfants éduqués ou diplômés. Par ailleurs, les investissements dans des projets d'amélioration de l'accès aux WASH peuvent contribuer à l'ensemble de ces indicateurs, mais l'ACE aboutit souvent à sous-estimer l'impact sur les indicateurs pris isolément.

Plusieurs raisons justifient le fait qu'une analyse d'impact en termes de couverture (% de population desservie par les services) n'est pourtant pas convaincante. Comme on l'a souvent constaté de par les enquêtes de terrain que nous avons menées, un ménage «couvert» ne signifie pas nécessairement qu'il utilise réellement le nouveau service d'eau ou d'assainissement. Si le nouveau service n'est pas adopté par le ménage, la réalisation de l'investissement dans le secteur des WASH ne se traduit pas par une amélioration du bien-être des ménages. C'est pourquoi, la couverture des populations en services essentiels ne peut être qu'un objectif intermédiaire et non le résultat recherché. L'objectif final des politiques publiques vise à améliorer la santé et la productivité des ménages. L'utilisation de la couverture comme indicateur non monétaire de l'impact du projet ne fournit pas d'informations sur la qualité du service utilisé par le ménage. Enfin, l'utilisation de la couverture comme variable non monétaire d'impact peut entraîner l'obtention de ratios CE qui favoriseront, au regard des différentiels de coûts, l'investissement dans des systèmes « hors réseau » au détriment des systèmes « réseau » (canalisations). Par ailleurs, les décideurs pourraient être incités à desservir les communautés pour lesquelles le ratio CE sera plus favorable plutôt que les communautés les plus pauvres et les plus éloignées.

Ces deux dernières remarques sont, bien que centrales, très problématiques pour éclairer les choix d'investissement dans le secteur des WASH. C'est pourquoi, les partisans des ACB préfèrent convertir l'ensemble des variables d'impact en termes monétaires. Par ailleurs, ils sont plutôt indifférents quant au poids relatif des impacts liés et non liés à la santé d'une politique publique. L'enjeu consiste plutôt à se concentrer sur les préférences des bénéficiaires quant aux différentes alternatives proposées (d'interventions ou de type de projets). En effet, on peut raisonnablement considérer qu'il existe un certain nombre d'autres raisons (telles que l'aversion au risque, l'hétérogénéité en termes de préférences et de comportements face au risque, l'aversion à la douleur et à la souffrance) pour lesquelles certains ménages préfèrent telle ou telle alternative.