



**Unlocking the  
Potential of  
Groundwater  
for the Poor**

**PROJET CATALYSEUR**

Une approche par les sciences sociales et naturelles pour une utilisation durable des eaux souterraines en faveur des populations pauvres

**NOM DE L'ÉTUDE**

**IN-GROUND: un suivi à faible coût de la pollution des eaux souterraines dans les zones urbaines africaines**

**ORGANISMES DE RECHERCHE**

University of Newcastle (UNEW), Ardhi University (AU)

**ÉQUIPE DE RECHERCHE**

UNEW: Sharon Velasquez Orta, David Werner, Claire Furlong  
AU: Shaaban Mgana, Nyamboge Chacha

**OBJECTIF DE RECHERCHE / HYPOTHÈSE**

*Développer un prototype de biocapteur bon marché capable de détecter la pollution des eaux souterraines, et le tester en Tanzanie en collectant des données sur la qualité des nappes souterraines dans les zones urbaines dotées de systèmes défectueux d'assainissement in-situ. Interpréter les données rassemblées par les biocapteurs et les méthodes traditionnelles sur la qualité des eaux souterraines en modélisant la propagation des contaminants depuis les latrines à fosse jusqu'aux nappes souterraines, et en désignant les sources de pollution probables dans la zone d'étude.*

**DESCRIPTION DE L'ÉTUDE**

Cette étude collaborative entre chercheurs de Tanzanie et du Royaume Uni permettra de développer et de tester un biocapteur bon marché pour le suivi sur site et en temps réel de la qualité des eaux souterraines en zone urbaine. Le biocapteur pourra détecter la pollution aquatique issue de différentes sources telles que les latrines à fosse.

Le projet se concentrera sur le suivi des aires urbaines car l'utilisation des latrines, et la pollution des nappes qui en découle, y affectent proportionnellement davantage de gens que dans les zones rurales. On estime que 70% zones urbaines en Tanzanie sont spontanées. Elles souffrent d'un manque d'assainissement centralisé et de l'absence de service de vidange des systèmes individuels. Cela aggrave la pollution des eaux souterraines dans les zones qui utilisent des forages superficiels.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, 70% des maladies en Tanzanie sont liées à la pollution de l'eau et coûtent près de 600 millions de dollars US chaque année. Nous estimons qu'un suivi adéquat de la pollution de l'eau peut déclencher un traitement plus approprié et systématique de l'eau et de l'assainissement et permettre ainsi à la Tanzanie d'atteindre ses Objectifs du Millénaire pour le Développement.

L'utilisation d'un système de biodétection sera aussi utile pour collecter des données sur l'état actuel des eaux souterraines et pour sensibiliser les populations locales aux questions de

**LOCALISATION**



Tanzanie



**Unlocking the  
Potential of  
Groundwater  
for the Poor**

**PROJET CATALYSEUR**

Une approche par les sciences sociales et naturelles pour une utilisation durable des eaux souterraines en faveur des populations pauvres

contamination des nappes.

INFORMATIONS  
COMPLÉMENTAIRES

Contact: Dr Sharon Velasquez-Orta, [sharon.velasquez-orta@ncl.ac.uk](mailto:sharon.velasquez-orta@ncl.ac.uk)