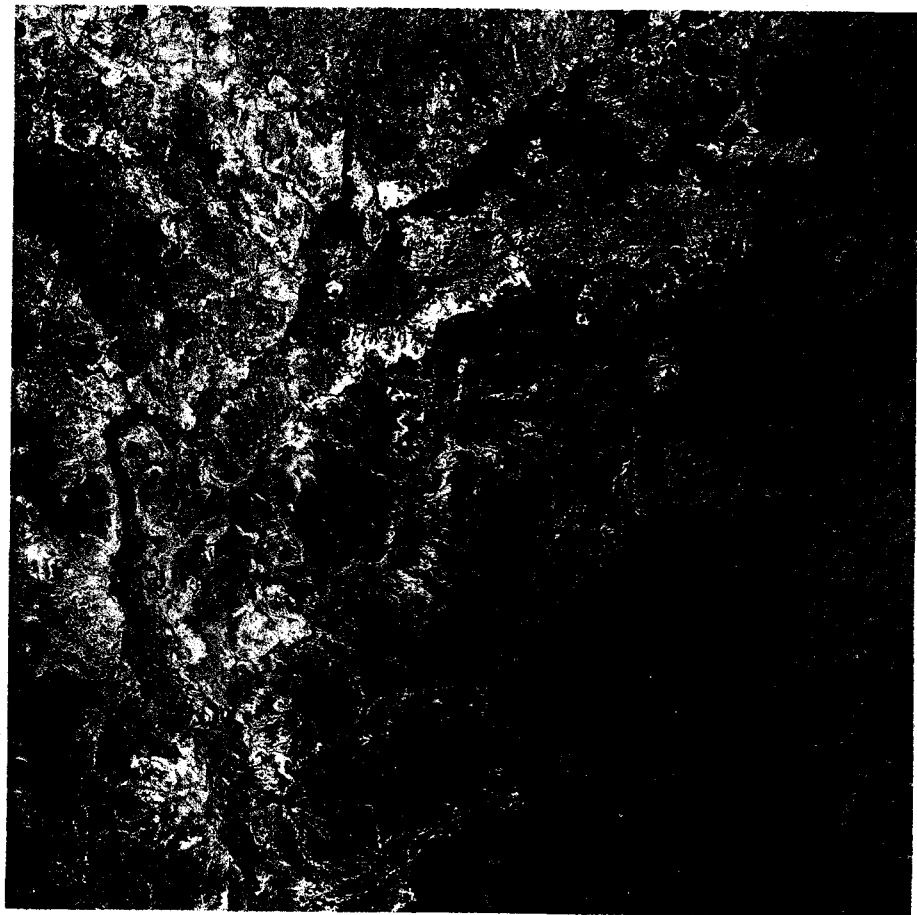


Irrigation par ruissellement au Sahel

Téledétection et systèmes d'information géographique
pour déterminer des sites potentiels

par W. Tauer et G. Humborg



09296



Irrigation par ruissellement au Sahel

Téledétection et systèmes d'information géographique
pour déterminer des sites potentiels

par W. Tauer et G. Humborg



verlag josef margraf
Scientific Books



Photo entête:

Image Landsat-TM optimisée de l'ouest de Mali; trajet 201 / rangée 50; TM 1/4/7; 15. 01. 1987.

Massif du Kaarta (est), vallée de la Térékolé (nord), lac Magui (ouest) et vallée du Gari (sud).

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung & Institut für Wasserbau und Kulturtechnik, Universität de Karlsruhe.

CIP-Kurztitel der Deutschen Bibliothek**Tauer, Wolfram:**

Irrigation par ruissellement au Sahel: télédétection et systèmes d'information géographique pour déterminer des sites potentiels / par W. Tauer et G. Humborg. [Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale, ACP-CEE]. – Weikersheim: Margraf, 1993

Engl. Ausg. u.d.T.: Tauer, Wolfram: Runoff irrigation in the Sahel zone

ISBN 3-8236-1221-2

NE: Humborg, Georg

© 1993 by **CTA (Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale)**

Siège:

Galvanistraat 9

NL-6716 AE Ede / Pay-Bas

Adresse postale:

Postbus 380

NL-6700 AJ Wageningen / Pay-Bas

Traduction:

Büro Dr. Sturz, Reutlingen

Anne Lellis, Anette Paschen

M. Gadelle / C. I. E. H.

Composition et impression:

Büro Dr. Sturz, Reutlingen

Studio Christoph Lang, Rottenburg

Druckerei Koch, Reutlingen

Distribution:

Verlag Josef Margraf, Scientific Books

B. P. 105

D-97990 Weikersheim, RFA

ISBN 3-8236-1221-2

Préface de l'Institut für Wasserbau und Kulturtechnik

L'Institut für Wasserbau und Kulturtechnik (Institut de Recherches Hydrauliques et du Génie Rural, Université de Karlsruhe) a débuté en 1985 un projet dont le but était de tester la faisabilité de l'irrigation par ruissellement au Sahel. Ce projet a été financé en partie par l'Institut, en partie par d'autres sources, surtout la Communauté Européenne. Pendant les années suivantes a été développée une petite zone du village de Kanguessanou au Nord-Est de Kayes au Mali; quelques hectares y ont été irrigués et cultivés. Les habitants du village ont fourni la main-d'oeuvre et le travail a été dirigé par des assistants et des étudiants de l'Institut. Le projet a été un succès dans la mesure où l'irrigation a augmenté de plusieurs fois les rendements des cultures traditionnelles. On a également montré qu'une récolte acceptable pouvait être obtenue même en année sèche.

On a ainsi obtenu un grand nombre de données et d'expériences se rapportant à la conception et la mise en place de périmètres d'irrigation par ruissellement dont la ressource en eau était fournie par des petits bassins versants. Le succès du projet a poussé à se demander si l'irrigation par ruissellement était utilisable en zone semi-aride. La Communauté Européenne a donc soutenu un projet appelé: Potentiel de l'Irrigation par Ruissellement au Sahel. Vu la rareté des données adéquates et dans le but de développer une méthodologie adaptée à des zones étendues, on a été conduit à utiliser des données satellitaires. Deux zones pilotes ont été choisies pour une analyse détaillée: la région du Yatenga au Burkina Faso et Kanguessanou. Ce dernier site a été le principal centre et a servi de base d'essai en quelque sorte.

Les deux auteurs ont été fortement impliqués dans les activités des projets. Ils ont beaucoup contribué à recueillir les données qu'ils présentent ici.

Karlsruhe, Août 1992

Peter Larsen.
(Directeur de l'Institut)

Dieter Prinz
(Chef du Département
de Génie Rural)

Préface de l'éditeur

La production agricole dans la région du Sahel est grandement affectée par le caractère aléatoire des précipitations. Elle pourrait être augmentée sensiblement par une meilleure valorisation des ressources en eau, s'appuyant sur des techniques simples qui ne nécessitent pas des investissements importants ou n'entraînent pas des frais d'entretien élevés.

L'irrigation par l'eau de ruissellement est une de ces techniques. L'utilisation rationnelle de l'eau collectée à partir de petits bassins versants et conduite à des parcelles arables permet l'apport aux plantes d'une quantité d'eau bien supérieure à la pluviosité, et favorise le stockage dans le sol de suffisamment d'eau pour assurer la survie des plantes.

Si la technique est simple, la méthodologie fait cependant intervenir un grand nombre de facteurs. Celle que développe le présent ouvrage est fondée sur les études théoriques en laboratoire et les données de systèmes de télédétection confrontées avec l'application sur de grandes superficies. Les auteurs ont ainsi pu comparer différentes options et les ont mises en parallèle avec les techniques traditionnelles. La méthodologie qu'ils proposent permet d'élaborer des modèles reproductibles et adaptables aux conditions particulières de terrain.

Le CTA est convaincu que les pays en développement ne doivent pas être privés des informations les plus récentes et les plus sophistiquées sous prétexte qu'elles ne correspondent pas à leur situation. Au contraire, il lui paraît essentiel que ces pays, pour définir leurs programmes de développement et choisir les techniques les plus appropriées, disposent d'une information et d'une documentation de haut niveau scientifique qui les aidera à tirer le meilleur parti de leurs ressources locales limitées.

Le CTA a pour vocation d'être un outil d'échanges et de communication et joue le rôle de relais entre ceux qui disposent de connaissances techniques et ceux qui les utilisent. C'est pourquoi il a décidé de s'associer à l'Institut de Recherches Hydrauliques et du Génie Rural de l'Université de Karlsruhe qui jouit d'une grande expérience dans le domaine de l'hydraulique. La publication du présent ouvrage en français et en anglais souligne la volonté du CTA de coopérer, au profit des Etats ACP, avec les institutions scientifiques établies dans tous les pays de la Communauté Européenne.

Puisse ce livre aider les pays de la région du Sahel à développer une agriculture durable qui leur permettra d'atteindre un plus haut degré de sécurité alimentaire!

D. Assoumou Mba
(Directeur du CTA)