

NOM DE L'ÉTUDE

La gestion adaptative des eaux souterraines pour l'irrigation à petite échelle en Afrique sub-Saharienne (AMGRAF)

ORGANISMES DE RECHERCHE

University of Newcastle (UNEW): School of Agriculture, Food & Rural Development (AFRD) et School of Civil Engineering & Geosciences (CEGS), Geological Survey of Ethiopia (GSE), International Water Management Institute (IWMI)

Des institutions partenaires ont été identifiées au Ghana et en Afrique du Sud.

ÉQUIPE DE RECHERCHE

UNEW: **John Gowing** (PI), Geoff Parkin, Elizabeth Oughton, Jaime Amezaga
GSE: Demis Alamirew Ayenew
IWMI: Simon Langan, Karen Villhoth

OBJECTIF DE RECHERCHE/
HYPOTHÈSE

L'étude s'attachera à répondre aux questions suivantes :

- 1. Comment et à quel rythme la nappe phréatique se recharge-t-elle ?*
- 2. Un outil peut-il être développé pour aider les décideurs à gérer cette ressource ?*
- 3. Quelles sont les implications des modifications d'usage des sols ?*
- 4. Quelles sont les implications du changement climatique ?*
- 5. Comment les politiques publiques et les pratiques de terrain peuvent-elles améliorer les moyens de subsistance des populations pauvres ?*
- 6. Quelles méthodes de gouvernance sont les plus à même de conduire à un usage équitable et durable des eaux souterraines ?*

DESCRIPTION DE L'ÉTUDE

Le volume d'eau souterraine en Afrique est plus de 100 fois supérieur à la ressource d'eau douce annuelle renouvelable, et 20 fois supérieur au volume d'eau douce contenu dans les lacs, mais son utilisation à des fins productives reste faible en Afrique sub-Saharienne. Au niveau mondial l'extraction d'eau souterraine a été multipliée par dix entre 1950 et 2000 et a largement contribué au développement de l'irrigation, en Asie en particulier. La surface mondiale équipée pour l'irrigation est estimée à 301 millions d'hectares, dont 38% dépendent d'eaux souterraines ; mais en Afrique sub-Saharienne seulement 5.7% des zones irriguées le sont par des eaux souterraines.

Les communautés peuvent et doivent réaliser le suivi des eaux souterraines (niveaux, débits de source, extractions) pour évaluer les ressources disponibles et pour une gestion adaptative dans des conditions de stress hydrique.

Des outils seront développés pour estimer les capacités de recharge et

d'équilibre à différentes échelles. La recherche portera sur la façon de rendre le suivi-évaluation local incitatif en offrant des bénéfices directs aux communautés locales de par une meilleure résilience à la sécheresse, et sur la diffusion d'informations sur la gestion à l'échelle de l'unité de ressource. De plus, des scénarios de développement adaptés évalueront les contraintes sociales et de gouvernance pour une gestion effective de la ressource.

La recherche a démarré avec une étude pilote en Éthiopie qui examine, de l'échelle régionale à l'échelle locale, les aspects techniques, sociaux et de gouvernance de l'évaluation et de la gestion des eaux souterraines dans le bassin du Lac Tana.

Des études exploratoires supplémentaires seront conduites en parallèle en Éthiopie, au Ghana et en Afrique du Sud. Dans chaque pays des ateliers permettront d'affiner la compréhension de l'état des connaissances sur les ressources en eau souterraine. Les principales zones d'ombres seront identifiées pour guider la formulation d'études ultérieures, et des collaborateurs nationaux prendront en charge des études flash.

A la fin de l'étude, les collaborateurs scientifiques représentant les partenaires d'Afrique sub-Saharienne ainsi que UNEW et IWMI participeront à un atelier de trois jours à Addis Ababa pour analyser les leçons tirées du projet et pour s'accorder sur la formulation des projets de recherche ultérieurs.

LOCALISATION



Éthiopie, Ghana,
Afrique du Sud

INFORMATIONS
COMPLÉMENTAIRES:

Contact: John Gowing, j.w.gowing@ncl.ac.uk