



International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)
 Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
 Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Burkina Faso
 Tropical Soil Biology Fertility Institute of CIAT (TSBF-CIAT)
 The United Nations University (UNU)
 The Semi-Arid Food Grain Research and Development (SAFGRAD)
 Savanna Agricultural Research Institute (SARI), Ghana
 The Center for Development Research (ZEF)



Enhancing rainwater and nutrient use efficiency for improved crop productivity, farm income and rural livelihoods in the Volta Basin

Améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau des pluies et des éléments nutritifs afin d'accroître la productivité agricole, les revenus des paysans et les moyens de subsistance en milieu rural dans le bassin de la Volta

Contact

Project Leader: Dr Ramadji Tabo
 Address: ICRISAT BP 12404,
 Niamey, Niger.
 tel.: +227-722626/722529
 fax: +227-734329
 Email: r.tabo@cgiar.org



Introduction

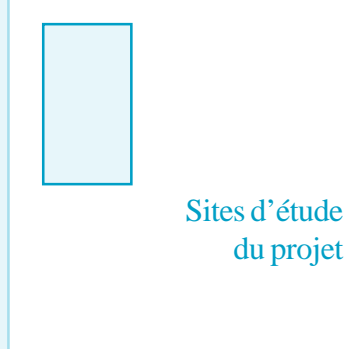
The majority of the population in the Volta Basin is small-scale resource-poor farmers who rely mainly on rain-fed agriculture for their livelihoods. However, because of great variability in rainfall, rain-fed agriculture in this zone is a risky enterprise. In the entire Volta Basin, food security is under threat due to low water availability, increasing soil degradation,

dwindling farm sizes, and low agricultural productivity. There is a need to improve water productivity and nutrient use efficiency so as to increase agricultural productivity. A win-win situation can occur if a system research integrating germplasm, crop, nutrient and water management is used, with explicit focus to empowering farmers and rural communities to take advantage of market opportunities to raise their incomes and invest in better management of their resources.

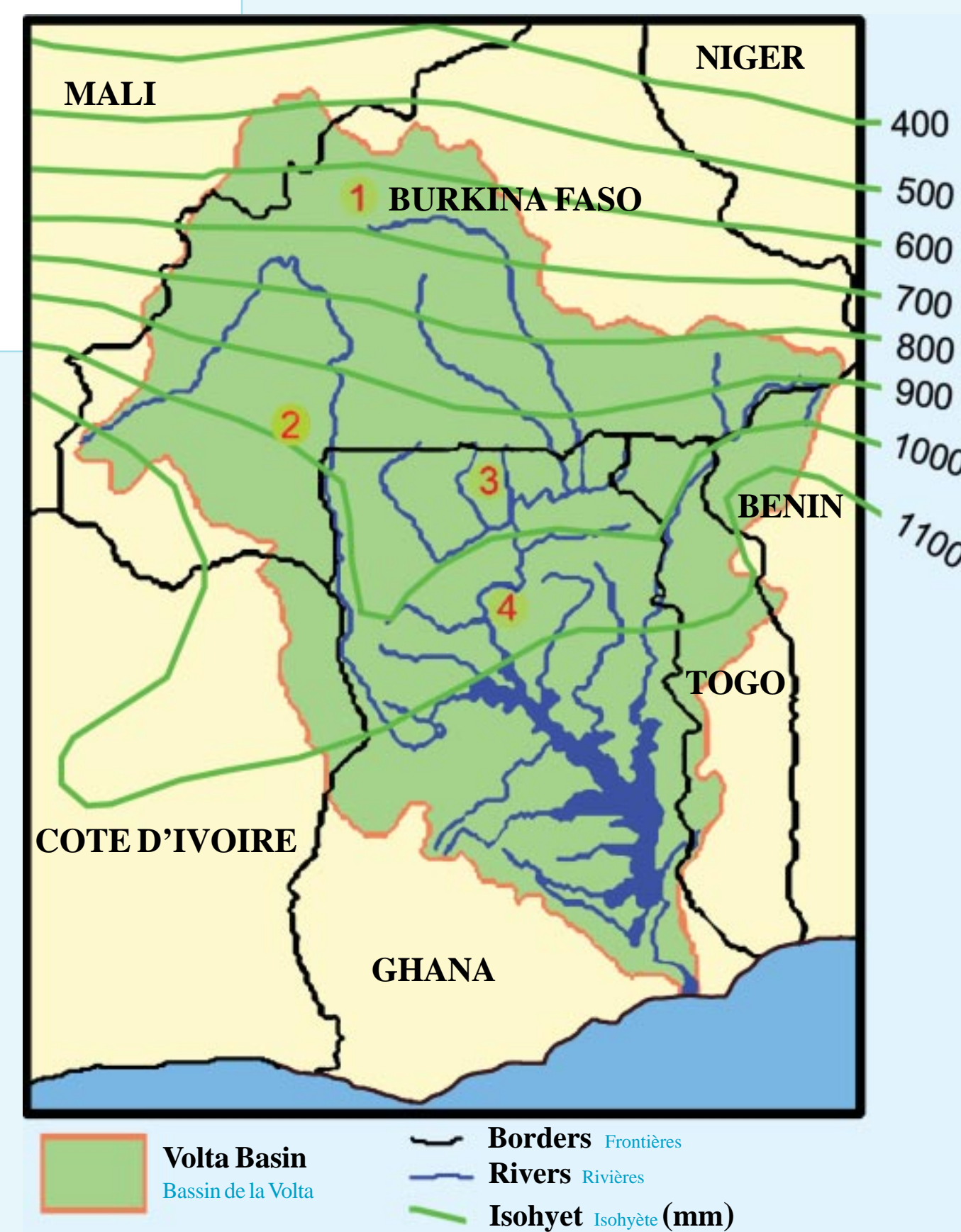
Methodology

The methodology of the project will draw on and apply principles and approaches of Integrated Natural Resource Management (INRM). The INRM paradigm provides a significant opportunity to conduct research in a different and innovative way, integrating system research perspectives including germplasm, crop, nutrient and water management together with a focus on marketing, policy and participatory approaches that have the potential to empower farmers.

Project study sites



- BURKINA FASO**
- 1: Ouahigouya
- 2: Dano
- GHANA**
- 3: Navrongo
- 4: Tamale



Outputs:

Résultat attendu 1. Une gamme de technologies intégrées et prometteuses qui améliorent l'efficacité de l'utilisation de l'eau et des éléments nutritifs, développées, évaluées et adoptées par les paysans dans différentes zones agro-écologiques du bassin de la Volta

Résultat attendu 2. Des méthodologies, approches et outils de gestion intégrés de l'eau, des éléments nutritifs et des cultures, développés, testés et disséminés auprès d'un large éventail de partenaires

Résultat attendu 3. Des opportunités du marché identifiées et des innovations économiques institutionnelles développées augmentant l'accès des paysans au marché ainsi que le choix et la diversité de leurs options de production

Résultat attendu 4. Des renforcements des moyens et compétences des paysans et des communautés rurales d'exprimer des demandes effectives auprès des organisations de recherche et de développement, et d'influencer les politiques qui accélèrent l'adoption de technologies efficaces d'utilisation de l'eau et des éléments nutritifs

Résultat attendu 5. Des technologies alternatives plus efficaces, des mécanismes de dissémination de l'information et des méthodologies (écoles paysannes, centres ruraux d'informations, réseaux paysans, communication de masse, matériel de vulgarisation, journées portes ouvertes), des stratégies de transfert appliquées et promues

Output 1. A wide range of 'best bet' integrated technology options that enhance water and nutrient use efficiency developed, evaluated and adopted by farmers in the different agro ecological zones of the Volta Basin.

Output 2. Methodologies, approaches and tools for integrated water, nutrient and crop management practices developed, tested and disseminated to a wide range of stakeholders.

Output 3. Market opportunities identified and market institutional innovations developed to increase farmer's access to markets and alternative/diversified crop production options.

Output 4. Increased capacities of farmers and rural communities to make effective demands to research and development organizations, and influence policies that promote the adoption of water use and nutrient efficient technologies.

Output 5. More effective alternative technology, information and methodology dissemination mechanisms (farmer field schools, rural information centers, farmer to farmer, mass media, extension materials, field days) and scaling up and out strategies applied and promoted.

Conclusion

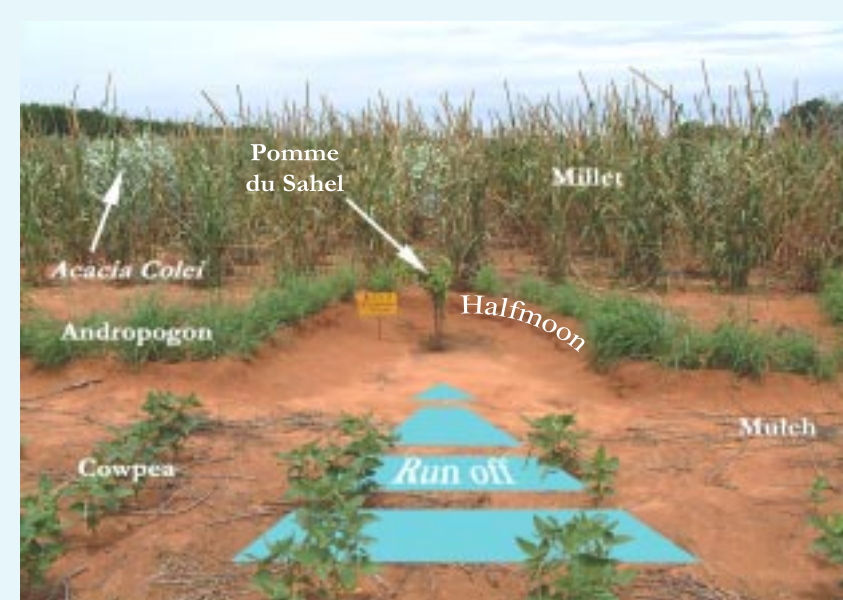
Ce projet sera exécuté par une équipe de partenaires R&D pluridisciplinaire et multi-institutionnelle utilisant une combinaison d'approches et d'actions de recherche participatives et scientifiques pour toucher des milliers de femmes et d'hommes, paysans pauvres dans les communautés pilotes du bassin de la Volta. Ces producteurs pourront profiter d'un large panel de technologies intégrées et prometteuses qui contribueront à augmenter la productivité des terres et de l'eau, à accroître leurs revenus tout en protégeant les ressources naturelles.

This project will be implemented by a multi-institutional and multi-disciplinary team of research and development partners using a combination of scientific and participatory action research approaches to reach thousands of male and female farmers and rural poor in the pilot communities of the Volta Basin. These farmers will benefit from a range of integrated and promising technologies that will contribute to increased land productivity, water use efficiency and income, while protecting the natural base.



Participatory approach: Group discussions with rural communities and scientists

Approche participative: Groupe de discussions entre communautés rurales et chercheurs



Integrated crop, soil, water and nutrient management: Sahelian Eco-Farm

Gestion intégrée des cultures, de l'eau du sol et des éléments nutritifs: L'Ecoferme Sahélienne.



Zai system: Maximizing water availability

Système Zai: Maximiser la disponibilité en eau



Millet crop without Zai (in front)
 Culture de mil sans Zai (en premier plan)
 Millet crop with Zai (at the back)
 Culture de mil avec Zai (en arrière plan)



Input shop: Packaging fertilizer in small packets affordable to farmers

Boutique d'intrants: Des petits sachets d'engrais à la portée des petits paysans



Hill placement of fertilizer (increasing nutrient use efficiency and reducing cost)

Application d'engrais par poquet (Améliorer l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs et réduire les coûts)