Au-delà de l'accès : La qualité de l'eau, de la ressource à l'usager

Note d'orientation

WaterAid/Jashim Salam

WaterAid

WaterAid/Srishti Bhardwaj

◀ Drishti, 14 ans et Rajeev, 18 ans, de jeunes délégués, vérifient la qualité de l'eau avec des membres chargés de l'exploitation et l'entretien, dans un centre « anganwadi » à Raghubir Nagar, New Delhi (Inde). Mars 2020.

Cette note présente les conclusions d'une analyse approfondie du travail de WaterAid visant à préserver la qualité de l'eau. Cette analyse a été réalisée en 2019-2020[1]. 20 équipes de pays ont participé à l'analyse, qui a mis l'accent sur les problèmes de qualité de l'eau rencontrés dans différents lieux et les interventions déployées pour y faire face.

Elle résume les expériences de WaterAid mais ne couvre pas toutes les approches et les solutions utilisées ou disponibles.

Cette note vise à :

- **Documenter l'approche passée et présente de WaterAid pour préserver la qualité de l'eau (en présentant un aperçu des solutions de haut niveau) ;**
- **Orienter les travaux politiques et de plaidoyer futurs sur la qualité de l'eau ;**
- **Orienter les travaux programmatiques futurs visant à fournir un approvisionnement en eau salubre et durable conformément aux *normes du programme de qualité de WaterAid*[2].**

Des études de cas concernant diverses expériences accompagnent ce document et fournissent des informations techniques plus détaillées.

WaterAid/Dennis Lupenga

▲ Analyse de la qualité de l'eau, Central Region Water Board, Kasungu (Malawi). Septembre 2017.

Illustration de couverture : La militante Sharamon Nowshin Hriddhee teste l'eau d'un forage pour sensibiliser les jeunes au droit à l'eau et pour améliorer l'accès à l'eau potable à Khulna (Bangladesh). Février 2020.

Table des matières

1. Contexte : Le défi de la qualité de l'eau 4

2. Le travail de WaterAid sur la préservation de la qualité de l'eau, de la ressource à l'usager 7

2.1 **Interventions de plaidoyer pratique dans la fourniture de services pour l'assurance qualité de l'eau** **9**

Planification de la sécurité hydrique 9

Planification de la sécurité sanitaire de l'eau 9

Protection de la ressource en eau 10

Protection des sources d'eau 11

Traitement de l'eau brute 12

Distribution via un réseau d'eau 14

Traitement et stockage sécurisé des eaux domestiques 14

2.2 **Interventions de plaidoyer pratique renforçant les systèmes EAH pour l'assurance qualité de l'eau** **16**

2.3 **Interventions de plaidoyer politique renforçant les systèmes EAH pour l'assurance qualité de l'eau** **17**

3. Lacunes en matière de politique et de pratique 18

3.1 **Principales opportunités pour le plaidoyer relatif aux pratiques** **18**

3.2 **Principales opportunités en matière de politique et de plaidoyer** **19**

4. Appel à l'action 20

Pour les gouvernements nationaux et locaux et les autorités locales en charge de la fourniture de services **20**

Pour les autres professionnels du secteur et les organisations non gouvernementales internationales, dont WaterAid **21**

Le plaidoyer pour tous **21**

Références 22

1. Contexte : Le défi de la qualité de l'eau

Bien que des progrès aient été accomplis vers un accès universel à l'eau, 785 millions de personnes sont demeurent toujours privées d'un approvisionnement en eau amélioré.

Le sixième objectif de développement durable (ODD) des Nations Unies (garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable) accuse un sérieux retard. **Une personne sur trois dans le monde n'a pas accès à un approvisionnement en eau potable géré en toute sécurité**[4], avec un écart important entre les zones rurales et urbaines. Dans des régions telles que les zones rurales d'Afrique subsaharienne, seulement 13 % de la population a accès à une eau potable gérée en toute sécurité (figure 1).

Les données du programme commun de suivi (JMP, cible ODD 6.1) démontrent que la qualité de l'eau est souvent le facteur limitant pour obtenir une eau gérée en toute sécurité[4].

Tandis que l'accès à l'approvisionnement en eau s'améliore, il n'est pas suffisant pour protéger les populations contre les maladies et réduire la mortalité. L'eau doit être potable, c'est à dire buvable en toute sécurité.

Cela signifie qu'il faut veiller non seulement à l'accès, à la quantité et à la fiabilité de l'approvisionnement en eau, mais surtout à la qualité de l'eau. **La préservation de la qualité de l'eau concerne toutes les sources d'eau potable « améliorées », y compris les niveaux de service définis comme « limités » et « de base » par le JMP**, car ils doivent « avoir le potentiel de fournir de l'eau salubre, de par leur conception et leur construction »[i].

Des efforts doivent être entrepris pour **préserver la qualité de l'eau, afin d'éviter les risques en matière de santé publique**.

Une récente étude multipays portant sur 428 forages « de base » en milieu rural a révélé que 72 % d'entre eux fournissaient une eau de qualité, conforme aux critères de qualité de l'eau potable de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en saison sèche. Le problème le plus notable en matière de qualité de l'eau s'est révélé être la contamination microbiologique[5], notamment lors de la saison des pluies en raison du ruissellement.

La qualité de l'eau est définie par des paramètres qui peuvent être classés de la manière suivante :

- Paramètres physico-chimiques tels que le pH, l'oxygène dissous.
- Contaminants chimiques géogéniques (issus de la géologie locale) (par exemple, fluorure, arsenic, manganèse, nitrate, fer et salinité).
- Contaminants microbiologiques anthropiques (causés par l'activité humaine) (par exemple, agents pathogènes nocifs provenant des matières fécales).
- Contaminants chimiques anthropiques (par exemple, les nitrates et les pesticides provenant du ruissellement agricole) ou sous-produits du traitement (par exemple, les trihalométhanes).

Les cibles de l'ODD 6 mettent au premier plan les problèmes de qualité de l'eau :

- L'ODD 6.1 sur les services d'eau potable définit « l'eau gérée en toute sécurité » comme l'eau provenant d'une source améliorée, accessible sur place, disponible en cas de besoin et exempte de contamination microbiologique et des principaux contaminants chimiques[3] .
- L'ODD 6.3 met en avant la qualité de la ressource en eau et la prévention de la contamination par les déchets humains et d'autres activités anthropiques pour les écosystèmes et la santé humaine.

i. La définition du JMP d'une « source d'eau améliorée » est la suivante : Source d'eau qui a le potentiel de fournir de l'eau salubre de par sa conception et sa construction. Disponible à l'adresse : washdata.org/monitoring/drinking-water (consulté le 25 février 2021).

L'OMS propose des normes et directives mondiales pour les paramètres de qualité de l'eau potable[6], cependant, certaines normes gouvernementales nationales s'en écartent. Certains paramètres, comme la contamination microbiologique et les concentrations élevées d'arsenic et de fluorure, peuvent avoir de graves conséquences sur la santé des consommateurs et sont considérés comme à haut risque.

Dans les pays où WaterAid intervient, les sources de contamination à haut risque les plus courantes de l'eau potable sont les suivantes[7] :

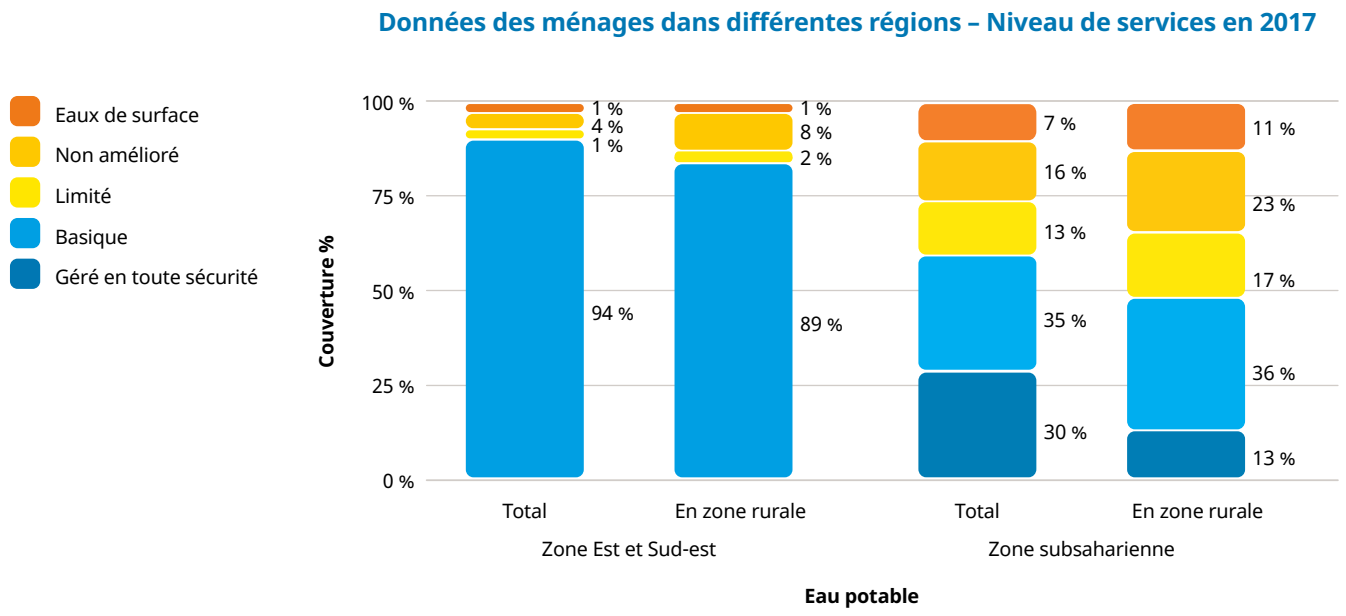
- Contamination microbiologique due au ruissellement des matières fécales vers les sources d'eau ou à l'infiltration dans les eaux souterraines (en particulier pour les puits peu profonds) ;
- Contaminants géogéniques, notamment le fluorure, l'arsenic, le fer et le manganèse ;
- Salinité due à l'infiltration d'eau de mer dans les régions côtières.

D'autres facteurs souvent observés, dont les risques directs sont cependant moindres pour la santé, ont un impact sur le fonctionnement de l'approvisionnement en eau (par exemple, un pH bas peut provoquer la corrosion des tuyaux), provoquant des interruptions de l'approvisionnement en eau potable.

Quels facteurs provoquent la contamination anthropique de l'eau, à la source, lors de la collecte, du transport et du stockage ?

- Mauvais choix du site de la source d'eau.
- Mauvais choix du site et de la gestion des latrines et autres sources probables de contamination.
- Pollution des ressources en eau, notamment par le ruissellement agricole et les déchets industriels.
- Mauvaise conception ou construction des sources d'eau (par exemple, absence de revêtement ou de couverture du puits, mauvaise étanchéité du réservoir, mauvais raccord des tuyaux).
- Détérioration ou endommagement des structures (par exemple, les fissures peuvent être des points d'entrée des contaminants).
- Mauvaises pratiques d'hygiène, y compris lors du transport et du stockage de l'eau, et mauvaises connaissances et pratiques en matière d'assainissement au sein des ménages et des communautés.

Figure 1. ODD 6.1 approvisionnement en eau géré en toute sécurité pour l'Asie de l'Est et du Sud-Est et l'Afrique subsaharienne (source : JMP, 2017)[3].



Certains risques liés à la qualité de l'eau sont encore exacerbés par **les aléas découlant de l'impact du changement climatique**. Par exemple, des inondations plus fréquentes peuvent entraîner une augmentation du ruissellement des déchets agricoles et résidentiels, soit une contamination des ressources en eau de source non ponctuelle.

L'évaluation des risques est essentielle pour comprendre les sources possibles de contamination et la façon dont celles-ci peuvent impacter l'approvisionnement en eau et donc pour assurer la sécurité sanitaire de l'eau.

La complexité de cette tâche est due à différentes raisons :

- **Des échelles et des dimensions multiples**
  Depuis le captage d'eau et les systèmes d'approvisionnement en eau uniques, jusqu'à l'accès et au stockage d'eau domestique/institutionnel ;
- **Des paramètres de qualité de l'eau multiples**
  Combinaison possible de paramètres chimiques géogéniques et anthropiques dus à des rejets incontrôlés de déchets dans l'environnement par les ménages, l'agriculture ou l'industrie ;
- **Problèmes temporels**
  La qualité de l'eau peut évoluer rapidement selon les saisons, les pollutions accidentelles et les interventions lors de la phase de transport et de stockage entre la source et le point de consommation.

Préserver la qualité de l'eau est plus qu'un simple défi technique. Cela est également lié aux **questions de gouvernance, de gestion et d'application des politiques** tant au niveau des services d'eau, que des ressources en eau et des services d'assainissement. Cela dépend de nombreux autres secteurs car, bien que le ministère en charge de l'eau, et les acteurs des secteurs de l'EAH et de la santé jouent un rôle essentiel pour garantir la qualité de l'approvisionnement et des ressources en eau, d'autres secteurs tels que la gestion des déchets, l'agriculture et l'industrie exercent également un impact sur la qualité de la ressource en eau.

L'absence de prise de conscience des effets sur la santé publique d'une mauvaise qualité de l'eau et le manque de compréhension scientifique des paramètres de la qualité de l'eau – tant du point de vue de l'usager que des différents responsables gouvernementaux – peuvent se traduire par une absence de mobilisation et de priorité accordée à la qualité de l'eau, ce qui contraste avec l'attention portée à l'accès à l'eau.

WaterAid/Srishti Bhardwaj

▶ Les jeunes délégués vérifient la qualité de l'eau dans un centre « anganwadi », à Raghubir Nagar, New Delhi (Inde). Mars 2020.

2. Le travail de WaterAid sur la préservation de la qualité de l'eau, de la ressource à l'usager

WaterAid travaille en collaboration avec les ménages, les communautés, les autorités de district, les opérateurs d'approvisionnement en eau, les gouvernements nationaux et les universités pour préserver la qualité de l'eau à tous les niveaux – depuis la ressource en eau jusqu'aux foyers.

La démarche de WaterAid en matière de qualité de l'eau, au sein de son *Cadre directeur relatif à la sécurité hydrique*[9], comprend **un travail tout au long de la chaîne d'approvisionnement en eau** et se fonde sur une approche « multi-barrières » [ii,10]. Parallèlement à la mise en avant des bonnes pratiques, elle applique une approche associant les changements de comportements et le renforcement des capacités locales, tout en influençant les politiques et réglementations nationales. Cela se fait dans un contexte plus large de renforcement du système EAH, avec une prise en compte globale de la gouvernance de l'approvisionnement en eau et des aspects de financement.

- **Toutes les sources d'eau construites ou réhabilitées avec le soutien de WaterAid font l'objet d'analyses de qualité de l'eau** avant que l'eau ne soit distribuée aux ménages, aux communautés et aux autorités ou opérateurs locaux, afin de s'assurer de l'absence de risques significatifs pour la santé. Ce régime d'analyses constitue l'une des *Normes de qualité des programmes* (risques majeurs) et il est défini dans les politiques de qualité de l'eau du programme pays de WaterAid[11], qui sont adaptées aux risques spécifiques en matière de qualité de l'eau et aux normes nationales. WaterAid suit les directives de l'OMS pour l'eau potable et adhère (au minimum) aux normes nationales – à moins qu'elles ne soient jugées trop tolérantes[6].
- Au-delà des tests initiaux, le travail de **WaterAid et la promotion de la préservation de la qualité de l'eau reposent sur une approche multi-barrières**[iii]. Cette approche comprend des enquêtes sanitaires en tant qu'outil continu d'évaluation des risques, pour surveiller les risques de contamination potentiels autour des sources d'eau, améliorer la conception des systèmes d'approvisionnement en eau combinés à des programmes de maintenance et des programmes de changement de comportement en matière d'hygiène afin de minimiser le risque de contamination au point de consommation[10]. Cela correspond à la planification de la sécurité sanitaire de l'eau et fait souvent partie d'un processus de planification plus large relatif à la sécurité hydrique.
- Des exemples d'un vaste éventail d'interventions, révélés par l'examen mondial 2020 de WaterAid, sont détaillés dans la section suivante.

▼ Au premier plan, des solutions contenues dans des béchers sont en attentependant que Shailendra Kumar, 48 ans, effectue des analyses pour vérifier la qualité de l'eau dans un laboratoire du district de Gaya, Bihar (Inde). Juin 2018.

WaterAid/Prashanth Vishwanathan

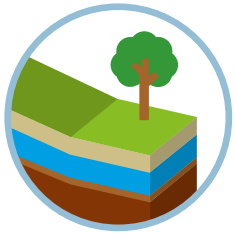
ii. La chaîne d'approvisionnement en eau fait référence aux différentes étapes qui permettent d'apporter l'eau de la source à l'usager, en passant par le captage, le traitement, le stockage et la distribution.

iii. L'approche multi-barrières tient compte des différentes menaces pesant sur la qualité de l'eau, de la source au robinet, et garantit l'existence de barrières visant à éliminer ou à minimiser les risques. Si dans cette approche, les barrières individuelles ne sont pas toujours en mesure d'éliminer complètement ou de prévenir la contamination, et donc de protéger la santé publique, prises dans leur ensemble, elles permettent d'assurer une meilleure qualité de l'eau à long terme.

Le graphique ci-dessous présente un captage d'eau et certains des principaux facteurs pouvant avoir un impact sur les ressources en eau et leur qualité, notamment l'agriculture, l'élevage, la présence de latrines et l'industrie. Dans ce contexte, le système d'approvisionnement en eau présenté dans le deuxième graphique montre les étapes entre la ressource en eau et le point d'accès des ménages.

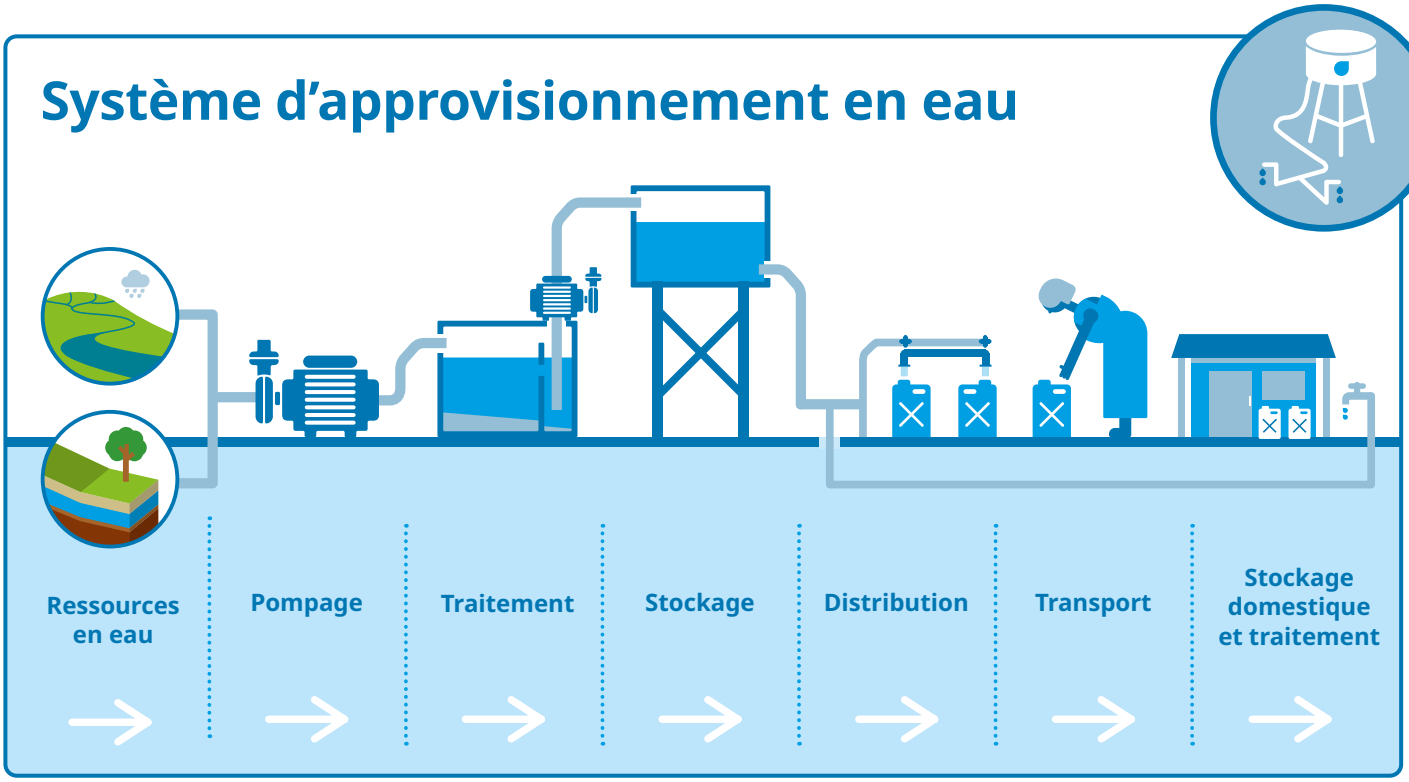
Bassin versant

Eaux de surface



Eaux souterraines

Système d'approvisionnement en eau



2.1 Interventions de plaidoyer pratique dans la fourniture de services pour l'assurance qualité de l'eau

Approches globales

Planification de la sécurité hydrique

La planification de la sécurité hydrique est un processus visant à faire face aux risques liés à la ressource en eau, au niveau du bassin versant ou au niveau local. **WaterAid Afrique de l'Ouest** a dirigé l'élaboration et la mise en œuvre de plans participatifs de sécurité hydrique, fournissant un cadre pour parvenir à un accès durable à l'eau pour de multiples usages, tout en maintenant des écosystèmes sains et diversifiés dans les communautés. Les risques liés à la qualité de l'eau sont les éléments clés de ces plans, car l'exploitation des ressources en eau par le secteur agricole ou industriel ou une mauvaise gestion de l'assainissement peuvent générer des risques élevés. Les plans de sécurité hydrique comprennent des approches visant à protéger et améliorer la qualité de l'eau grâce à l'amélioration de l'hygiène et de l'assainissement, la protection des sources, la gestion, le stockage et le traitement sûrs de l'eau, et des systèmes de surveillance de la qualité de l'eau.

WaterAid Ghana a soutenu les gouvernements locaux et les parties prenantes partenaires pour développer la planification de la sécurité hydrique dans trois districts par le biais de processus participatifs. Les problèmes de qualité et de quantité d'eau utilisée pour de multiples usages (domestique et moyens de subsistance) ont été identifiés (tout en évaluant également les exigences pour maintenir un écosystème sain dans le contexte du changement climatique et des concentrations géogéniques de fluorure élevées). Cela s'est traduit par un plan d'action pluriannuel, complété par un plan d'investissement et de suivi. Puis cela a ensuite alimenté les processus de planification et de budgétisation du gouvernement local, dans au moins deux districts.

WaterAid Pakistan a élaboré un plan de sécurité hydrique pour évaluer la disponibilité et la durabilité des ressources en eau dans le district de Tharparkar. Des problèmes spécifiques ont été identifiés pour faire face à la pénurie d'eau ; une recharge des eaux souterraines à partir du ruissellement a été mise en place. Cela a été complété par des améliorations des processus décisionnels liés à la répartition de l'eau entre les différents secteurs, au moyen d'une approche de planification collaborative des sous-bassins. L'assurance qualité de l'eau à long terme a été identifiée comme un défi majeur, lié à la capacité limitée de la maintenance globale du réseau d'alimentation en eau.

Planification de la sécurité sanitaire de l'eau

Les plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE) adoptent une approche de gestion préventive appliquée à un système d'approvisionnement en eau pour minimiser les risques en termes de qualité de l'eau potable et de santé, du captage au consommateur. Ils sont promus par l'OMS[12] et fournissent une approche globale visant à garantir une eau potable dans le cadre du système d'approvisionnement en eau, grâce à la prévention de la contamination des sources d'eau, au traitement de l'eau pour réduire les contaminants et à la prévention de toute recontamination pendant le stockage et la distribution.

Les PGSSE sont préparés en collaboration avec les membres de la communauté, qui identifient collectivement les risques de contamination à toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement en eau. Les communautés conviennent de mesures de contrôle pour minimiser les risques de contamination. Les mesures de contrôle sont vérifiées régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Ces mesures comprennent la protection des bassins versants et des sources, l'assurance que les sources d'eau sont bien entretenues, le traitement de l'eau au niveau communautaire, le transport et le stockage sûrs de l'eau et le traitement de l'eau dans les foyers.

WaterAid Bangladesh a historiquement intégré les PGSSE dans son travail programmatique, impliquant les communautés locales et les gouvernements pour réaliser l'évaluation des risques (identifier les risques potentiels de contamination liés à l'approvisionnement en eau et planifier des mesures préventives). Ils ont également développé une information adaptée au contexte, une éducation et une communication sur les changements de comportements, pour mettre en place les étapes du PGSSE (incluant l'amélioration de l'équipement, les changements de comportement en matière d'hygiène et les mesures de prévention de la contamination dans les foyers)[13].Pour assurer le déploiement à grande échelle, l'intégration du PGSSE au sein des politiques nationales a été considérée comme une étape clé.

Au Népal, le gouvernement a approuvé l'approche du PGSSE et a instauré un manuel de résilience climatique pour l'approvisionnement en eau tant en

milieu urbain que rural. **WaterAid Népal** travaille principalement en zone rurale et possède une vaste expérience dans la formation de comités d'usagers de l'eau et de l'assainissement (WSUC) et la mise en place d'équipes PGSSE pour appuyer les étapes clés de la planification et de la prise de décisions. Le PGSSE fait également partie des principaux indicateurs de performance pour évaluer les communautés résilientes EAH et c'est un outil pour promouvoir et assurer la pérennité des services. La section suivante présente l'expérience de WaterAid concernant les différentes étapes de planification de la sécurité sanitaire de l'eau.

Étapes détaillées

Protection de la ressource en eau[iv]

Les ressources en eau peuvent être aisément impactées par une pollution incontrôlée et une mauvaise gestion. Les approches pour prévenir la contamination des bassins versants et des ressources en eau vont de la gestion des ruissellements dus à l'agriculture et à l'élevage, au traitement des déchets industriels et ménagers et à la gestion des terres. Celles-ci exigent une coordination et une planification multisectorielles. WaterAid met l'accent sur la prévention de la contamination via un assainissement géré en toute sécurité et la promotion d'interventions visant les changements de comportement en matière d'hygiène, tout en collaborant avec des organisations et des agences pour lutter contre les risques de contamination en provenance d'autres secteurs.

- **Des méthodes d'assainissement et de gestion des eaux usées gérées en toute sécurité** réduisent les risques de contamination des eaux souterraines et de surface dus à une mauvaise conception des latrines et des effluents. Celles-ci varient considérablement selon les pays et selon les zones rurales et urbaines. Cela comprend la démonstration et la promotion de latrines bien situées, de latrines surélevées lorsque le niveau des eaux souterraines est élevé (ou dans les zones sujettes aux inondations) et l'amélioration de la conception des latrines et de la qualité de la construction.

  Au **Rwanda** et au **Mozambique**, la mise en place de latrines à compost a réduit la quantité de boues de vidange à traiter, tout en permettant une réutilisation efficace de la ressource.

  La gestion des boues de vidange (GBV) – incluant vidange, transport et traitement – constitue une approche préventive essentielle pour éviter la contamination de l'eau, et notamment des eaux souterraines. Un certain nombre d'approches ont été mises en œuvre – par exemple, le séchage solaire, le co-compostage tel que mis en place par **WaterAid Bangladesh**, ou des traitements par biodigestion pour la production de biogaz et la réhabilitation des réseaux d'égouts en **Zambie**. Pour soutenir les améliorations de la GBV, et donc réduire les risques de contamination de l'eau, des schémas des flux d'excréments sont introduits pour étayer la prise de décisions et la planification autour de la GBV, dans différents milieux urbains (de moyenne à grande échelle) dans différents pays.

- **Les plans de gestion des bassins versants** sont essentiels pour favoriser une prise de décision efficace entre les parties prenantes et pour de nombreux usagers de l'eau. Ces plans doivent être élaborés de manière participative avec toutes les parties prenantes du secteur, afin d'identifier les risques de contamination des ressources en eau et les mesures de prévention. À **Madagascar**, une approche globale a été mise en œuvre, comprenant la revégétalisation, associée à l'examen des réglementations d'aménagement territoriales avec les autorités pour améliorer la qualité de l'eau en aval d'un bassin versant soumis à la pression de la déforestation et de l'agriculture.

  Au **Bangladesh**, la politique de recharge des eaux souterraines a été infléchie de façon à s'assurer que les normes de qualité de l'eau soient intégrées dans la stratégie nationale de recharge raisonnée des aquifères. Au **Népal**, WaterAid a soutenu une approche communautaire de gestion des ressources en eau pour garantir l'engagement et la participation de la communauté quant à la prise de décisions sur l'utilisation et la répartition de ces ressources et la prévention de leur contamination. **WaterAid Inde** mène également des recherches approfondies sur les mesures de recharge des eaux souterraines et les interventions de préservation de l'eau et leur impact sur la qualité de l'eau dans l'État d'Andhra Pradesh et la ville de Hyderabad, évaluant l'efficacité des structures de collecte des eaux de pluie.

iv. Le *cadre sur la sécurité hydrique* (Water Security Framework) de WaterAid (2012) définit les « sources d'eau (ou points d'eau) » comme des lieux d'accès à l'eau. Les sources d'eaux considérées comme « améliorées » ont été protégées de la contamination et comprennent des forages ou des puits creusés et dotés de pompes manuelles, des sources protégées, des réservoirs de stockage d'eau de pluie, des bornes ou des fontaines publiques. Les sources d'eau dites « non améliorées » comprennent les puits creusés non protégés, les sources non protégées et les points de captage d'eaux de surface sur les rivières, les barrages, les lacs, les ruisseaux, les canaux, les canaux d'irrigation. La « ressource en eau » est la masse d'eau plus large dont dépend une source d'eau. Il peut s'agir d'eau de pluie, d'eau de surface (p. ex. rivières, ruisseaux, lacs) ou d'eau souterraine dans un aquifère.

Protection des sources d'eau

Les sources d'eau présentent un risque de contamination si elles sont mal situées, mal protégées de l'infiltration des eaux de ruissellement, ou si les matériaux de captage de l'eau ne sont pas bien choisis. L'approche de WaterAid consiste à mettre en avant et à préconiser les bonnes pratiques en matière d'emplacement des sources d'eau, de conception et de choix des technologies. Les normes visant à garantir une bonne protection des sources d'eau sont promues par le biais des normes de qualité des programmes de WaterAid[2], tout en étant également adaptées au contexte et à la législation locale. Dans certains cas, cette protection est également assurée par la réhabilitation de l'approvisionnement en eau existant afin de garantir une meilleure qualité de l'eau.

- **Il est essentiel de bien choisir l'emplacement de l'approvisionnement en eau** lors de la phase de construction afin d'éviter les risques élevés de contamination (notamment en cas de latrines à proximité d'aquifères peu profonds). Des études hydrogéologiques, l'examen des rapports de forage existants et des rapports de site sont généralement effectués pour identifier le meilleur emplacement et pour comprendre les risques élevés de contamination géogénique (notamment par le fluorure, l'arsenic, le fer). Des tests de qualité de l'eau sont également effectués avant qu'un nouveau site d'approvisionnement (par exemple, une source) ne soit aménagé ou pendant la construction de nouveaux forages.
- La **conception de l'infrastructure** protège la source d'eau contre l'infiltration d'eaux contaminées (en particulier pendant la saison des pluies), le sabotage ou l'accès des animaux[2,14]. Pour protéger au maximum les sources d'eau, une attention doit être portée au tubage des puits et trous de forage, au choix correct des massifs filtrants et des crépines, à l'étanchéité et à la sécurité des têtes de puits, et à la protection des sources, ainsi qu'à des formations sur la propreté des zones autour des sources et leur entretien régulier. **WaterAid Zambie** et **WaterAid Inde** ont promu l'utilisation de listes de vérification des normes de construction de WaterAid auprès des gouvernements et des communautés locales, afin d'assurer la qualité à long terme de la conception et des installations de protection des sources.
- **Améliorations de l'infrastructure d'autoapprovisionnement**, en assurant notamment la protection des puits peu profonds avec des joints en béton et une conception améliorée des sources. WaterAid Bangladesh a apporté un soutien technique complet dans les zones rurales aux ménages disposant de pompes manuelles autonomes, tout en soutenant la réalisation d'analyses de qualité de l'eau. Cela a contribué à améliorer les systèmes d'étanchéité, de plateforme et de drainage des sources d'eau, réduisant ainsi les risques de contamination de l'approvisionnement en eau.
- **La technologie, la sélection et l'amélioration des matériaux** aident à prévenir les problèmes de qualité de l'eau résultant de la dégradation des matériaux. En Ouganda, la forte teneur en fer des réseaux d'eau conduisait à l'abandon des sources d'eau améliorées. WaterAid Ouganda a identifié les causes du problème, c'est-à-dire l'utilisation de matériaux corrosifs pour les tuyaux en fer galvanisé, couplé à la forte acidité des eaux souterraines. Fort de ces éléments, WaterAid Ouganda a impulsé des changements dans les politiques nationales concernant les technologies et le choix des matériaux des pompes manuelles afin de résoudre le problème à grande échelle.

Figure 2. Eau à forte teneur en fer due à des problèmes de corrosion, Ouganda.

- **Les enquêtes et inspections sanitaires**[10] ont été encouragées en tant que mesures complémentaires importantes, associées aux analyses de qualité de l'eau. Elles aident à identifier les risques de contamination potentiels autour des sources d'eau et le niveau de risque associé à des sources de contamination spécifiques. **WaterAid Népal** envisage les enquêtes sanitaires comme une étape essentielle avant la construction des systèmes d'approvisionnement en eau – pour identifier les risques potentiels de contamination et y remédier avant la construction.

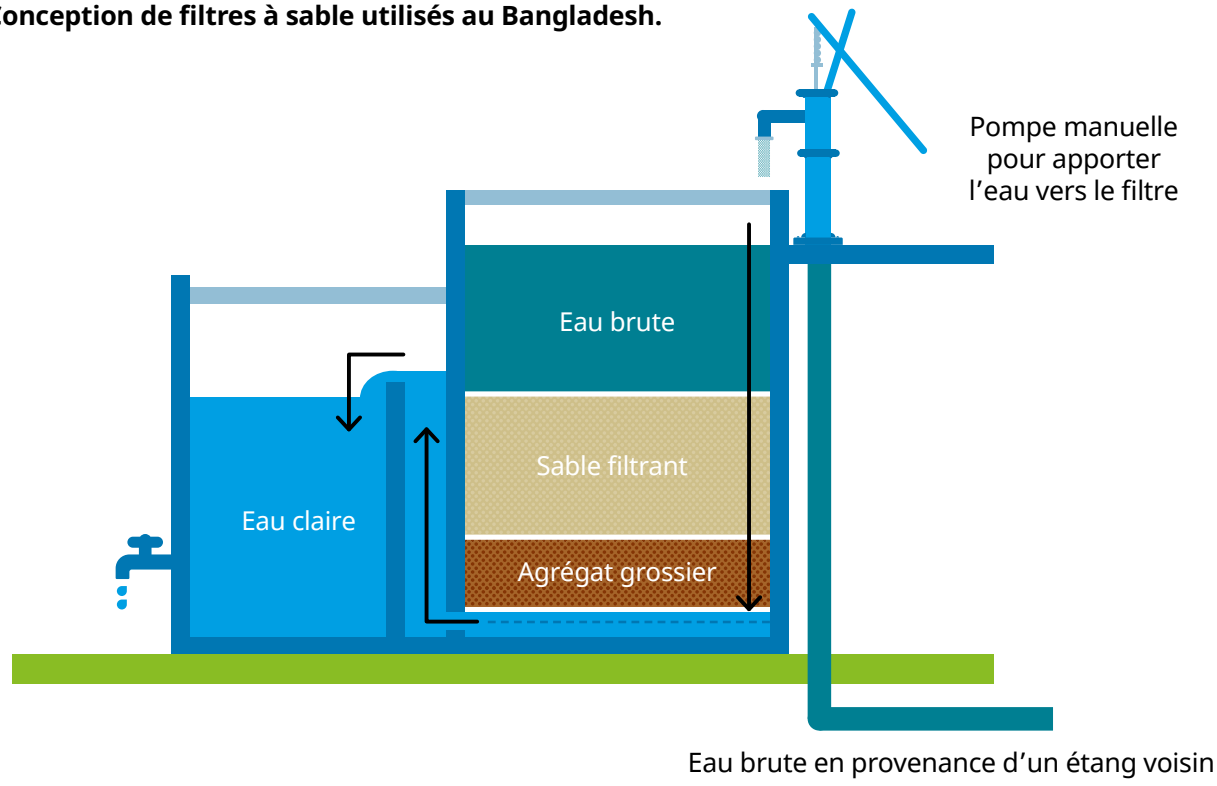
Traitement de l'eau brute

Des procédés et technologies appropriés de traitement de l'eau sont introduits, le cas échéant, pour éliminer ou réduire différents contaminants dans l'approvisionnement en eau. Différentes solutions de traitement existent en fonction du type de contaminant – il s'agit le plus souvent de la coagulation, et donc de la floculation, de la décantation, de la filtration et de la désinfection.

La désinfection par chloration doit être appliquée dans tous les réseaux d'eau courante pour assurer une capacité de désinfection résiduelle et pour éviter une recontamination microbiologique pendant la distribution – notamment en raison des fuites (qui peuvent être très courantes dans les réseaux d'eau intermittents). WaterAid promeut le choix de la solution la plus appropriée et durable selon le contexte et les capacités locales, sur la base d'évaluations de faisabilité détaillées.
Celles-ci sont nécessaires pour évaluer la disponibilité locale des pièces détachées, l'élaboration des plans d'exploitation et de gestion à long terme, les plans de maintenance (au moyen de l'évaluation des coûts du cycle de vie) et pour évaluer la durabilité financière et les capacités locales.

- Différents **procédés de filtration ont été déployés selon le contexte pour éliminer les contaminants** :
  - **Des filtres lents à sable** ont été utilisés comme technologies de traitement gérées localement pour réduire la turbidité, la contamination microbiologique et les composés chimiques. **WaterAid Myanmar** a introduit les filtres lents à sable comme moyen d'améliorer la qualité de l'eau dans les communautés s'approvisionnant avec l'eau des étangs. **WaterAid Bangladesh** a largement répandu la filtration sur sable pour les étangs, notamment dans les communautés des zones côtières. Cela fonctionne avec une pompe manuelle qui pompe l'eau de l'étang vers l'entrée d'un filtre à sable lent modifié. **WaterAid Népal** associe les filtres à sable lents avec un processus d'aération et d'élimination du fer dans la région de Terai où des concentrations élevées en fer sont observées dans les eaux souterraines.

Figure 3. Conception de filtres à sable utilisés au Bangladesh.



WaterAid/DRIK/Habibul Haque

◀ Station d'osmose inverse gérée par des groupes de femmes, au Bangladesh.

- Des stations **d'osmose inverse** ont été déployées au **Bangladesh** pour lutter contre la forte salinité ainsi que la contamination par l'arsenic et le fluorure, lorsque des solutions alternatives n'étaient pas suffisantes. Pour assurer la pérennité de ces stations, leur installation a été accompagnée de la mise en place d'organisations de gestion locales, principalement dirigées par des femmes du territoire, qui supervisent le fonctionnement, la perception des droits et les processus de remplacement.
- **Des procédés d'aération et de filtration, tels que ceux utilisés par les stations d'élimination de l'arsenic et du fer,** ont été déployés au **Bangladesh** pour éliminer les concentrations élevées d'arsenic et de fer. De larges équipes en charge de la consultation communautaire et de l'exploitation et entretien ont été mises en place pour assurer la durabilité à long terme.
- La **chloration** des réseaux de distribution d'eau courante a été obtenue grâce au déploiement de différents systèmes de chloration, en particulier pour les réseaux desservant un grand nombre de personnes et les établissements de santé. **Madagascar** a utilisé une électrochloration alimentée par l'énergie solaire et contrôlée par des mesures de la chloration libre et résiduelle pour assurer un dosage correct.

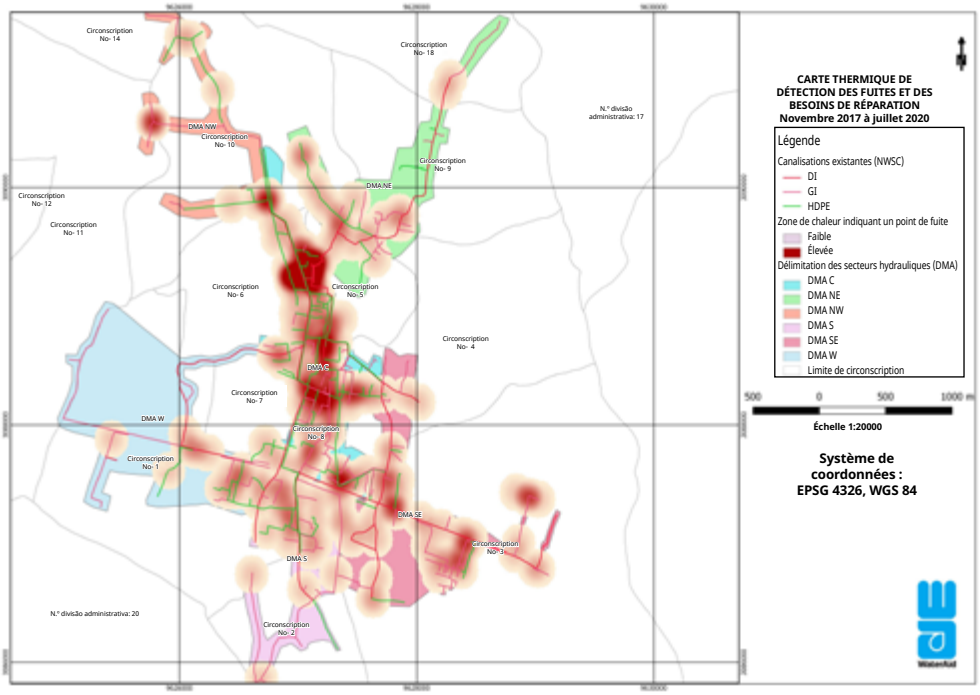
WaterAid/WaterAid Mali

Figure 4. Dispositif de chloration sur site SE FLOW testé au Mali.

▼ Moïse, 29 ans et Toky, 33 ans, deux techniciens au travail dans la salle de traitement de l'eau. Village de Firaisantsoa Imanga, district de Tsiroanomandidy (Madagascar). Juin 2018.

WaterAid/Ernest Randriarimalala

Figure 5. Carte thermique de détection des fuites et des besoins de réparation à Lahan (Népal).



WaterAid/Nepal

Distribution via un réseau d'eau

Éléments permettant de garantir la qualité de l'eau dans l'ensemble du réseau de distribution :

- Chloration résiduelle dans l'approvisionnement en eau ;
- Évaluation et réparation des fuites dans les canalisations (avec des bonnes pratiques d'hygiène) ;
- Réduction de la turbidité (par exemple, en nettoyant régulièrement à grande eau les réservoirs de stockage) ;
- Système sous pression continue (si possible), de façon à éviter les baisses de pression qui favorisent les risques d'infiltrations et de fuites.

WaterAid Népal a collaboré avec la Nepal Water Supply Cooperation (NWSC) à Lahan pour améliorer la gestion du réseau d'alimentation d'eau sous pression intermittente. Cela a permis d'améliorer la gestion de la pression et d'identifier d'autres améliorations nécessaires pour renforcer la prévention de la contamination.

Traitement et stockage sécurisé des eaux domestiques

Une recontamination de l'eau peut se produire lors de la collecte, du transport et du stockage depuis la source principale jusqu'au domicile des ménages. Le travail de WaterAid sur le changement de comportements en matière d'hygiène vise à identifier les facteurs de risque et à promouvoir les bonnes pratiques dans ce domaine, ce qui peut aider à garantir l'usage hygiénique de l'eau grâce à des rappels visuels, des encouragements et des incitations pour rappeler les bons comportements. Il est également essentiel de veiller à ce que les technologies de stockage et de traitement des ménages soient abordables pour garantir un accès équitable.

- **La promotion de comportements adaptés pour le transport et le stockage de l'eau potable** repose sur une recherche formative détaillée qui donne un aperçu des motivations et des enjeux des changements de comportement pour les communautés locales. Cela suppose le transport et le stockage de l'eau dans des contenants propres et munis de couvercles, en séparant l'eau traitée pour la boisson de celle réservée à d'autres usages.
- **WaterAid Burkina Faso** a mis en œuvre un programme d'amélioration du stockage des eaux domestiques via un processus participatif communautaire. Cela impliquait d'améliorer la conception des réservoirs de stockage d'eau, ce qui a conduit à des améliorations des paramètres de qualité des eaux domestiques stockées.

- **WaterAid Malawi** a créé des vidéos comportant des messages de sensibilisation qui visent à promouvoir l'utilisation de contenants fermés et présentent des solutions de traitement des eaux domestiques, afin de remédier aux principaux **problèmes** observés concernant la contamination après collecte.
- **Traitement de l'eau au point d'utilisation (domestique ou institutionnel)**, incluant la chloration, l'ébullition, les filtres, la désinfection solaire (SODIS) et la filtration. Ces traitements doivent être introduits lorsque la contamination microbiologique ou toute autre contamination chimique prioritaire dépasse la concentration maximale acceptable et que le traitement centralisé de l'eau n'est pas efficace ni approprié au contexte. Cependant, le traitement des eaux domestiques nécessite souvent un suivi approfondi et doit donc être mis en œuvre dans le cadre d'un programme de changement des comportements.

  D'autre part, la politique et la réglementation institutionnelle concernant le traitement des eaux domestiques sont encore fragiles et les chaînes d'approvisionnement permettant d'assurer la disponibilité à long terme et l'accessibilité financière des produits doivent être consolidées. Pour résoudre les problèmes liés à la pénurie de traitements centralisés, **WaterAid Inde** a testé et soutenu le déploiement de différentes solutions de traitement des eaux domestiques visant la réduction des fluorures, y compris des filtres à base d'argile et des filtres Nilogon. Ces solutions ont été sélectionnées après comparaison détaillée de différents facteurs de durabilité, tels que la viabilité financière et technique locales.

Dans les situations d'urgence, WaterAid a également fourni ou encouragé l'utilisation de solutions de chloration domestique et de contenants de stockage d'eau potable pour répondre aux changements temporaires de qualité d'approvisionnement en eau.

WaterAid/

Figure 6. Kit portable d'analyse de la qualité de l'eau DelAgua.

WaterAid/Jordi Ruiz Cirera

◀ Jerrycans pour transporter de l'eau salubre à partir d'un réservoir souple, à Patamana, Manaure, La Guajira (Colombie) Mars 2017.

Figure 7. Réalisation de tests Escherichia Coli, sur le terrain, avec des kits d'analyse Aquagenx au Myanmar.

2.2. Interventions de plaidoyer pratique renforçant les systèmes EAH pour l'assurance qualité de l'eau

La démonstration des bonnes pratiques de prestation de services doit s'accompagner d'interventions qui **renforcent le système EAH global**. Cela est essentiel pour garantir la mise en place de processus efficaces **de planification, de réglementation et de surveillance** pour une eau potable pour tous, de façon **durable et à long terme**. Concernant les principales fonctions qui ont un impact sur la qualité de l'eau, WaterAid a mis l'accent sur les activités suivantes :

- Aider les **gouvernements des différents pays à mettre en place des politiques et des normes nationales** relatives à la qualité de l'eau, dans le cadre de l'approvisionnement en eau, lorsque celles-ci étaient inexistantes ou devaient être actualisées.
- **Renforcement des capacités du gouvernement national, des autorités locales et des autres prestataires de services pour effectuer un suivi régulier de la qualité de l'eau.** Cela comprend l'aide à la fourniture de matériel d'analyse dans les installations publiques du district et la création ou le renforcement des capacités des laboratoires pour effectuer des analyses régulières des paramètres à haut risque. Par exemple, à **Madagascar** et au **Ghana**, WaterAid a préconisé et soutenu l'intégration d'un suivi de routine de la qualité de l'eau dans les procédures de budgétisation et de planification sectorielles nationales et infranationales, conjointement avec des plans de développement communautaire.

  Et **WaterAid Éthiopie** a convaincu les gouvernements locaux d'inclure des analyses de qualité de l'eau dans les plans stratégiques à long terme des districts. **L'Inde** a adopté des méthodes pour renforcer la capacité des laboratoires locaux, tout en introduisant des analyses complémentaires de la qualité de l'eau par le biais de tests réalisés sur le terrain par des volontaires de la communauté. Au **Népal**, WaterAid a renforcé la capacité du service public à surveiller la qualité de l'eau de manière plus régulière et systématique. Les résultats sont actuellement partagés avec le gouvernement local lors de réunions de coordination du projet, ce qui permet d'améliorer les mesures correctives.
- En l'absence de suivi de routine, WaterAid a préconisé et soutenu **l'intégration d'indicateurs de la qualité de l'eau dans différentes procédures nationales de suivi de l'EAH**. Le **Myanmar** a encouragé l'utilisation d'indicateurs de la qualité de l'eau dans le cadre de son suivi national de l'approvisionnement en eau en milieu rural. Ils ont également montré comment intégrer dans les processus de suivi gouvernementaux les tests de routine des paramètres associés à un risque élevé de dégradation de la qualité de l'eau, et les inclure dans le système d'information de gestion, à l'aide de simples kits d'analyse de terrain (Palintest et Aquagenx CBT). Le partage des données sur la qualité de l'eau est également encouragé comme moyen de soutenir la coordination sectorielle.

- **Renforcer la compréhension des communautés sur les problèmes de qualité de l'eau et accompagner les autorités dans le suivi de la qualité, au niveau communautaire**. En **Inde**, pour combler une lacune dans la surveillance par les autorités, WaterAid a encouragé le suivi de la qualité de l'eau par la communauté à l'aide de kits d'analyse de terrain. Plus de 3 000 sources ont été testées au moyen de cette approche, renforçant la prise de conscience de l'impact des contaminants sur la santé au sein des communautés. En outre, **WaterAid Inde** renforce les capacités des membres de la communauté et du gouvernement à créer des plans d'action villageois participatifs qui évaluent l'état actuel de l'approvisionnement en eau et la durabilité des sources d'eau.

WaterAid Nigeria a soutenu l'implication de la communauté concernant le suivi de la qualité de l'eau, dans l'État de Benue, grâce à l'utilisation de kits d'analyse de terrain, et en mettant l'accent sur l'identification de la contamination par le bétail et les activités locales. En cas d'activités à haut risque, WaterAid Nigeria a formulé des recommandations sur les améliorations locales de la gestion de l'eau.

- **Renforcer la coordination sectorielle et l'intégration de la qualité de l'eau**, en particulier lorsque les responsabilités en matière d'assurance qualité de l'eau et de protection des ressources en eau relèvent de différents ministères, tels que le ministère de la Santé et celui en charge de l'eau. En **Éthiopie**, grâce au projet « Ethiopia 20 towns », la coordination entre les services publics, les administrations municipales et les services de santé a été renforcée, ce qui a eu des effets positifs sur la surveillance de la qualité de l'eau et sur la préservation des ressources. La création du forum de gestion urbaine EAH a notamment permis de développer une plateforme multipartite dédiée au partage d'informations et à la résolution de problèmes, y compris sur la qualité de l'eau et la gestion des terres autour des sources.

2.3 Interventions de plaidoyer politique renforçant les systèmes EAH pour l'assurance qualité de l'eau

Pour compléter le travail de plaidoyer sur la pratique, WaterAid soutient les améliorations des politiques et des cadres directeurs, au niveau national et mondial, pour faire face aux risques liés à la qualité de l'eau. En particulier pour :

- **Établir et renforcer les dispositifs institutionnels** ayant un impact sur l'assurance de la qualité de l'eau. Cela comprend la création et le renforcement des capacités des associations d'usagers de l'eau, la création de groupes de travail multipartites et de conseils de district de l'eau, et la promotion du développement des rôles et des responsabilités pour l'assurance qualité de l'eau. **WaterAid Madagascar** et **WaterAid Nigeria** ont récemment soutenu la création et le renforcement d'une politique nationale de suivi de la qualité de l'eau, conjointement avec une clarification des rôles et responsabilités. Cela a aidé à combler les lacunes observées dans la capacité des autorités en matière de qualité de l'eau et à réactiver les groupes de travail thématiques sur la qualité de l'eau (au Nigéria).
- **Soutenir l'élaboration (ou l'amélioration) de politiques nationales qui préservent la qualité de l'eau. WaterAid Ouganda** a diffusé les résultats de la recherche concernant le choix de l'équipement technologique d'approvisionnement en eau, par le biais de l'examen sectoriel conjoint existant. Ce partage de données probantes a influencé l'examen des directives et des politiques nationales, conduisant à une réduction des risques de contamination de l'eau.

WaterAid Bangladesh a incité le gouvernement à inclure des normes de qualité de l'eau pour la recharge des eaux souterraines, dans la stratégie nationale de recharge des aquifères gérés, et à élaborer le cadre institutionnel et réglementaire de gestion des boues de vidange.

WaterAid Tanzanie a influencé la politique nationale sur les contaminants à haut risque, entraînant une modification des normes nationales relatives aux fluorures, dont la concentration maximale est passée de 4 mg par litre d'eau à 1,5 mg par litre conformément aux normes internationales de l'OMS.

- **Plaider la cause d'une augmentation du financement du secteur EAH pour combler les déficits de financement, au niveau national et infranational, pour un approvisionnement en eau sûr et durable.** Dans le cadre d'un travail plus large de plaidoyer sur le financement du secteur EAH pour des services durables, WaterAid a fourni des données détaillées sur les coûts d'exploitation à long terme de l'approvisionnement en eau. Cela comprend les coûts d'entretien et de remplacement mineurs et majeurs, les coûts de support technique (p. ex. analyses de qualité de l'eau, activités du PGSSE, dépenses en personnel administratif local) nécessaires pour assurer l'approvisionnement en eau potable, en conformité avec les approches du cycle de vie. Cela vise à combler certaines lacunes en matière de ressources humaines et de capacités techniques pour les analyses et le suivi des mesures correctives.

3. Lacunes en matière de politique et de pratique

L'examen de WaterAid a permis d'identifier plusieurs domaines dans lesquels pourrait être entrepris un travail politique et pratique plus ciblé pour garantir la préservation de la qualité de l'eau.

3.1 Principales opportunités pour le plaidoyer relatif aux pratiques

- **Garantir la pérennité à long terme des solutions techniques.** Avant de mettre en œuvre la technologie, la priorité doit être donnée à la réalisation d'une solide évaluation de la faisabilité. Cette évaluation doit comprendre les points suivants :
  - Aptitudes et capacités techniques (disponibilité des pièces de rechange, techniciens locaux, etc.) ;
  - Estimation des coûts à long terme (y compris la maintenance mineure et majeure, les remplacements et l'assistance directe) – conformément à l'approche des coûts de cycle de vie ;
  - Viabilité financière (en examinant le caractère économiquement abordable et les sources de financement) ;
  - Choix d'un modèle de gestion approprié.

Les évaluations de faisabilité sont souvent faites dans la précipitation ou négligées du fait de pressions politiques pour introduire des solutions spécifiques ou des financements de donateurs associés à certaines technologies. Lorsque des solutions complexes (par exemple, des technologies de traitement de l'eau plus avancées visant à éliminer l'arsenic, le fer ou le fluorure) sont mises en œuvre, l'absence d'une évaluation de faisabilité appropriée entraîne des risques en termes de durabilité et d'équité des services d'approvisionnement en eau potable.

- **Soutenir le déploiement des bonnes pratiques.** Si de bonnes pratiques sont introduites pour la fourniture ou le traitement de l'eau, on constate souvent **une limitation des capacités et ressources disponibles pour déployer et institutionnaliser les** procédures, méthodologies et modèles de réussite, ou pour **peser sur les changements politiques ou réglementaires nécessaires**. Des liens plus solides sont requis entre les données programmatiques et le travail politique et de plaidoyer au niveau national pour obtenir des succès sur le terrain. Et les enseignements que l'on en tire peuvent être déployés à grande échelle et utilisés pour influencer les politiques et les pratiques futures.
- **Mettre en évidence le déficit de financement**. À l'image du déficit de financement dans le secteur plus large de l'EAH, **le financement permettant d'assurer l'approvisionnement en eau potable est insuffisant.** Le budget pour l'entretien et le remplacement des infrastructures, les tests de routine de la qualité de l'eau et les actions de suivi permettant d'assurer l'approvisionnement en eau potable pour tous par les prestataires de services locaux est limité.
- **Mettre en évidence le déficit de données.** La collecte et la gestion des données sur la qualité de l'eau à grande échelle sont limitées et, dans certains cas, inexistantes, ce qui entraîne une faiblesse de la réponse face aux problèmes de qualité de l'eau ou aux inégalités d'accès. Comme observé dans d'autres recherches récentes[15], dans la plupart des bases de données nationales regroupant les résultats des analyses de la qualité de l'eau, les rapports de forage ne mentionnent pas la qualité des eaux souterraines – et les données provenant de différentes sources ne sont pas compilées de manière cohérente.

  Cela entrave la capacité à prendre des décisions à long terme fondées sur des données probantes. Les lacunes dans les données sur la qualité de l'eau sont également mises en évidence par le programme commun de surveillance OMS/UNICEF, qui rapporte qu'un grand nombre d'États membres des Nations Unies ne sont toujours pas en mesure de rendre compte de l'eau potable gérée en toute sécurité, souvent en raison du manque de données nationales représentatives sur la qualité de l'eau[16].
- **Remédier à la faible capacité d'analyse.** Souvent, on ne dispose pas de laboratoires

correctement équipés ou de méthodes d'analyse rapides et peu coûteuses de la qualité de l'eau sur le terrain, en particulier dans les zones rurales. Bien que les tests en laboratoire demeurent la principale approche utilisée, celle-ci est associée à des tâches complexes, des coûts élevés et des délais, notamment si le laboratoire est éloigné ou ne dispose pas d'une installation électrique fiable. Cela aboutit souvent à des résultats d'analyse non représentatifs, en particulier pour la contamination microbiologique.

Certains kits d'analyse de terrain, tels que les simples tests de présence/absence (flacons H2S) ne sont pas toujours fiables. Cependant, les méthodes plus précises, telles que la filtration sur membrane Del Agua ou Wagtech, sont relativement coûteuses, prennent du temps et doivent être effectuées de façon très minutieuse pour éviter la contamination croisée des échantillons.

- **Investir dans la prise de conscience communautaire.** Le manque de prise de conscience des habitants par rapport à la qualité de l'eau peut les amener à choisir des sources d'eau non améliorées en fonction de leur perception. À cela s'ajoutent les préférences des usagers quant au goût, à la température, à la couleur ou à l'emplacement, et le choix du moindre coût par rapport à un approvisionnement en eau amélioré.

▼ Souleymane Diallo, 56 ans, mécanicien stagiaire en charge de l'eau, à Samabogo, Cercle de Bla, région de Ségou (Mali). Avril 2018.

WaterAid/Guilhem Alandry

3.2 Principales opportunités en matière de politique et de plaidoyer

- **Combler l'écart, au niveau des priorités politiques, entre l'accès à l'eau et la qualité de l'eau.** Malgré l'intégration des niveaux de service de l'eau (incluant la qualité de l'eau) dans les cibles et le suivi de l'ODD 6, l'accroissement de la couverture et de l'extension de l'approvisionnement en eau bénéficie toujours de plus d'attentions et de financements que l'amélioration des niveaux de service et l'assurance de leur pérennité.

- **Favoriser la recherche d'un consensus et la coordination entre les secteurs.** S'agissant d'une question multisectorielle, différents ministères sont responsables des différentes composantes de la chaîne de qualité de l'eau : organismes gouvernementaux en charge de l'eau, de la santé et de l'environnement.
Cela nécessite des efforts de coordination importants et une clarté concernant les rôles et responsabilités, ce qui fait souvent défaut.

- **Plaidoyer pour une amélioration des performances réglementaires.** L'expérience des programmes pays de WaterAid offre de nombreux exemples de mauvaise application des politiques. Cela comprend des lacunes dans l'analyse régulière de l'eau et une absence de pénalités en cas de non-déclaration ou de non-respect des normes de qualité de l'eau.
Concernant la GBV, la réglementation relative à la protection des ressources en eau et à la prévention de la contamination n'est souvent pas appliquée. Le manque d'organismes de réglementation actifs ou financés entrave la capacité à mettre en œuvre les politiques et à assurer la conformité. Il convient de mener des recherches supplémentaires sur les changements nécessaires pour renforcer la performance des agences de régulation.

4. Appel à l'action

Pour atteindre l'accès universel et durable à l'eau potable, il faut un renforcement des priorités politiques, des investissements et des efforts ciblés sur la qualité de l'eau. Vous trouverez ci-dessous les principaux appels à l'action identifiés à partir de cet examen mondial de la qualité de l'eau.

Pour les gouvernements nationaux et locaux et les autorités locales en charge de la fourniture de services

1. Les gouvernements nationaux doivent prendre fait et cause pour l'amélioration de **la qualité de l'eau en tant que droit fondamental**[17] **et question de santé publique**, et prendre les **engagements politiques et financiers** nécessaires pour relever ce défi.

2. Encourager le respect des normes de qualité de l'eau en fixant des objectifs nationaux et infranationaux clairs. Cela devrait permettre de ne plus viser uniquement **la seule augmentation des taux de couverture.**

3. **Encourager la clarification des rôles et des responsabilités** et renforcer la coordination entre les ministères pour la surveillance de la qualité de l'eau.

4. **Renforcer le rôle des organismes régulateurs**, en reconnaissant la diversité de leurs formes, pour faire appliquer les politiques et les normes de qualité de l'eau. Les régulateurs doivent être dotés des moyens d'agir et des ressources nécessaires pour prendre des sanctions contre le non-respect des normes de qualité de l'eau dans l'approvisionnement en eau et le rejet des eaux usées.

5. Accroître et fixer de façon irrévocable les **financements dédiés** à la préservation de la qualité de l'eau, en particulier pour la surveillance, les analyses de routine de la qualité de l'eau et l'entretien des infrastructures. Et pour exercer ces fonctions, il faut également des capacités techniques et humaines suffisantes.

6. Veiller à ce que des **solutions durables** soient mises en place – en mettant l'accent sur **le financement et la pérennité technique**. Les évaluations de faisabilité doivent être réalisées en tenant compte du maintien des capacités locales, de l'estimation des coûts du cycle de vie et de l'accessibilité financière. Des modèles de gestion appropriés doivent être mis en place pour accroître les chances d'obtenir des résultats pérennes.

7. Renforcer le **système de gestion de l'information sur la qualité de l'eau** pour favoriser la consolidation et le partage des données dans ce domaine. Les données sont saisies, analysées et présentées de manière à ce que les décideurs puissent les exploiter.

8. Favoriser **la prise de conscience des communautés et des ménages** concernant la qualité de l'eau au point de collecte, en améliorant la mobilisation en faveur des données sur la qualité de l'eau et la transparence de ces données. Promouvoir la participation active à la planification de la sécurité sanitaire de l'eau et aux mécanismes de retour d'informations sur la perception de la qualité de l'eau par les communautés et les usagers.

Pour les autres professionnels du secteur et les organisations non gouvernementales internationales, dont WaterAid

1. Les professionnels doivent **partager (ou favoriser le partage) des données sur la qualité de l'eau dans une base de données nationale accessible** pour éclairer les prises de décisions futures.

2. **Présenter les bonnes pratiques qui peuvent être adaptables et durables.** Cela nécessite la réalisation **d'évaluations de faisabilité et de durabilité** des solutions et technologies d'approvisionnement en eau potable, et leur publication . Ces évaluations doivent couvrir les capacités financières, techniques, humaines et la faisabilité environnementale[v].En outre, les solutions introduites doivent s'accompagner du renforcement des capacités des prestataires de services, des autorités et des communautés pour exploiter et gérer l'approvisionnement en eau et préserver la qualité de l'eau.

3. **Renforcer les fonctions du système EAH liées à la réglementation, à la planification et au financement de l'approvisionnement en eau potable.** Soutenir une **planification et un suivi entièrement chiffrés** de l'approvisionnement en eau potable. Soutenir la **coordination sectorielle** au sein et entre les différents ministères (par exemple, eau et santé) et autres acteurs du secteur, et faciliter la clarification des rôles et des responsabilités liés à l'assurance qualité de l'eau. Si nécessaire, soutenir le développement de plateformes techniques et de systèmes de gestion des données dédiés à la qualité de l'eau.

4. Aider les communautés à **revendiquer leurs droits en matière de qualité de l'eau et encourager la prise de conscience quant aux contributions financières** requises, qui peuvent contribuer à l'assurance qualité de l'eau.

Le plaidoyer pour tous

1. **Sensibiliser le public, le gouvernement et les donateurs aux problèmes de qualité de l'eau et à leurs causes**, et encourager l'adoption d'interventions politiques pertinentes, y compris celles énumérées dans cette note. Mettre en avant les responsabilités et obligations des gouvernements et des prestataires de services pour garantir une eau salubre dans le cadre du programme des droits humains et leur demander d'en rendre compte.

2. Pour obtenir une qualité de l'eau constante pour la prévention des maladies, intégrer **une planification de la sécurité sanitaire de l'eau** et des analyses régulières[18].Ces activités doivent s'inscrire **dans une approche plus large de gestion de l'approvisionnement en eau et dans un plan global de sécurité hydrique.**

3. **La même priorité** doit être accordée aux **niveaux de services de l'approvisionnement en eau**, tels que la qualité de l'eau et la prévention de la contamination, et à l'accroissement des taux de couverture. Cela est nécessaire pour **garantir la qualité du service d'approvisionnement en eau et la santé publique[19].Le renforcement des priorités doit être accompagné de** financements supplémentaires pour combler les lacunes actuelles qui constituent un obstacle à la fourniture de services d'eau potable.

v. Voir des exemples d'approches de faisabilité technique sur : technologyapplicability.wordpress.com/ (consulté le 25 février 2021).

Références

1. Hosken, A. (2020). *WaterAid Water Quality review*, 2020 [non publié].
2. WaterAid (2018). *Normes de qualité des programmes, édition 2018* Disponible à l'adresse : washmatters.wateraid.org/sites/g/files/jkxoof256/files/Normes%20de%20qualité%20des%20programmes_0.pdf (consulté le 25 février 2021).
3. OMS/UNICEF (2017). *Progrès en matière d'eau potable, d'assainissement et d'hygiène. Programme commun de surveillance, mise à jour 2017 et évaluation des ODD*. Disponible à l'adresse who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-2017/en/ (consulté le 25 février 2021).
4. OMS/UNICEF (2019). *Progrès en matière d'eau potable, d'assainissement et l'hygiène 2000-2020 : Cinq ans dans les ODD.* Disponible à l'adresse : data.unicef.org/resources/progress-on-household-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2000-2020/ (consulté le 19 julliet 2021).
5. Lapworth, D J, et al. (2020). *Drinking water quality from rural handpump-boreholes in Africa. Environmental Research Letters. vol 15, no 6.* Disponible à l'adresse : iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab8031/pdf (consulté le 25 février 2021).
6. OMS (2017). *Directives de qualité pour l'eau de boisson, quatrième édition intégrant le premier additif.* Disponible à l'adresse : who.int/fr/publications/i/item/9789241549950 (consulté le 25 février 2021).
7. British Geological Survey. *Fiches d'information sur la qualité de l'eau par pays, réalisées pour WaterAid.* Disponible à l'adresse : nora.nerc.ac.uk/cgi/search/archive/advanced?screen=Search&dataset=archive&_action_search=Search&keywords=GroundwaterBGS%2C+WACountry (consulté le 25 février 2021).
8. OMS/IWA. *Water Safety Portal.* Orientations sur les plans de sécurité sanitaire de l'eau. Disponible à l'adresse : wsportal.org/ (consulté le 25 février 2021).
9. WaterAid (2012). *Water Security Framework.* Disponible à l'adresse : washmatters.wateraid.org/sites/g/files/jkxoof256/files/download-our-water-security-framework.pdf (consulté le 25 février 2021).
10. WaterAid (2008). *Organisational guidelines for water quality testing.*
11. Lien vers le site Web de WaterAid [à confirmer]
12. OMS. *Water Sanitation and Health.* Disponible à l'adresse : who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health (consulté le 25 février 2021).
13. Akter, N., Jahan, H. (2009). *Water Safety Plan: A commitment towards safe and sustainable water supplies.* Disponible à l'adresse : wedc-knowledge.lboro.ac.uk/resources/conference/34/Akter_N_-_111.pdf (consulté le 25 février 2021).
14. Ressources du RWSN. Disponible à l'adresse : rural-water-supply.net/en/resources/filter/2_32_13 (consulté le 25 février 2021).
15. WaterAid (2020). *WaterAid multi-country research on water security: HSBC Water Programme.* Disponible à l'adresse : washmatters.wateraid.org/publications/wateraid-multi-country-research-on-water-security-hsbc-water-programme (consulté le 25 février 2021).
16. Bain, R., Johnston, R., Slaymaker, T. (2020). Drinking water quality and the SDGs. *npj Clean Water.* vol 3, n° 37. Disponible à l'adresse : doi.org/10.1038/s41545-020-00085-z (consulté le 25 février 2021).
17. Département des affaires économiques et sociales. *Résolution A/RES/64/292. Assemblée générale des Nations Unies, juillet 2010, Observation générale N° 15. Le droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement. Comité des droits économiques, sociaux et culturels sur le droit à l'eau, novembre 2002.* Disponible à l'adresse : un.org/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml (consulté le 25 février 2021).
18. Charles, KJ., Nowicki, S., Bartram, JK. (2020). A framework for monitoring the safety of water services: from measurements to security. *npj Clean Water.* vol 3, n° 36. Disponible à l'adresse : doi.org/10.1038/s41545-020-00083-1 (consulté le 25 février 2021).
19. Damania, R., et al. (2019). *Quality Unknown: The Invisible Water Crisis.* Disponible à l'adresse : openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32245 (consulté le 25 février 2021).

Auteurs

Ellen Greggio, Virginia Newton-Lewis et Vincent Casey, d'après *l'examen mondial de WaterAid sur la qualité de l'eau* par Adele Hosken, 2020.

Avec les contributions de collègues de plus de 20 équipes de programme pays : John Knight, Joana Forte, Hannah Crichton-Smith, Tara Bartnik, Tommy Ngai, Jeanne Cole, Rob Fuller et Louisa Gosling. Les contributions des programmes pays sont présentées de façon plus détaillée dans les études de cas.

@WaterAid

Avril 2021.

WaterAid est une organisation internationale à but non lucratif œuvrant à démocratiser un accès universel à l'eau potable, à des toilettes décentes et à de bonnes conditions d'hygiène en l'espace d'une génération. Ce n'est qu'en s'attaquant à ces trois composantes essentielles de manière durable que l'on pourra améliorer la vie des populations de façon tangible.

WaterAid est une organisation à but non lucratif immatriculée : Australie : ABN 99 700 687 141. Canada : 119288934 RR0001. Inde : U85100DL2010NPL200169. Japon : 特定非営利活動法人ウォーターエイドジャパン(認定NPO法人) WaterAid Japon est un organisme à but non lucratif agréé. Suède : Org.nr: 802426-1268, PG : 90 01 62-9, BG : 900-1629. Royaume-Uni : Société immatriculée au registre des organisations à but non lucratif sous les numéros 288701 (Angleterre et Pays de Galles) et SC039479 (Écosse). États-Unis : WaterAid America est une organisation à but non lucratif régie par l'alinéa 501(c) (3) du Code des impôts américain.

WaterAid