

La relance de la riziculture paysanne au Ghana

Dans la région nord du Ghana, les petits agriculteurs mettent en culture les bas-fonds pour produire du riz à des fins commerciales. Cette dynamique demande aujourd'hui des itinéraires techniques adaptés, de manière à intégrer la riziculture dans les systèmes de production traditionnels.

P. REBUFFEL, B. LIDON,
A. LEPLAIDEUR
CIRAD-CA, BP 5035,
34032 Montpellier Cedex 1,
France
W. DOGBE
CRI/NAES, PO Box 52,
Tamale, Ghana

La diminution du potentiel de production des terres pluviales des savanes du Nord du Ghana et l'apparition de la motorisation ont conduit les agriculteurs à développer une riziculture commerciale dans les bas-fonds. Cependant, dans le contexte d'une agriculture paysanne à faible productivité du travail et à haut risque climatique, cette activité n'est que partiellement intégrée dans les systèmes de production. Elle est, de plus, entièrement dépendante d'un parc de matériel agricole dont le renouvellement n'est plus garanti. Enfin, la revitalisation de la filière cotonnière remet en cause, pour le producteur, l'avantage comparatif de la culture de riz.

Dans la région de Tamale (figure 1), une équipe d'agronomes, d'hydrauliciens et d'économistes a développé une méthode d'analyse et de diagnostic pour la mise en valeur des bas-fonds. Elle est fondée sur la connaissance des stratégies paysannes, le diagnostic agronomique et la modélisation du fonctionnement hydrologique des vallées.

Une agriculture paysanne en crise

L'augmentation de la population rurale a été suivie d'un accroissement des surfaces cultivées qui provoque aujourd'hui la disparition progressive des jachères longues et moyennes. La réduction du temps de mise en jachère est une des causes de la diminution du potentiel de production des terres non inondables. Par ailleurs, la productivité du travail reste limitée car les opérations culturales sont manuelles.

De plus, pour certaines zones, le manque de réserve foncière est un facteur limitant. La baisse de production, aggravée par les aléas climatiques, entraîne fréquemment des difficultés de soudure alimentaire.

Pour faire face à cette situation, les agriculteurs ont mis en valeur des espaces non cultivés.

Ces surfaces sont surtout constituées de bas-fonds utilisés jusqu'alors comme zones de parcours des troupeaux.



Compte tenu des caractéristiques hydrologiques des nappes phréatiques, la riziculture y est la seule production possible.

Dans le contexte d'une production de riz commerciale, les agriculteurs recherchent des itinéraires techniques qui ne soient pas concurrents des cultures vivrières et qui permettent d'accroître le profit.

Le projet : les partenaires et la méthode

En 1990, un projet du ministère de l'Agriculture du Ghana, « Valley Bottom Rice Development Project », financé par la Banque mondiale, est mis en place. Il a pour objectifs l'étude et le développement de la riziculture de bas-fonds dans quatre sites, depuis la zone forestière jusqu'en savane. De nombreux instituts de recherche ghanéens sont associés à sa réalisation, dont le projet de recherche agronomique franco-ghanéen de Nyankpala, sur le site de Yepelugu en zone de savane (région de Tamale). Ce dernier a réuni pendant quatre ans (1990-1993) le Crops Research Institute (CRI, Ghana) et le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD, France).

Une typologie des producteurs de cette région a été définie grâce à des enquêtes de terrain. Une étude géomorphologique de l'ensemble de la zone de Tamale a été effectuée à l'aide de la télédétection (images SPOT), afin de mieux décrire les petites vallées du nord du Ghana. Les observations pédologiques et hydrologiques du bas-fond de Yepelugu ont complété ces données. Après une phase de test du référentiel technique dans la vallée de la station de Nyankpala (1990), le projet a mis en place un dispositif de recherche avec les agriculteurs sur leurs parcelles. Ce dispositif permet d'évaluer les contraintes que posent les innovations proposées (matériel, calendrier, trésorerie) et de rechercher, avec la participation active des agriculteurs, des solutions aux blocages identifiés. Il a été développé dans les vallées de Yepelugu (1991) et Gariseigu (1993).

La méthode mise en œuvre comporte quatre volets, selon une approche pluridisciplinaire :

- l'étude des systèmes de production, l'identification des stratégies de production (riziculture vivrière ou commerciale) et l'évaluation des avantages comparatifs de la riziculture et des productions de terres hautes du même type ;
- le diagnostic agronomique de la riziculture de bas-fond, la conception et le test d'innovations en parcelle paysanne ;
- l'étude hydrologique des bassins versants et des conditions d'alimentation hydrique de la culture afin d'estimer les conditions d'aménagement ;
- la conception et le test d'aménagements hydro-agricoles.



Figure 1. Localisation de la zone d'étude au Ghana.

La motorisation partielle

L'essor de la motorisation au nord du Ghana est à l'origine lié à l'effort mené par l'Etat, dans les années 60, pour développer une agriculture moderne valorisant le potentiel agricole de cette région et couvrant les

besoins alimentaires nationaux. Par la suite, après le démantèlement des fermes d'Etat, la politique agricole a encouragé, par l'intermédiaire de subventions, l'apparition d'un parc de matériel agricole privé. Cela a eu pour conséquence la création d'exploitations agricoles de grande taille spécialisées dans la riziculture. Parallèlement à cette

dynamique privée, depuis le début des années 80, d'autres groupes de riziculteurs, aux exploitations plus petites, bénéficient de ces équipements sous forme de services payants.

Jusqu'au début des années 80, les techniques appliquées aux cultures vivrières, essentiellement manuelles, et l'absence de force de

travail suffisante pour préparer rapidement les terres de fond de vallée, faisaient de la riziculture paysanne une activité occasionnelle et marginale. L'apparition de la motorisation a permis son intégration au sein des systèmes de production sans perturber de façon importante les calendriers culturaux.

Contraintes à l'intensification de la riziculture

La compétition de la flore adventice est particulièrement forte. Elle correspond à l'écologie humide et aussi au fait que le début du cycle de la culture, qui se déroule en conditions non inondées, ne permet pas un contrôle naturel des mauvaises herbes.

Le régime hydrique est très aléatoire. Ce caractère est propre au climat de la région de savane et également lié à la localisation des terres rizicoles, en zones basses : crues destructrices en début de sai-

son, périodes de sécheresse pendant la phase pluviale de la culture, irrégularité des pluies pendant le cycle cultural et arrêt précoce des pluies. Ces contraintes induisent un risque naturel élevé.

Enfin, certaines conditions économiques (accès au crédit, maintien du parc de tracteurs) doivent être améliorées.

La lutte contre les adventices

De nombreuses techniques de lutte contre la flore adventice du riz sont disponibles. Leur application adaptée nécessite cependant la connaissance des systèmes de production et

des stratégies des agriculteurs.

Dans le cadre des systèmes de production partiellement motorisés à dominante vivrière, les recherches ont été orientées vers l'optimisation de la productivité du travail, grâce à des stratégies de désherbage chimique et à des itinéraires techniques répondant à trois objectifs :

- assurer l'efficacité du traitement herbicide (état de surface du lit de semences) ;
- minimiser le développement des adventices à la fin de la période d'action de l'herbicide (variété, densité de semis) ;
- réduire le temps de sarclage si ce dernier est

nécessaire (semis en ligne ou en poquet).

Réguler le régime hydrique des bas-fonds

Etant donné le caractère aléatoire du régime hydrique des bas-fonds (figure 2), l'augmentation des coûts de production due à l'emploi d'intrants est indissociable de la régulation de l'alimentation en eau de la culture. Si, dans une première étape, cette régulation comprend des aménagements hydro-agricoles, ceux-ci doivent être des alternatives à faible coût par rapport aux périmètres irrigués classiques,

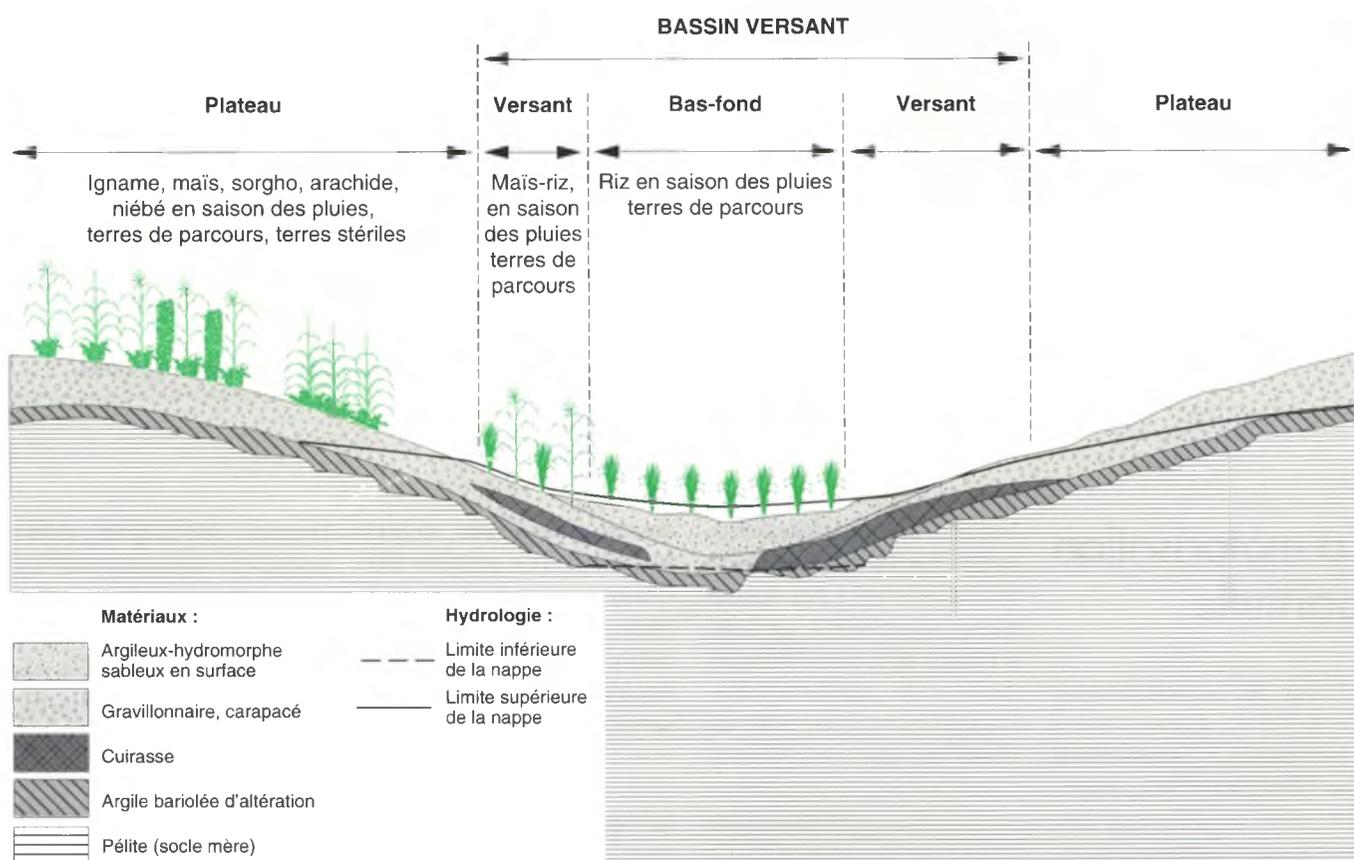
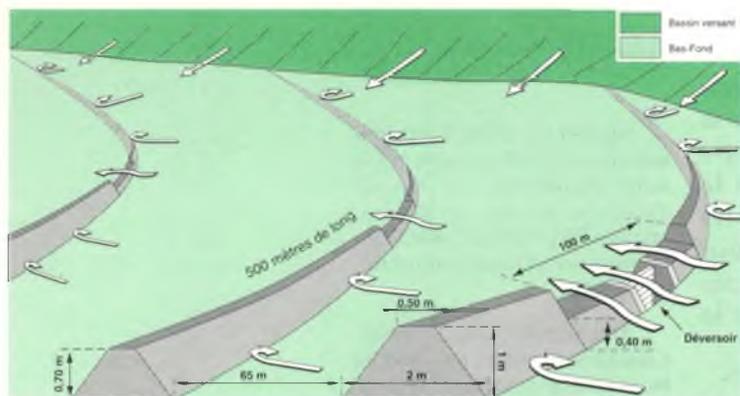
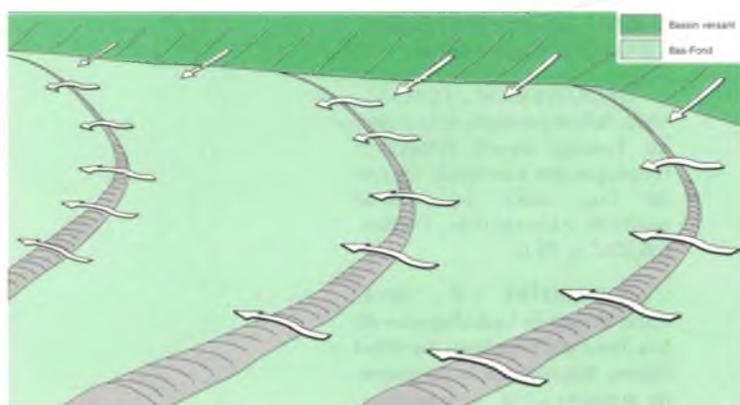


Figure 2. Fonctionnement hydrologique d'un bas-fond, coupe schématique (d'après BROUWERS et FEAU, 1992).



Grosses diguettes et déversoirs à batardeaux : type « Yepelugu ».



Diguettes submersibles.

Figure 3. Deux types d'aménagements très simples en bas-fond sans cours d'eau.

coûteux à construire et à entretenir.

Un schéma d'aménagement a été testé dans le cadre d'un bas-fond villageois. Deux années consécutives, à pluviométrie très différente, ont permis de préciser les performances de ce type d'ouvrage. Les deux principaux effets sont une protection contre les crues destructrices et une amélioration du bilan hydrique de la culture pendant la phase non inondée du cycle.

L'aménagement des bas-fonds villageois n'est cependant qu'une étape vers la régulation des flux hydriques. L'aménagement des versants est une solution complémentaire indis-

pensable au maintien de leur potentiel de production. En effet, il a pour conséquences la réduction du ruissellement (donc des crues), l'augmentation de l'infiltration et la recharge des nappes phréatiques.

L'accès au crédit

Dans des systèmes agricoles faiblement monétarisés, peu d'agriculteurs peuvent mobiliser en début de campagne la trésorerie nécessaire à l'achat des intrants. Le projet a mis en place, tout en testant les techniques culturales, un système de crédit et d'approvisionnement qui facilite l'accès aux services (labour, hersage) et aux intrants (herbicide, engrais).

A titre indicatif, en 1992, le remboursement des coûts de production nécessitait un rendement minimal de 1,1 tonne de riz paddy par hectare, facilement atteint lorsque l'enherbement est contrôlé.

Le maintien d'un parc de tracteurs

La mise en valeur des bas-fonds villageois est étroitement dépendante de la motorisation. Le changement de politique agricole survenu au début des années 80 a transformé les systèmes de production motorisés qui étaient jusqu'alors le moteur du développement agricole régional.

La suppression des subventions, en augmentant le risque économique, remet en cause la place privilégiée de la riziculture dans cette dynamique. Ce rôle pourrait être par exemple repris, au sein des grandes exploitations, par des cultures lucratives comme le maïs.

De toute façon, dans le contexte économique actuel, les bénéfices dégagés par les exploitations motorisées ne permettent pas le renouvellement des équipements avec du matériel neuf. Un réseau informel d'importation de matériel agricole d'occasion est actuellement en train de s'organiser pour assurer la pérennité du système.

L'aménagement de Yepelugu

Les agriculteurs ont aménagé 7,5 hectares de parcelles traditionnellement cultivées en riz (figure 3). Trois diguettes en courbes de niveau ont été confectionnées (hauteur : 60 centimètres ; dénivelé entre diguettes : 30 centimètres). Une diguette amont d'un mètre de haut a pour rôle de protéger les parcelles contre les crues violentes. Chacune d'entre elles comporte un déversoir empierré avec un ouvrage maçonné pour la vidange des parcelles. Ce dispositif a été défini pour les avantages suivants :

- maintenir une lame d'eau de 10 centimètres dans les points hauts des parcelles (qui ne sont pas nivelées) ;
- permettre l'écoulement de la crue décennale sans déversement par-dessus les diguettes ;
- protéger la culture des ruissellements importants en début de saison des pluies ;
- garder une humidité résiduelle en cas d'arrêt précocé des pluies ;
- augmenter les surfaces inondables.

Les enjeux de la riziculture paysanne

Pour des exploitations agricoles disposant de ressources monétaires réduites, l'amorce d'une dynamique durable d'intensification des cultures vivrières passe par le développement de cultures commerciales, qui seules peuvent augmenter ces ressources. Au nord du Ghana, le riz a créé cette dynamique.

Cependant, face aux contraintes liées à la riziculture, la revitalisation régionale de la filière cotonnière par l'Etat (crédit, intrants, commercialisation, conseil) conduit les agriculteurs à s'interroger sur les avantages comparatifs des deux productions. D'un autre côté, le risque économique de la filière cotonnière n'est pas négligeable.

Il apparaît nécessaire de développer un conseil pour que les agriculteurs gèrent

des cultures commerciales diversifiées (par exemple, riz de bas-fond et cotonnier). Ils répartissent ainsi le risque économique entre différentes filières et le risque climatique entre les terres inondables (pour le riz) et les terres strictement pluviales (pour le cotonnier).

Bibliographie

ALBERT D., 1992. La riziculture de bas-fond et l'agriculture nord ghanéenne : le cas de Yepelugu et de sa région. Montpellier, France, CIRAD-CA, laboratoire d'agro-économie, n° 32, 83 p.

BOUSQUET M., 1992. Caractérisation d'un bas-fond au Nord Ghana. Des diguettes pour Yepelugu ? Mémoire de fin d'études, Montpellier, France, ENGREF. Montpellier, France, CIRAD-CA, 36 p. + annexes.

BROUWERS M., FEAU C., 1992. Sols et paysages de la région de Tamale (Nord Ghana) : typologie des bas-fonds en vue de leur mise en valeur agricole. Montpellier, France, CIRAD-CA, 48 p.

JOLIMAITRE J.-F., 1994. Caractérisation hydrologique du bas-fond de Yepelugu au Nord Ghana. Résultats de la campagne de mesures 1994. Montpellier, France, CIRAD-CA.

REBUFFEL P., 1993. La mise en valeur des bas-fonds du Nord Ghana. Synthèse CRI-CIRAD 1991-1992. Montpellier, France, CIRAD-CA, 49 p.

SAMUELS F., LEPLAIDEUR A., 1991. Changing agrarian structure and petty commodity production in northern region of Ghana. Montpellier, France, CIRAD-CA, laboratoire d'agro-économie.

Résumé... Abstract... Resumen

P. REBUFFEL, B. LIDON, A. LEPLAIDEUR – La relance de la riziculture paysanne au Ghana.

Dans la région nord du Ghana, le développement de la riziculture paysanne de bas-fonds est soutenu par différents projets. Cette production aux fins commerciales bénéficie de la motorisation, grâce à la location de tracteurs et de matériels appartenant à de grandes exploitations privées. Les études hydrologiques des bas-fonds ont permis de tester des aménagements simples. Des itinéraires techniques sont adaptés afin d'accroître la production sans concurrencer la conduite des cultures vivrières. Les conditions économiques de l'accès au crédit et de la motorisation sont évaluées et certaines solutions sont proposées.

Mots-clés : riz, bas-fond, alimentation hydrique, motorisation, filière, Ghana.

P. REBUFFEL, B. LIDON, A. LEPLAIDEUR – Smallholding rice growing in northern Ghana.

The development of smallholding lowland rice growing is supported by various projects in northern Ghana. The crop is grown for commercial purposes and benefits from motorisation, thanks to the rental of tractors and equipment owned by large private farms. Hydrological studies on the lowlands have enabled simple developments to be tested. Crop management sequences are adapted to increase production without competing with food crops. The economic conditions of access to credit and motorisation are evaluated and a number of solutions are proposed.

Keywords: rice, lowlands, water supply, motorisation, sector, Ghana.

P. REBUFFEL, B. LIDON, A. LEPLAIDEUR – El cultivo de arroz campesino en Ghana.

En la región norte de Ghana, el desarrollo del cultivo de arroz campesino de hondonadas es respaldado por diversos proyectos. Esta producción con fines comerciales utiliza la motorización gracias al alquiler de tractores y maquinarias pertenecientes a grandes explotaciones privadas. Los estudios hidrológicos de las hondonadas han permitido probar ordenaciones sencillas. Se han adaptado itinerarios técnicos para incrementar la producción sin hacer competencia a la conducción de los cultivos de plantas comestibles. Se han evaluado las condiciones económicas del acceso al crédito y la motorización y se han propuesto algunas soluciones.

Palabras clave : arroz, hondonadas, alimentación hídrica, motorización, sector, Ghana.