
LE MARCHÉ TRADITIONNEL DU RIZ ET LE COMPORTEMENT DU RIZICULTEUR : CAS DE LA RÉGION DE TILLABÉRY, AU NIGER

ABDOULAYE SAMBA LY, AGRO-ÉCONOMISTE, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DU NIGER

PROBLÉMATIQUE

Le Niger est un pays sahélien enclavé, dont l'économie, qui repose essentiellement sur l'agriculture, est très vulnérable aux aléas climatiques. En effet, les effets conjugués des aléas climatiques et des facteurs humains ont sérieusement dégradé au fil du temps l'environnement de la production agro-sylvo-pastorale. Au lendemain donc de la grande sécheresse des années 70, la politique agricole du Niger fut principalement orientée vers la recherche de la satisfaction des besoins alimentaires du pays, en cherchant à :

- assurer aux populations urbaines et des zones rurales déficitaires des approvisionnements réguliers en céréales de base, mil, sorgho et riz, à des prix abordables;
- assurer aux producteurs des prix rémunérateurs pour leurs produits afin de leur garantir des revenus acceptables et de stimuler la production.

Les stratégies mises en oeuvre à cet effet ont comporté un important volet de développement des cultures irriguées. En effet, n'étant pas à l'abri du phénomène cyclique qu'est devenue la sécheresse (les années 1984 et 1987 en sont les preuves récentes), et afin de rendre sa production vivrière moins dépendante d'une pluviosité devenue trop aléatoire, le Niger a élaboré et amorcé la mise en exécution d'un plan d'aménagement d'importantes surfaces de terres irrigables dans la vallée du fleuve Niger.

De par les superficies mises en valeur et de par le volume de la production, le riz est la principale des cultures irriguées. La riziculture dans son ensemble (aussi bien la riziculture pluviale qu'irriguée) est pratiquée principalement le long de la vallée du fleuve Niger sur environ quelque 20 000 hectares. De loin la plus ancienne forme de riziculture dans le pays, la riziculture pluviale est pratiquée sur environ 15 000 ha, sur les berges du fleuve, dans les îles partiellement submergées et sur les hauteurs alimentées en eau par les pluies et la crue du fleuve. Les rendements de paddy sont relativement faibles et seraient en moyenne de l'ordre de 1,6 t/ha (Niger/MAE, 1987). La zone par excellence de ce type de riziculture est la région de Tillabéry, dans l'extrême ouest du Niger, où on compte plus de 50% du total des superficies emblavées en riz pluvial.

Quant à la riziculture irriguée, avec maîtrise de l'eau, elle est pratiquée sur quelque 6 000 ha physiques, soit un peu plus de 10 000 ha en superficies développées, grâce à la possibilité de faire une double campagne de riz chaque année.

Au Niger, comme dans les autres pays sahéliens, le riz est probablement la deuxième céréale consommée. Mais la faible consommation moyenne par habitant, 5 à 8 kg de riz par an, fait du Niger un petit consommateur parmi les pays membres de l'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO). Cette moyenne, qui n'est qu'une simple moyenne arithmétique, masque toutefois des différences régionales et sociales importantes. En effet, cette

consommation pourrait atteindre 30 à 50 kg/hab/an dans les villes (Maïna, 1985). Niamey la capitale représente 60% de la consommation nationale de riz (Berg, 1983).

Comme nos villes connaissent un taux de croissance démographique de l'ordre de 7,3% l'an (Berg, 1983) voire même 11% l'an (Maïna, 1985), et vu la place de plus en plus grandissante de cette denrée dans l'assiette du citoyen, l'on devra s'attendre, dans les années à venir, à une forte demande de riz. Pour satisfaire donc à une telle demande de riz, il faut nécessairement un marché de riz conséquent.

Le système actuel de commercialisation du riz au Niger est caractérisé, à l'instar de celui des céréales pluviales (mil, sorgho), par l'existence du circuit privé et du circuit officiel de commercialisation.

Le circuit officiel de commercialisation du riz est caractérisé par une intervention très marquée de l'État. Cette intervention de l'État est d'autant plus forte que, d'une part, la production du riz provenant de la riziculture moderne (avec maîtrise plus ou moins complète de l'eau) est localisée dans une zone géographique restreinte et, d'autre part, cette riziculture est encadrée techniquement et contrôlée par des structures parapubliques (les intrants, le crédit agricole, les coopératives paysannes, la vulgarisation, la transformation, la distribution).

L'état nigérien en privilégiant un tel circuit a poursuivi entre autres objectifs :

- L'approvisionnement régulier des populations en riz;
- L'amélioration du revenu des agriculteurs.

Mais au vu du diagnostic qui est souvent fait, ces objectifs ne semblent point être atteints.

En effet, les différents diagnostics laissent souvent apparaître un faible taux de commercialisation du paddy de la part des producteurs par le biais du circuit officiel (30 à 33% de la production des aménagements) et un prix au producteur pas très satisfaisant car très souvent inférieur au coût de production et inférieur aussi au prix du paddy dans le circuit traditionnel. Les quantités restantes du riz produit sur les périmètres irrigués seraient probablement réparties entre l'autoconsommation et la vente par le circuit privé et ce, dans des proportions que l'on ignore avec précision, faute d'études empiriques sur la question.

Quant au circuit privé de commercialisation du riz où interviennent généralement les producteurs, les commerçants de différentes catégories et les consommateurs, il est très mal connu. En effet, au Niger, très peu d'informations sont disponibles à ce jour sur ce circuit, et d'ailleurs celles qui le sont ont été avancées plutôt sur de faibles preuves. Ainsi, il existe une forte controverse sur l'estimation des quantités de riz vendues par les producteurs en dehors du circuit officiel. Deux thèses sont généralement avancées dans les différentes analyses. Selon la première thèse, le riziculteur autoconsomme presque toute sa production de riz (jusqu'à 60%) et n'en vend qu'une faible proportion par le biais du circuit traditionnel (moins de 10%). Quant à la seconde thèse, c'est plutôt la situation inverse qui prévaut. Le riziculteur commercialise jusqu'à 66% de son riz dont 35% à travers le circuit traditionnel.

De ce constat, il se dégage donc un problème de commercialisation du riz : comment accroître les capacités de mobilisation des quantités commercialisables du riz produit localement.

La solution d'un tel problème s'avère intéressante surtout quand l'on sait qu'au Niger les pendules sont actuellement à l'heure de la libéralisation du commerce des produits agricoles et de la responsabilisation des coopératives agricoles.

De nombreux problèmes relatifs à la commercialisation des produits agricoles existent et demandent à être étudiés par la recherche socio-économique. Cette recherche, au stade actuel des connaissances dans les pays sahéliens doit davantage s'orienter vers une connaissance plus approfondie des circuits traditionnels de commercialisation des céréales. L'un des principaux axes de cette recherche serait l'analyse de la structure et du fonctionnement des circuits traditionnels de commercialisation des céréales en privilégiant surtout les liens entre la production agricole et toutes les composantes de la chaîne commerciale et ce, dans le but d'améliorer nos connaissances en la matière.

Pour ce faire, il serait, dans un premier temps, nécessaire :

- 1) d'étudier les comportements des différents intervenants dans les circuits traditionnels de commercialisation des céréales;
- 2) d'approfondir les connaissances sur les performances des circuits traditionnels de commercialisation des céréales dans la fourniture de services économiques et sociaux.

Notre étude, qui s'inscrit dans le cadre de la préparation d'une thèse de doctorat en économie rurale, s'insère dans le premier domaine de recherche énoncé ci-haut. Elle porte sur la compréhension des facteurs déterminants qui influencent le riziculteur dans sa décision de mettre en marché la partie commercialisable de sa production de riz.

Cette connaissance s'avère indispensable lorsque l'on veut améliorer et développer les capacités de mobilisation du riz produit localement. Elle est d'autant plus intéressante qu'elle portera sur le comportement du premier maillon de la chaîne commerciale, surtout lorsque l'on sait qu'il est généralement avancé que l'agriculteur d'une économie sous-développée manque de rationalité économique lors de la commercialisation de ses produits agricoles.

REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Déjà, dès le début des années 1960, la compréhension de la nature des forces qui gouvernent la prise de décision de vente des producteurs dans les pays en développement a intéressé des chercheurs en économie agricole. Nous n'en voulons pour preuve que des études réalisées dans les pays asiatiques (Inde, Taïwan, Pakistan, Philippines) sur le surplus commercialisé des produits agricoles.

Ce genre d'études a suscité un tel intérêt dans ces pays du continent asiatique que certains scientifiques n'ont pas hésité à dire que la proportion de la production agricole qui est commercialisée par les agriculteurs joue un rôle significatif dans les analyses des problèmes de développement économique des pays sous-développés (Dubey, 1963). En effet selon Kahlon et Dwivedi (1963), c'est plus l'accroissement du surplus commercialisé des produits agricoles que celui de la production elle-même qui est en mesure de stimuler grandement la croissance économique. Les pays sous-développés sont en général caractérisés par une inadéquation entre la production totale des céréales et l'ensemble des besoins alimentaires des populations. Cette

inadéquation est essentiellement due au fait que les exploitations paysannes, dans leur grande majorité, produisent pour satisfaire en priorité leurs propres besoins alimentaires. De ce fait, dans ces pays, le principal problème auquel doit faire face la commercialisation des céréales, c'est de pouvoir mobiliser les excédents (les progrès technologiques aidant) et de les drainer vers les zones rurales déficitaires et vers les centres urbains. Comme l'ont souligné Azizur *et al.* (1962), la non prise en compte de ce problème par les autorités des pays en développement fait que, même de nos jours, bon nombre de mesures de politique agricole-intensification de l'agriculture vivrière, fixation et contrôle des prix au producteur, réglementation de la circulation des céréales, ont eu des répercussions plutôt négatives sur le commerce céréalier en suscitant différents comportements des producteurs. Les prix au producteur des céréales n'étant pas rémunérateurs, et même quand ils le sont dans certaines localités, très peu de producteurs peuvent en bénéficier. De ce fait, il est arrivé que des agriculteurs préférant assurer la sécurité alimentaire refusent de vendre leurs produits, sinon ils vendent juste de quoi satisfaire leur besoin monétaire pressant. Les agriculteurs abandonnent aussi les techniques culturales modernes au profit des traditionnelles moins coûteuses, car, avec les revenus qu'ils en tirent, ils ne peuvent investir dans ces techniques modernes.

Donc la connaissance des facteurs qui influencent la quantité commercialisée de céréales est importante pour identifier les insuffisances du système de commercialisation et servir de feed-back aux planificateurs (Kahlon *et al.* 1963). Ainsi c'est la variation dans le surplus commercialisé, plus que la variation dans la production, qui est importante du point de vue de la politique de prix (Kahlon *et al.* 1963).

Les études sur le comportement du producteur réalisées dans certains pays asiatiques dans les années 60 et 70 peuvent être classées en deux groupes : les études ayant utilisé des données de coupe transversale et celles ayant utilisé des données de séries chronologiques.

Les principales conclusions que l'on peut tirer de ces études sont, entre autres :

- Dans une économie sous-développée, la place de la céréale par rapport aux habitudes alimentaires des populations du milieu de production influence beaucoup sur la décision de vente. Donc, la quantité commercialisée d'un vivrier dépend en partie des habitudes alimentaires des populations (Azizur et Nuriddin, 1962, Kahlon *et al.* 1963). Ainsi plus la consommation de la céréale est importante, plus faible est la quantité commercialisée.
- La quantité commercialisée d'un produit vivrier est fonction de l'offre et du niveau des prix relatifs des autres produits substitutifs à ce produit (Kahlon *et al.* 1963, Toqueró *et al.* 1975).
- La quantité commercialisée doit être désagrégée en quantité vendue au comptant au marché, en quantité échangée contre d'autres biens de consommation et en quantité ayant servi au paiement en nature. Ne pas prendre en compte les deux dernières composantes conduirait à une sérieuse surestimation des réponses aux variations des prix (Chinn, 1976).

Qu'en est-il de la recherche sur le comportement commercial des producteurs dans la sous-région en général et au Niger en particulier ?

Dans ce domaine, l'étude réalisée en 1984 par Sherman dans la région de Manga au Burkina Faso fait oeuvre de pionnier en Afrique de l'Ouest francophone. Dans son étude sur les marchés céréaliers et le comportement des agriculteurs de Manga, Sherman a identifié les facteurs qui influencent les quantités de céréales commercialisées par une exploitation agricole de la région. Le

modèle économétrique qu'elle a utilisé a pris en compte toutes les sources génératrices de revenus de l'exploitation qui peuvent affecter la quantité commercialisable de céréales. Elle a ainsi pris en compte toutes les dotations du ménage en céréales et en d'autres produits agricoles, et les revenus extra-agricoles du ménage.

Nos critiques à l'encontre de ce modèle de Sherman sont :

- La non prise en compte de la variable prix des produits, ou des prix relatifs entre les céréales;
- La non prise en compte des différentes périodes de vente des céréales;
- La non hiérarchisation des céréales étudiées selon leur importance dans l'alimentation du ménage. Dans cette situation et à partir des conclusions qui découlent de son étude, l'on ne sait pas sur quelle céréale précisément il serait possible d'appliquer les mesures politiques en vue de mobiliser les quantités commercialisation.

Au Niger, un document conjoint, émanant du ministère du Plan et du ministère de l'Agriculture, qui fait état d'une étude sur le comportement du riziculteur de la région de Niamey dans la mise en marché de son riz nous a paru fort intéressant. Cette étude a eu le mérite de mettre en valeur l'influence de la production de mil, base de l'alimentation sur le marché du riz au Niger. En effet, selon cette étude, l'importance de la récolte de mil d'une période donnée influence fortement l'utilisation que fait le producteur de son riz (culture vivrière ou culture de rente) et le prix de celui-ci sur les marchés locaux (Niger/MP/MAG, 1987).

Ainsi, quand le mil est abondant (bonne campagne agricole des cultures pluviales) le riz est considéré par les producteurs comme une culture de rente. De ce fait, l'offre de riz est abondante sur les marchés locaux ce qui, par conséquent, fait baisser son prix de vente.

Par contre, quand la campagne agricole a été mauvaise, donc le mil rare, le riz est beaucoup consommé par les producteurs qui le substituent au mil, leur aliment de base. Sur les marchés locaux, le riz devient aussi rare, d'où une hausse de son prix de vente.

En d'autres termes, la quantité de riz commercialisée par les producteurs serait une fonction croissante de la quantité produite de mil. Les prix de ces deux céréales varient aussi dans le même sens (Niger/MP/MAG, 1987).

Cependant la non quantification de ces résultats limite, à notre avis, la portée des conclusions auxquelles a abouti l'étude, surtout si elles doivent permettre l'élaboration d'une politique commerciale portant sur ces deux céréales. Nous comprenons aisément que les prix du mil et du riz varient dans le même sens en fonction de la production du mil, mais cela n'explique pas pour autant le comportement du riziculteur quand celui-ci vendrait beaucoup de son riz alors que le prix de celui-ci est bas. Est-ce à dire qu'il serait insensible au prix relatif du mil et du riz quand bien même celui-ci est plus favorable à l'un d'entre eux?

L'étude que nous nous proposons de mener dans la région de Tillabéry au Niger, portera sur la détermination des facteurs qui influencent la décision de mise en marché par le riziculteur.

Notre étude s'articulera autour du problème de gestion du surplus commercialisable du riz paddy, dont la compréhension des mécanismes qui la sous-tendent est importante pour la mise en place d'une politique de commercialisation des produits agricoles en parfaite harmonie avec le contexte

nigérien et qui serait favorable à la mobilisation d'importantes quantités de paddy.

Cette analyse nous permettra d'éclairer un tant soit peu le comportement commercial du riziculteur, en quantifiant les variables socio-économiques qui influencent sa décision de vente. Au terme de cette étude, nous pensons être en mesure de fournir des réponses aux questions relatives au comportement commercial du producteur de riz, notamment comment il prend sa décision de vente et comment il organise la gestion dans le temps et dans l'espace de sa production disponible de paddy.

LES HYPOTHÈSES ET LES OBJECTIFS DE RECHERCHE

En général, avec la riziculture moderne, les rendements de riz ne sont pas tributaires de la pluviosité, mais la commercialisation du riz par les producteurs est par contre soumise aux résultats de la campagne agricole de céréales pluviales et principalement la production de mil. Ceci est une particularité de la commercialisation du riz au Niger dont il faut tenir compte pour comprendre les facteurs influençant la décision de vendre du riziculteur.

À la lumière des éléments d'appréciation fournis aussi bien par la problématique de la commercialisation du riz au Niger que par la revue de la littérature et en tenant compte de la particularité du riz comme céréales dans le contexte nigérien, nos hypothèses et objectifs de recherche seront libellés comme suit :

Les hypothèses de recherche

Les hypothèses suivantes seront testées :

- 1) La quantité commercialisée de paddy est une fonction du stock en mil;
- 2) La quantité commercialisée de paddy est une fonction croissante du prix relatif du mil et du riz paddy sur les marchés locaux.

Les objectifs de recherche

L'objectif principal de notre étude est de rechercher les conditions qui permettraient d'accroître les quantités de paddy commercialisées par les producteurs afin d'améliorer leurs revenus et de garantir des approvisionnements réguliers des populations en riz.

Les objectifs spécifiques de l'étude qui nous permettront de vérifier nos hypothèses et d'atteindre l'objectif principal sont les suivants :

- 1) Déterminer le taux de commercialisation du paddy par les riziculteurs;
- 2) Déterminer les facteurs qui influencent la décision de vente du riziculteur;
- 3) Déterminer à qui il vend son paddy? Quand il vend? Pourquoi il vend et les conditions de vente.

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, nous exposons la démarche méthodologique qui sera suivie pour vérifier nos hypothèses et atteindre nos objectifs de recherche. La méthodologie comprendra:

- les instruments d'analyse et les variables à recueillir;
- l'échantillonnage.

Les instruments d'analyse

Il s'agit, dans cette étude, surtout de déterminer les facteurs prédominants qui influencent le riziculteur dans sa décision de vendre son paddy. Pour notre part, nous préférons utiliser les concepts de "quantité commercialisable" et de "quantité commercialisée" que nous considérons différents, au lieu de "surplus commercialisable" et "surplus commercialisé" couramment utilisés.

Nous pensons que le terme de "surplus" qui laisse sous-entendre un excédent de production par rapport aux besoins vitaux de l'exploitation agricole est un concept qui s'adapte mieux aux agricultures plus orientées vers l'économie de marché. Dans le contexte nigérien où les agriculteurs cherchent depuis des années à s'autosuffire sur le plan alimentaire (production très souvent déficitaire), il ne serait pas correct de parler de surplus commercialisable ou commercialisé. Cependant cette situation de déficit ne signifie pas que les producteurs nigériens ne commercialisent pas leurs productions, même si ce sont des céréales vivrières. Comme nous l'avons mentionné plus haut, le riz en tant que culture vivrière connaît, dans sa zone de production au Niger, une situation particulière liée aux habitudes alimentaires des populations.

En effet, pour le riziculteur de cette zone, le mil demeurant la céréale vivrière de base, l'importance du riz dans son assiette quotidienne dépend en grande partie de ses propres dotations en mil. Plus il est doté en mil, plus il considère le riz comme une culture de rente.

Ainsi la quantité commercialisable de paddy est une notion qui dépasse le concept de surplus commercialisable. C'est la quantité de paddy dont dispose le riziculteur après la récolte, une fois déduites les quantités ayant servi au paiement en nature de toutes ses obligations contractuelles, qui est potentiellement commercialisable. C'est, en d'autres termes, la production disponible de paddy, une fois que le riziculteur a payé en nature sa redevance, les salaires pour les différentes prestations de service, les frais des intrants, les emprunts en espèces et en nature, la dîme (obligation religieuse), etc.

Comme nous le voyons, dans cette quantité potentiellement commercialisable, est incluse aussi la quantité de paddy qui ira à l'autoconsommation. En effet, nous faisons l'hypothèse que le riziculteur ne met pas d'avance de côté une portion de sa production de paddy qui sera uniquement destinée à la consommation familiale, et même si tel est le cas, rien n'exclut que le riziculteur en commercialise une partie au fil du temps.

La quantité commercialisée de paddy représente cette partie de la quantité commercialisable qui a été effectivement vendue au comptant (paiement en espèces) par le riziculteur. Nous n'excluons pas cependant que les ventes avec paiement en nature soient aussi intéressantes. C'est donc la détermination des facteurs influençant la quantité de paddy commercialisée par le riziculteur qui a une réelle signification sur le plan de l'analyse empirique de la commercialisation primaire des cultures vivrières.

Objectif no. 1 : déterminer le taux de commercialisation du paddy par le producteur.

Comme instrument d'analyse, nous nous servirons des statistiques descriptives.

Objectif no. 2 : déterminer les facteurs qui influencent la décision de vente du riziculteur.

Pour vérifier nos deux hypothèses et atteindre le deuxième objectif, nous adapterons comme instrument d'analyse un modèle économétrique qui prend en compte aussi bien les caractéristiques du contexte nigérien de la production et de la commercialisation du riz que les enseignements tirés des travaux antérieurs.

Dans ce modèle de régression linéaire multiple, nous nous proposons d'inclure les variables suivantes :

QC = la quantité de paddy vendue au comptant par le riziculteur. C'est la variable dépendante. Cette donnée sera recueillie chaque semaine auprès des riziculteurs constituant l'échantillon.

Les variables explicatives sont au nombre de trois :

DM = la dotation en mil de l'exploitation agricole. C'est une variable qui sera estimée chaque semaine, en déduisant de la dotation de la semaine précédente les quantités de mil consommées, vendues, échangées, données au cours de cette semaine. Nous espérons une relation positive entre cette variable et la quantité commercialisée de paddy.

DR = la dotation en riz de l'exploitation agricole. Elle sera aussi estimée chaque semaine de la même façon que la dotation en mil. Nous espérons aussi une relation positive entre cette variable et la variable dépendante.

P = le ratio du prix de vente du paddy et du prix du mil sur les marchés locaux. Pour ce faire, on recueillera chaque semaine sur les marchés locaux les prix de vente de ces deux denrées. Nous espérons aussi une relation positive entre cette variable explicative et la variable dépendante.

La fonction linéaire de la quantité commercialisée de paddy est la suivante :

$$QC = f(DM, DR, P)$$

$$QC = AD + a_1 DM + a_2 DR + a_3 P + e$$

Cette fonction sera estimée d'abord pour chacun des deux cycles de production du riz individuellement et puis pour les deux cycles pris ensemble.

Pour supporter ce modèle, on utilisera des données de séries chronologiques. La période d'observation sera la semaine. Les données de la semaine pour l'ensemble de l'échantillon constituent une observation.

À cet effet, les données suivantes seront recueillies auprès de l'échantillon de riziculteurs :

- les quantités de paddy et de mil vendues et achetées au comptant (à domicile, au village, au marché) par les riziculteurs;
- les quantités de paddy et de mil données en échange contre d'autres produits de consommation;
- les quantités de paddy et de mil autoconsommées;
- les quantités de paddy et de mil ayant servi au paiement en nature de la redevance des coûts des intrants, des salaires;
- les différents dons en nature;
- les prix de vente du paddy et du mil sur les marchés locaux.

Objectif no 3 : déterminer les acheteurs du paddy auprès du producteur, les période de vente, les raisons des ventes et les conditions de vente.

Les instruments d'analyse qui seront utilisés à cet effet sont les statistiques descriptives, les tableaux, les graphiques. Les données seront recueillies une fois par semaine auprès des producteurs de l'échantillon.

L'échantillonnage

Zone d'étude

L'arrondissement de Tillabéry, la zone retenue pour l'étude couvre une superficie de 11,672 km qui s'étend sur les parties centrale et septentrionale du département de même nom (Maikoréma, 1986). Traversée sur toute sa longueur par le fleuve Niger, cette région est la zone par excellence de la riziculture au Niger. Aussi bien la riziculture traditionnelle que la moderne occupent dans cette région plus de la moitié des superficies totales emblavées en riz dans le pays (Niger, 1987). Entre 1974 et 1987, onze périmètres rizicoles y sont aménagés par l'État et intéressent les populations de quelque cinquante (50) villages (Onaha/DRT, 1988). La vocation agricole de la région se manifeste aussi au niveau des cultures sèches avec environ 100 000 ha par an. De toutes les cultures sèches pratiquées, le mil occupe plus de 80% des terres emblavées.

Les échantillons

Sur la base d'un découpage de la zone d'étude en quatre groupes de coopératives rizicoles selon leur position géographique par rapport au fleuve Niger (rive droite et rive gauche) et par rapport à la ville de Tillabéry (en amont, à côté et en aval), quatre coopératives sur les onze existantes ont été tirées au hasard pour constituer l'échantillon.

Dans chacune de ces coopératives, nous avons aussi tiré au hasard trente riziculteurs pour constituer l'échantillon des unités statistiques. Les exploitants-échantillons sont répartis dans plusieurs villages faisant partie de la coopérative en question.

Pour chaque coopérative-échantillon, nous avons retenu le marché local des céréales le plus important, pour y étudier les prix des produits agricoles.

RÉFÉRENCES

- ABBOT, J.C. (1958), *Les Problèmes de la commercialisation et leurs solutions*, FAO - Rome.
- AZIZUR, R.K, et C.A.H. NURUDDIN, (1962), Marketable Surplus Function: A Study of the Behaviour of West Pakistan Farmer, *Pakistan Development Review* 2: 354 - 376.
- BERG, E., and ASSOCIATES (1983), *Étude conjointe du programme de commercialisation des céréales au Niger*, vol. 1, Rapport principal.
- BERG, E., et A. WHITNEY (1986), *La Réforme de la politique céréalière dans le Sahel. Le Niger*.
- CHINN, D.L. (1976), "The Marketed Surplus of a Subsistence Crop : Paddy Rice in Taiwan", *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 58, no 3, p. 583-587.
- CILSS *et al.* (1977), *Commercialisation, politique des prix et stockage des céréales au Sahel*, Étude diagnostique, tome II, Niger.
- CILSS *et al.* (1986), "Les politiques céréalières dans les pays du Sahel", *Colloque de Mindelo*, Recommandations finales.
- DUREY, V. (1963), "The Marketed Agricultural Surplus Ass. Economic Growth in Under-Developed Countries", *The Economic Journal* 73, p. 689-702.
- EICHER, C.K., et D.C. BAKER (1984), *Étude critique de la recherche sur le développement agricole en Afrique subsaharienne*, CRDI, Canada.
- HARRISS, B. (1982), *The Marketing of foodgrains in the West African Sudano-Sahelian States - An interpretative review of the literature*, ICRISAT.
- HIRSCH, R.D. (1984), *La riziculture ivoirienne : Diagnostic et conditions préalables d'une relance*.
- HIRSCH, R.D. (1984), *Évolution et tendances des politiques céréalières dans le Sahel*, Document no 13, présenté au colloque de Mindelo.