Dugué P., Jouve Ph., (éds.), 2003. Organisation spatiale et gestion des ressources et des territoires ruraux. Actes du colloque international, 25-27 février 2003, Montpellier, France. Umr Sagert, Cnearc.

Méthodologie d'étude de la diversité régionale des modes d'exploitation du milieu et des conditions d'intensification des plaines alluviales de Haute Guinée

Famoï BEAVOGUI*, Philippe JOUVE**, Philippe MORANT***

*IRAG, Institut de recherche agronomique de Guinée – mel : famoi_bea@hotmail.com,
**CNEARC, Centre national d'études agronomiques des régions chaudes – mel : jouve@cnearc.fr
***CIRAD, Centre international de recherche agronomique pour le développement – mel : philippe.morant@cirad.fr

Résumé — Méthodologie d'étude de la diversité régionale des modes d'exploitation du milieu et des conditions d'intensification des plaines alluviales de Haute Guinée. La Haute-Guinée qui est une des quatre grandes régions naturelles de la Guinée, dispose d'un potentiel important de plaines alluviales rizicultivables. Des aménagements ont été réalisés pour mettre en valeur certaines d'entre elles, mais ils ont rarement atteint les résultats escomptés. En particulier, ils n'ont pas entraîné l'intensification agricole qui aurait permis de valoriser les investissements réalisés. Une recherche a été entreprise pour étudier les conditions de cette intensification. Elle est basée sur une analyse de la diversité des modes d'exploitation du milieu à l'échelle régionale, afin d'identifier les dynamiques agraires et d'étudier la propension à l'intensification des communautés rurales sur le territoire où se trouvent ces plaines alluviales. Des hypothèses ont été formulées pour analyser ces dynamiques et cette propension à l'intensification. Cette communication se propose de rendre compte de la démarche et des outils utilisés dans cette recherche.

Abstract - A methodology to study regional environment management patterns and intensification conditions in alluvial plains in Upper Guinea. Upper Guinea which is one of Guinea four natural regions offers important potencial of alluvial plains suitable for rice cropping. Developement operations were carried out to upgrade some of these plains, but they rarely met expectations. In particular, they didn't induce agricultural intensification that actually draw level with the funds invested. A resarch was carried out to study intensification conditions. It was grounded on an analysis of the various environmental management patterns at a region scale level so as to identify agricultural dynamics and study rural community tendency to intensification on these alluvial plain territories. Hypotheses have been formulated to analyse both these dynamics and this intensification tendency. The present paper is meant to give an account of the approach and tools which were used in this research study.

Introduction

La Guinée connaît un déficit important en produits viviers, en particulier en riz céréale la plus consommée dans le pays. Or, ce pays dispose de potentialités agricoles importantes notamment en Haute-Guinée où les plaines rizicultivables occupent près de 200 000 ha.

Les aménagements et les projets réalisés dans cette région pour valoriser ce potentiel ont eu des fortunes diverses, mais globalement ils ont connu plus d'échecs que de réussites, d'où l'idée d'entreprendre une recherche sur les conditions d'intensification de ces plaines rizicultivables de Haute-Guinée.

Les hypothèses de base de la recherche entreprise

Pour conduire cette recherche on est parti d'une série d'hypothèses.

♦ La première hypothèse peut se formuler de la façon suivante : la mise en valeur agricole d'un milieu donné et en particulier son intensification est fonction du stade d'évolution agraire de ce milieu. Cette hypothèse nous conduit à analyser les modes d'exploitation agricole de Haute Guinée en termes de système agraire défini comme *« l'association de production et de techniques mises en œuvre par une société rurale pour exploiter son espace, gérer ses ressources et satisfaire ses besoins »* (Jouve 1988). Mais la Haute Guinée est une région très vaste (97 700 Km²) ou les modes d'exploitation du milieu sont loin d'être homogènes. Aussi, la validation de cette première hypothèse nécessitait d'analyser la diversité de ces modes d'exploitation et d'en reconstituer la dynamique. Nous verrons par la suite comment nous avons essayé d'atteindre ces deux objectifs.

♦ La deuxième série d'hypothèses qui a guidé notre recherche concerne l'intensification agricole et plus précisément les conditions qui la rendent possible. Sur la base de la littérature existant à ce sujet (Boserup, Lele…) nous avons considéré que, d'une façon générale, celle-ci dépendait de trois grands facteurs.

♦ La densité de population rurale ou plus exactement du rapport entre population rurale et espace cultivable qui détermine la pression foncière. Ce premier facteur a fait l'objet de théories contradictoires concernant son effet sur l'intensification agricole. Alors que Malthus avait considéré que l'accroissement de population entraînait à terme une dégradation du milieu et une baisse production, Boserup au contraire y voit, pour les pays non encore industrialisés, le principal facteur d'intensification. Dans notre recherche compte tenu des études faites dans des conditions similaires en Afrique sub-saharienne (Jouve 1984, Tallec, 1986) nous avons privilégié l'hypothèse boserupienne.

♦ La réduction des risques : en effet, le risque est antinomique à l'intensification. Ce risque peut-être d'ordre climatique (sécheresse, inondation) économique (chute des cours…) voire phytosanitaire. Dans le cas de la Haute Guinée, un risque particulier à la mise en valeur des plaines rizicultivables est le risque hydrologique qui se traduit par une capacité plus ou moins grande de maîtrise de la submersion des plaines lors de la crue du fleuve Niger et de ses affluents. Ce risque est fonction à la fois de la nature topographique de la plaine, de sa position par rapport au réseau hydrographique de Haute Guinée et des aménagements éventuels effectués pour contrôler la submersion.

♦ L'ouverture au marché et tout ce qui peut faciliter la commercialisation des produits agricoles (infrastructures routières, existence de marchés, proximité de centres urbains) constitue le troisième facteur général influent sur l'intensification agricole. L'effet de ce facteur apparaît d'autant mieux lorsqu'il se manifeste en négatif. En effet, l'enclavement, l'absence ou l'éloignement des marchés, n'ont jamais beaucoup favorisé la propension des agriculteurs à intensifier leurs systèmes de production.

A ces trois facteurs généraux qui conditionnent l'intensification, nous en avons ajouté un quatrième qui est particulier à la mise en valeur agricole des plaines de Haute Guinée, c'est le rapport entre la surface qu'occupent respectivement les plaines et les plateaux au sein des territoires villageois.

Le choix de ce quatrième facteur résulte des considérations suivantes :
– la mise en valeur des plaines et leur intensification éventuelle est une donnée qui s'analyse à l'échelle du ou des villages au sein desquels se trouvent ces plaines ;
– historiquement, l'agriculture en Haute Guinée, comme dans de nombreuses autres régions d'Afrique, a commencé par la pratique de la défriche brûlis sur les terres de plateau. Ce système, du fait qu'il assure une bonne productivité du travail, est préféré à tout autre tant que la terre est suffisamment abondante pour assurer son bon fonctionnement. On peut donc penser que la propension des agriculteurs à mettre en valeur les plaines rizicultivables existant sur le territoire de leur village sera d'autant plus forte que les terres de plateau seront limitées ou en voie de saturation foncière empêchant la reproduction du système de défriche brûlis.

C'est donc sur la base de ces hypothèses qu'a été construite la méthodologie de recherche que nous allons présenter. Mais auparavant il paraît utile de préciser l'objectif de ce travail et en particulier sa finalité vis-à-vis du développement agricole.

Cette recherche vise à étudier la propension des communautés villageoises de Haute Guinée à mettre en valeur et intensifier les plaines rizicultivables existant sur leur territoire.

Les aménagements hydro-agricoles visant cette mise en valeur étant coûteux et leur réussite étant conditionnée par l'adhésion des agriculteurs au projet d'intensification agricole qui sous-tend et justifie ces aménagements, on comprend qu'il soit utile d'évaluer leur propension à l'intensification des plaines existant sur leur territoire.

Mais la diversité des conditions de milieu naturel, du peuplement et de l'histoire agraire de Haute Guinée, fait que cette propension à l'intensification est différente d'un village à l'autre, d'une plaine à l'autre.

Aussi, l'un des objectifs de cette recherche consiste à élaborer un cadre logique (un modèle) de la propension à l'intensification des plaines alluviales de Haute Guinée, permettent d'évaluer cette propension dans les différents villages de la région et d'orienter les projets d'aménagement hydro-agricole vers les situations les plus favorables à l'intensification afin de renforcer leur chance de succès.

Methodologie

Pour valider les hypothèses précédentes et élaborer un cadre logique d'évaluation de la progression à l'intensification des plaines alluviales de Haute Guinée nous avons été conduits à utiliser différents outils et méthodes d'étude

Caractérisation régionale de la diversité et de l'histoire agraire de Haute Guinée

Cherchant à identifier les stades d'évolution agraire de la Haute Guinée et leur relation avec l'intensification agricole nous avons tout d'abord cherché à caractériser le système agraire à l'échelle régionale à travers à la fois sa diversité et sa dynamique.

L'appréhension de la diversité des modes d'exploitation agricole de la Haute Guinée s'est faite, dans un premier temps par l'analyse de la diversité régionale des facteurs qui influent sur ces modes d'exploitation et en particulier de ceux que nous avons considérés comme ayant un effet particulier sur l'intensification à savoir, la densité de population rurale, le régime hydrologique des plaines, le degré d'enclavement.

Cette première étape a permis d'élaborer une typologie des plaines alluviales et un zonage des situations agricoles de Haute Guinée en vue de faire par la suite un choix raisonné de villages où seront menées des études plus approfondies (Béavogui, 1996).

Dans cette phase de reconnaissance de la diversité régionale de Haute Guinée, nous avons été amenés à utiliser des photos aériennes (photos mosaïque 1979) et des images satellites (Landstat 2000). L'utilisation conjointe de ces deux outils nous a permis d'identifier à l'échelle régionale la diversité des grands types d'occupation du sol et de l'état du couvert végétal. En revanche, le manque de précision des images satellites utilisées, n'a pas permis de faire une bonne identification des unités de paysage à l'échelle des territoires villageois.

Par ailleurs, un système agraire est une construction historique dont il est nécessaire de reconstituer les différentes étapes pour comprendre la situation actuelle. C'est ce que nous avons cherché à faire en utilisant deux moyens assez classiques, d'une part l'exploitation des documents bibliographiques concernant l'histoire agraire de Haute Guinée, depuis les témoignages de voyageurs comme Ibn Batouta ou René Caillé, jusqu'aux chroniques sur la riziculture de Haute Guinée de J. Carette (1995), d'autre part, la conduite d'entretiens avec des personnes ressource, témoins des évolutions de la région au cours du siècle dernier.

Relation diversité-dynamique agraire

Nous avons vu qu'une des hypothèses de départ de notre recherche est que le stade d'évolution agraire d'une communauté rurale influe sur sa propension à l'intensification. Or, si les études et enquêtes précédentes nous ont permis d'appréhender la diversité des caractéristiques du système agraire de Haute Guinée à l'échelle régionale et d'en reconstituer les grandes étapes historiques, cette première approche demeure insuffisante pour définir avec précision le stade d'évolution agraire d'un village donné et sa propension à mettre en valeur les plaines alluviales existant sur son territoire.

Pour atteindre cet objectif nous avons été amenés à changer d'échelle et de méthode d'analyse. L'échelle retenue est celle du village, quant à la méthode, c'est celle qui a été utilisée avec succès dans de nombreuses études de systèmes agraires en Afrique subsaharienne (Jouve et Tallec, 1994).

Cette méthode pourrait se résumer de la façon suivante : *« mettre la diversité géographique des situations agraires au service de la compréhension (de la reconstitution) de leur évolution historique »*

Cette démarche consiste à comparer le fonctionnement et le stade d'évolution agraire de différentes unités locales de mise en valeur du milieu, (généralement des villages) à élaborer une typologie de ces villages analysés comme des agroécosystèmes et à partir de cette typologie, reconstituer l'évolution agraire du système agraire auquel participent ces différents villages.

Cette méthode qui met la synchronie au service de la diachronie a donné d'excellents résultats dans des régions comme Maradi au Niger où le principal facteur de différenciation régionale et d'évolution des modes d'exploitation agricole du milieu est l'accroissement de la densité de population rurale (la pression foncière) et où les autres facteurs d'évolution sont soit corrélés au facteur démographique soit de moindre importance.

Dans le cas de la Haute Guinée, les changements politiques importants intervenus au cours des dernières décennies et le poids des conditions hydrauliques de la mise en valeur des plaines, entre autres, font qu'il serait réducteur de n'attribuer qu'au facteur démographique la variation de la propension à l'intensification des plaines alluviales par les communautés villageoises.

Mais l'application de cette démarche d'étude comparée d'agro-écosystèmes villageois permet précisément d'analyser le poids de ce facteur et d'en évaluer l'importance par rapport aux autres facteurs que nous avons retenus dans nos hypothèses de départ.

C'est ainsi que pour conduire cette étude comparée, 35 villages ont été sélectionnés sur la base du zonage régional élaboré préalablement et représentant des situations locales contrastées par rapport aux différents facteurs que nous avons considérés, à titre d'hypothèse, comme ayant un effet sur la propension à l'intensification des plaines alluviales (risques climatiques et hydrologiques v/s aménagements, ouverture au marché v/s enclavement, rapport plaine/plateau).

Mais pour valider l'effet de ces facteurs, il ne suffit pas de comparer leur importance respective dans l'échantillon de villages retenus, il faut aussi analyser leur effet réel sur le fonctionnement de l'agro-écosystème de ces villages et en particulier sur la nature, l'intensité et les modalités de mise en valeur des plaines alluviales.

Pour étudier ces mécanismes nous avons été conduits à adopter différents niveaux d'analyse et d'investigation.

Sur un village, *Sabadou Baranama*, a été effectuée une étude approfondie du fonctionnement de l'agroécosystème (2 mois d'enquête) afin d'analyser non seulement les conditions mais aussi les modalités de mise en valeur des plaines et des plateaux et les relations existant entre ces deux espaces. Cette étude a permis de construire une grille d'indicateurs en vue de comparer le fonctionnement de différents agroécosystèmes villageois (Lechevallier, Podjeski. 2002).

Ces indicateurs ont été ensuite testés sur un échantillon restreint de 5 villages lors de diagnostics rapides (3 a 4 jours par village).

Enfin les indicateurs retenus ont été appliqués à l'ensemble de l'échantillon des villages étudiés. L'interprétation des données s'est faite en mobilisant et combinant plusieurs types d'analyse :
– une analyse quantitative en recourant à une analyse factorielle des correspondances permettant de traiter des données multidimentionnelles (Passouant. 1998) ;
– une analyse systémique mettant en relation les différents éléments de fonctionnement des agroécosystèmes villageois afin de comprendre les raisons qui conduisent à la mise en culture et à

l'intensification des plaines alluviales présentes dans les villages ;
– une analyse de discours cherchant à valoriser les points de vue exprimés par les différents acteurs et en particulier par les agriculteurs enquêtés dans les villages.

Résultats attendus

C'est en utilisant ce dispositif de recherche et ces différents modes d'analyse des résultats que sera examiné le bien fondé des hypothèses formulées au départ de notre recherche pour comprendre la propension des agriculteurs à mettre en valeur les plaines alluviales de leur village.

Cette validation devrait permettre de retenir les facteurs les plus discriminants de l'intensification des plaines et d'identifier les mécanismes qui leur sont liés ainsi que les critères qui permettent d'en rendre compte. Sur cette base, il sera alors possible de construire le cadre logique prévu au départ de cette recherche pour déterminer, dans chaque village, dans chaque type de situation :

– Quelle est la propension des agriculteurs à s'engager dans la mise en valeur et l'intensification de leurs plaine alluviales ?

– Quels sont les freins à cette intensification (risques hydrologiques, enclavement…) ?

– Quelles sont les situations les plus favorables à la réussite de projets de mise en valeur agricole et d'aménagements hydro-agricoles des plaines alluviales de Haute Guinée ?

– Quelles sont les actions à entreprendre pour rendre cette intensification possible là où les conditions actuelles ne sont pas favorables ?

Bibliographie

BEAVOGUI F., 1996. Etude des plaines alluviales rizicultivables de Haute-Guinée et leurs modalités de mise en valeur. Mémoire de fin de cycle, ESAT

JOUVE P., 1984. Typologie des agrosystèmes villageois. Département de Maradi. Montpellier, Collection documents systèmes agraires. Montpellier, France, CIRAD.

JOUVE P., TALLEC M., 1994. Une méthode d'étude des systèmes agraires en Afrique de l'ouest par l'analyse de la diversité et de la dynamique des agrosystèmes villageois. Com. Symposium intern. Rech. Systèmes en agriculture et développement rural. Montpellier nov., 1994, 18 p.

BOSERUP E., 1970 (éd.). Evolution agraire et pression démographique. Paris, France, Flammarion.

JOUVE P., 1998. Réflexion sur la spécificité et l'utilité de la notion de système agraire. Les Cahiers de la Recherche-Développement 20 : 5-16.

LECHEVALIER M.A., PODLESKI A., 2002. Quelle propension à l'intensification de la riziculture de plaine en Haute Guinée ? Montpellier, France, Mémoire CNEARC (à paraître)

PASSOUANT M. 1998. Analyses factorielles, classifications sous Winstat. Montpellier, France, Cirad/Tera.

PONCET Y., QUENSIERE J., 1995. Analyse des organisations spatio-temporelles, étape essentielle à la conception d'un SIG : exemple des pêcheries artisanales du Delta Central du Niger. Etude des phénomènes spatiaux en agriculture. La Rochelle, France, 6-8 décembre 1995.

LELE U., STONE P.W., Pression démographique, environnement et intensification agricole.