Les laboratoires d’analyse de la qualité de l’eau en milieu rural sont essentiels pour la santé publique

14 mars 2025 | Paul Donahue
Catégories: Eau et développement | Eau potable

Les laboratoires jouent un rôle essentiel dans la surveillance efficace de la qualité de l’eau. Le département Assainissement, Eau et Déchets pour le Développement (Sandec) de l’Eawag collabore au projet REACHLabs, qui analyse l’efficacité des laboratoires fit-for-purpose (FFP) dans les zones rurales des pays à faible et moyen revenu Les laboratoires FFP d’analyse de la qualité de l’eau en milieu rural sont conçus pour répondre aux besoins opérationnels et de gestion de l’approvisionnement en eau.

La surveillance régulière de la qualité de l’eau potable est une étape essentielle pour gérer et protéger les ressources en eau contre les causes potentielles de contamination et développer des mesures de traitement. Malgré ce besoin, le suivi opérationnel régulier de la qualité de l’eau est insuffisant dans le nombreuses régions du monde, en particulier dans les zones rurales des pays à faible et moyen revenu.

Le groupe Water Supply and Treatment (WST) de Sandec, Helvetas Nepal, FundiFix et SafePani se sont associés au programme REACH, dirigé par l’université d’Oxford, pour analyser comment les laboratoires fit-for-purpose (FFP) peuvent soutenir la surveillance fiable de la qualité de l’eau et la gestion opérationnelle des systèmes d’eau ruraux. «Les laboratoires FFP sont essentiels, car ils assurent un suivi régulier de la qualité de l’eau et permettent d’identifier rapidement les contaminations afin de mettre en place des réponses proactives pour améliorer la sécurité de l’eau», explique Marisa Boller, responsable de projet au sein du groupe de recherche WST.

Adaptation des laboratoires aux contextes locaux

Le projet REACHLabs a étudié les laboratoires FFP au Népal en collaboration avec Helvetas Nepal, Kenya avec FundiFix et au Bangladesh avec SafePani. L'un des objectifs était d'évaluer comment les laboratoires s'adaptent aux contextes locaux pour soutenir les fournisseurs de services d'eau et réagir aux risques de manière éclairée et en temps opportun. Les conditions locales ont largement déterminé des facteurs tels que les capacités de test des laboratoires, leur approvisionnement en énergie et leurs modalités de gestion. Par exemple, au Népal, les usagers participaient eux-mêmes au suivi et à la gestion de l'eau, tandis qu'au Kenya et au Bangladesh, ces tâches étaient confiées à des prestataires professionnels.

«L'objectif du projet REACHLabs est d'identifier les problèmes de qualité de l'eau à l'échelle locale et de mettre en place un dispositif permettant de surveiller la qualité de l'eau en utilisant des ressources locales à un coût raisonnable», explique Bal Mukunda Kumwar, spécialiste en recherche et développement chez Helvetas Nepal. Les infrastructures d'approvisionnement en eau des pays étudiés étaient très variées. Au Népal, les ménages disposaient de systèmes d'eau courante alimentés par gravité à partir de sources naturelles, tandis qu'au Kenya, les communautés étaient approvisionnées via des forages. Au Bangladesh, les ménages accédaient à des puits tubulaires profonds équipés de pompes manuelles et à des petites canalisation. «Les méthodes de traitement seraient adaptées pour éliminer les menaces de contamination présentes dans le contexte local», ajoute Kunwar.

Laboratoire mis en place au Népal (Photo:Sara Marks)

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch

Les laboratoires FFP permettent de surmonter les défis liés à la distance, au temps et aux coûts, qui rendent souvent impossible l'envoi d'échantillons d'eau rurales vers des laboratoires hautement centralisés. «Sans les laboratoires FFP, les zones rurales devraient se reposer sur l'acheminement des échantillons vers des laboratoires centralisés ou utiliser des kits de test sur site, qui ne permettent souvent pas un suivi régulier de la qualité de l'eau en raison des contraintes de temps et de coûts», explique Boller. Les laboratoires développent et renforcent les ressources locales, en termes d'expertise, d'équipement et de fournitures. Ces ressources permettent ensuite de soutenir une gestion cohérente et bien informée de la sécurité de l'eau en milieu rural. «La gestion des chaînes d'approvisionnement est un élément clé pour garantir la durabilité des laboratoires FFP. L'approvisionnement en matériaux locaux et l'adaptation des méthodes aux conditions locales ont rendu les laboratoires plus efficaces», ajoute Boller.

Les résultats ont montré que les laboratoires FFP ont été efficaces pour soutenir les opérateurs des systèmes d'eau locaux dans la gestion proactive et la prise de décision. Les données sur la qualité de l'eau ont été améliorées sur tous les sites grâce aux laboratoires, ce qui contribue à garantir un approvisionnement fiable en eau potable. L'adaptation des procédures de suivi opérationnel des laboratoires aux réalités locales a contribué efficacement aux objectifs et aux enjeux de sécurité de l'eau.

Le projet REACHLabs mis en avant dans Sandec News

Un article sur ce projet fait partie des nombreuses publications du magazine annuel du département Assainissement, Eau et Déchets pour le Développement (Sandec). Sandec News met en lumière les recherches actuelles du département, ainsi que des informations sur les publications dans ce domaine et des initiatives de formation numérique. Le magazine est disponible en ligne.

Photo de couverture: Laboratoire mis en place au Bangladesh (Foto: Ferozur Rahaman).

Publication originale

Muturi, J. et al., "Characterising and Strengthening Rural Water Quality Labs", Sandec News, 25 (2024), 44-45.

Financement / Coopération

FCDO Oxford University Fundifix Limited Helvetas Nepal SafePani REACH: Water Security for the Poor

Links

REACH: Fit-for-purpose labs for monitoring and managing rural water supplies

REACH: Strengthening Monitoring & Management of Small Water Supplies

Contact

Marisa Boller

Tel. +41 58 765 5230

marisa.boller@eawag.ch

Paul Donahue

Tel. +41 58 765 5059

paul.donahue@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/les-laboratoires-danalyse-de-la-qualite-de-leau-en-milieu-rural-sont-essentiels-pour-la-sante-publique