

# INSTRUMENTS ARATOIRES, SYSTÈMES DE CULTURES ET DIFFÉRENCIATION INTRA-ETHNIQUE

Yasmine MARZOUK-SCHMITZ

*Sociologue*

## RÉSUMÉ

*Le kajendu des Joola de Basse Casamance (Sénégal) fait partie des pelles-bêches que l'on rencontre dans le second foyer rizicole ouest-africain. Cet instrument aratoire — dont l'étude a été délaissée au profit de celle de la houe — remplit en fait les fonctions d'une pelle et d'une charrue: transporter et fendre, émietter, retourner en recouvrant. C'est donc une charrue à bras, alors que l'on dit que l'araire et la charrue n'ont pas traversé le Sahara. Pour mettre en évidence les fonctions de cet instrument complexe, il est nécessaire de dépasser la simple description: il faut le rattacher à des facteurs ergonomiques, à des pratiques culturelles et à une analyse de terroir. Dans cette optique, une comparaison avec les houes Manding qu'utilise un autre sous-groupe Joola, permet alors d'esquisser certaines phases d'une différenciation intra-ethnique.*

MOTS-CLÉS : Labour — Instruments aratoires — Riziculture — Différenciation intra-ethnique — Joola (Diola) — Basse Casamance — Sénégal.

## ABSTRACT

THE AGRICULTURAL IMPLEMENTS, THE CROPPING SYSTEMS AND THE DIFFERENTIATION WITHIN THE ETHNIC GROUP

*The "kajendu" used by the Joola from Lower Casamance (Senegal) is one of the shovel-spades observed in the second rice-growing area of West Africa. This agricultural implement — whose study was forgotten for that of the hoe — is used as a shovel and a plough: it carries and tranches, pulverizes and turns over the soil. Therefore, it is a hand plough, while the swing plough and the plough are said not to have been introduced through the Sahara. In order to reveal the role played by this complex implement, it is necessary to give more than a description of it, to take account of the ergonomic factors and the cultural methods and to analyse the village land. Thus, a comparison with the Manding hoes used by another Joola sub-unit allows to outline some forms of a differentiation within the ethnic group.*

KEY WORDS : Ploughing — Agricultural implements — Rice growing — Differentiation within the ethnic group — Joola (Diola) — Lower Casamance — Senegal.

Dans quelle mesure l'étude des ensembles instrumentaux aratoires et des systèmes de cultures qui leur sont liés, permet-elle de retracer le cheminement d'une différenciation intra-ethnique? Nous tenterons d'illustrer ce propos avec les instruments aratoires utilisés par les Joola de Basse Casamance (Sénégal).

Dans cette région on trouve deux grands ensembles instrumentaux, les pelles rizicoles (*kajendu*) et les houes (*daba*) (1). Ces instruments sont devenus les symboles des différents systèmes de culture — culture sous pluie pour la houe, et culture inondée pour la pelle rizicole. L'association de ces instruments et de

(1) L'alphabet utilisé provient de la transcription officielle sénégalaise pour les langues vernaculaires, à l'exception des noms de ville transcrits selon l'usage courant.

ces systèmes de culture permet de distinguer à l'intérieur de l'ethnie Joola deux grands groupes (1) : les Joola Sud, situés de part et d'autre de l'embouchure et sur la rive sud de la Casamance ; et les Joola mandinisés, qui, situés plus à l'intérieur des terres sur le plateau, entourent les premiers en une couronne nord-ouest, sud-est. Schématiquement, la théorie classique associe les cultures sous pluie et la houe aux Joola mandinisés, réservant l'usage de la pelle rizicole aux cultures inondées des Joola Sud. L'analyse plus précise des « fonctions » de ces deux instruments aratoires dans les différents systèmes de culture qui composent un terroir, montre qu'il en est autrement. Il restera à trouver les raisons d'une telle simplification.

## 1. Histoire, problématique et méthodes

### a. *kajendu*, ETHNIE JOOLA ET BERCEAU RIZICOLE

Les Joola sont un peuple de riziculteurs de 300 000 personnes environ. Ils constituent le groupe majoritaire de la Basse Casamance, 80 % de la population régionale. Depuis les ouvrages de P. PÉLISSIER (1966) et L. V. THOMAS (1958/59) les scientifiques distinguent à l'intérieur de cette ethnie acéphale, anciennement différenciée sur le plan politique et linguistique, trois sous-groupes actuels, à partir des instruments aratoires et des systèmes de culture : soit les Joola Sud animistes du Kasa, les Joola Nord musulmans du Buluf et les Joola mandinisés du Foñy (fig. 1).

Les premiers sont situés sur la façade maritime sud-ouest de la Basse Casamance, région de vallées alluviales où les terrains salés sont couverts de mangroves et où les forêts sont dominantes : la pluviométrie y était de 1 500 mm à 1 700 mm pour la normale 1930-1960. Jusqu'à la sécheresse de 1973, ils pratiquaient surtout une riziculture d'autosubsistance, manuelle et savante au *kajendu*. Leur religion attachée au terroir — culte des ancêtres et prêtres de la pluie —, une nourriture à base de riz, en font les représentants d'une « civilisation du riz » qui tranche fortement dans l'ensemble sahélo-soudanien sénégalais. C'est la plus vieille implantation des Joola en Basse Casamance.

Le second groupe, les Joola du Buluf, est installé sur la rive nord où la pluviométrie est moins forte (1 300 à 1 500 mm pour la normale 1930-1960), et où les lambeaux de plateau qui subsistent entre les vallées, sont plus importants. Ils ont ajouté à la culture

du riz celle de l'arachide, cultivant le tout au *kajendu*. La diffusion de cette culture de rente vers 1930 a correspondu à l'abandon de nombreuses digues hydrauliques (2). Dans ces deux premiers groupes, la division sexuelle du travail se fait par opérations culturales à l'intérieur du ménage qui est l'unité de production et de consommation. L'égalité est de mise entre hommes et femmes ; elle est plus marquée au sud qu'au nord où l'époux ne répugne pas à assumer les tâches non agricoles de sa femme absente, malade ou occupée aux rizières. Les grandes concessions ont éclaté vers 1940 pour laisser place à des maisons individuelles abritant plus de personnes extérieures à la famille nucléaire au nord qu'au sud (H. VAN LOO et N. STARR, 1973 : 87). La distinction entre ces deux groupes nous semble donc récente et plus géographique que sociologique. D'autant que les Joola du Buluf sont le résultat d'une expansion des Joola Sud sur la rive nord de la Casamance, au XVIII<sup>e</sup> siècle semble-t-il. Nous assimilerons donc les Joola Nord du Buluf aux Joola Sud du Kasa dont ils sont originaires.

Quant au troisième groupe, il entoure les deux premiers en couronne du nord-ouest au sud-est. Cette disposition correspond à l'apparition en Basse Casamance du plateau tabulaire sénégalais, et de la savane soudanienne arborée (isohyètes 1 100 à 1 300 mm pour la normale 1930-1960). L'acculturation Manding qui caractérise les Joola Foñy est généralement rapportée aux mouvements de populations qu'a connus la région au XIX<sup>e</sup> siècle : la chute du royaume bañuk du Kasa (1830) et celle de l'empire Manding du Kaabu (1867), sous la pression respective des Balant et des Peul, provoquent l'avancée de ces trois dernières populations en Casamance. C'est lors de la paix instaurée par les colonisateurs français, à partir de la chute de Fodé Kaba (1901), que la mandinisation prit une certaine ampleur. Chez les Joola Foñy mandinisés, la division sexuelle du travail se fait par produit ; le riz est la culture des femmes et les cultures du plateau (arachide et mil) sont réservées aux hommes. L'unité sociale de base est le carré où la subordination des femmes et des cadets assure le pouvoir au plus âgé des chefs de ménage. Les trois groupes, du premier au dernier, sont de plus en plus intégrés dans une économie monétaire, nationale et internationale, par la production de cultures de rente et leurs consommations villageoises.

(1) Nous ne distinguons pas les Joola Nord des Joola Sud dans la mesure où ils ont les mêmes instruments et systèmes de culture.

(2) Bien que la Casamance ait été le premier lieu d'introduction de l'arachide au Sénégal vers 1835 (L. V. THOMAS, 1958/59 : 104), ce n'est que vers 1930 que cette culture prendra de l'importance dans la région. L'équipement colonial, la diffusion de l'Islam et l'immigration Manjak en sont les principaux facteurs d'extension (P. PÉLISSIER, 1966 : 808).

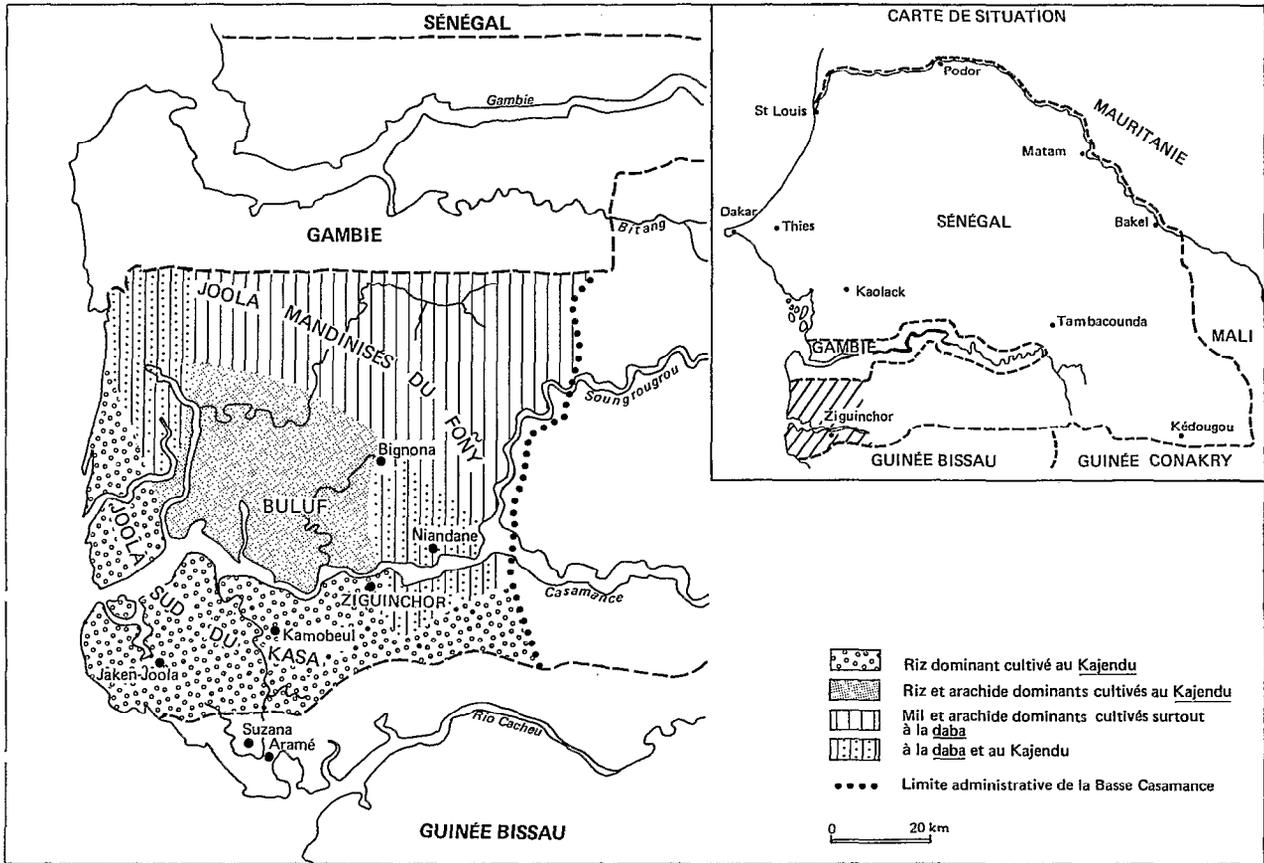


Fig. 1. — Répartition des sous-groupes de Basse Casamance selon les systèmes de cultures et les instruments

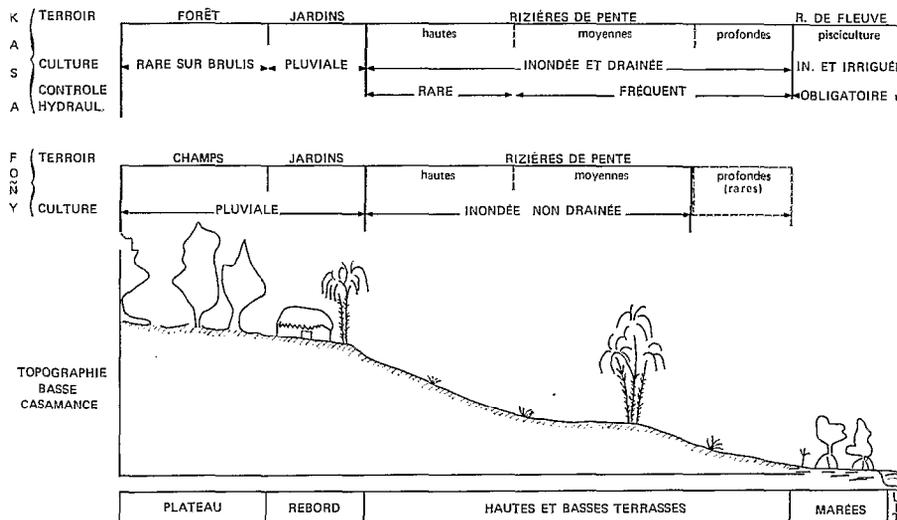


Fig. 2. — Aménagement de deux types de terroir en Basse Casamance : Joola sud du Kasa et Joola mandinisé du Foïy

On considère généralement que l'agriculture ouest-africaine n'a guère évolué depuis les voyageurs portugais jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle (R. MAUNY, 1961 : 227). Ceci pourrait se concevoir au niveau technologique, mais non au niveau des systèmes de culture. Car comment comprendrait-on la diversité actuelle de ces derniers au sein des sous-groupes Joola? Nous tenterons de répondre à cette question dans notre troisième partie. Mais il importe tout d'abord de situer cette riziculture sénégalaise et de retracer, dans la mesure du possible, l'histoire d'un des instruments qui lui semble lié : le *kajendu*.

L'analyse génétique des espèces rizicoles africaines (*oriza glaberrima*) « définissent en Gambie et en Casamance un centre secondaire de diversification variétale qui témoigne d'une agriculture beaucoup plus évoluée, même à ses débuts, que celle qui prévalait à la même époque dans le delta du Niger (1) ... Il est probable que les techniques rizicoles évoluées (actuellement observables en Casamance, Guinée Portugaise et Guinée Française) dérivent de ce berceau secondaire de la Sénégambie ... La riziculture sénégalaise de la région du Rip devait être du type côtier actuel, le pays est maintenant occupé par les Mandingues, envahisseurs à partir du XII<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècle, ayant refoulé les riziculteurs vers la côte; il est possible qu'une des humanités littorales actuelles descende de celle qui détenait cette riziculture évoluée, transmise et diffusée jusqu'en Sierra-Leone » ... (R. PORTÈRES, 1950 : 490).

Installés dans le berceau de riziculture le plus anciennement évolué d'Afrique, les Joola utilisent un instrument aratoire spécifique dont l'origine se confond avec celle de l'ethnie : le *kajendu* (photos 1, 2, 3). Il est composé d'un long manche emboîté et attaché dans la gorge d'un manchon que termine une palette de bois dur. C'est cette palette qui a donné son nom à l'instrument. L'extrémité de celle-ci est protégée d'un embout de fer semi-circulaire. L'aire d'extension de ce type d'instrument — palette à long manche —, recouvre l'aire d'origine et d'extension du foyer rizicole sénégalais auquel il pourrait être lié : on le retrouve ainsi au Saloum sous le nom de *sug* chez les Sereer (P. PÉLISSIER, 1966 : 418) et de *galanka* chez les Niominka (F. LAFONT, 1938 : 417); en Gambie et en Casamance où il est l'instrument des premiers habitants : les Bainuk; en Guinée Bissau, chez les Manjak, les Balant; en Guinée Conakry,

chez les Baga sous le nom de *kop* (D. PAULME, 1957 : 267); enfin, chez les Kofangi (M. de LESTRANGE, 1955 : 22). La pale à long manche est donc l'instrument aratoire de nombreuses populations des rivières du Sud et de leurs abords. Leur recension est limitée compte tenu de la documentation existante.

On peut alors s'étonner du peu d'intérêt suscité par ces pelles aratoires. Peut-être peut-on voir là un effet du délaissement que connaissent les populations acéphales subguinéennes qui l'utilisent, par rapport à celles des grands empires sahéliens et soudanais. Pourtant ces populations, dont on connaît mal l'histoire, sont souvent porteuses d'une civilisation matérielle remarquable. En agriculture en particulier, elles ont mis au point, avec leurs pelles aratoires, différents systèmes hydrauliques. Ces paysans font des labours profonds, utilisent l'engrais vert, pratiquent l'association élevage agriculture et connaissent une certaine fixité du fond terrain. Ce sont là « des résultats que l'Afrique guinéo-soudanienne n'a pas encore acquis », selon R. PORTÈRES (1950 : 506). Les chercheurs se sont plutôt tournés vers la houe et l'iler, jugés plus représentatifs de l'agriculture de l'Afrique tropicale, accréditant ainsi l'idée d'une seule agriculture steppique céréalière. Or il existe également « une vieille agriculture des plaines inondées de l'ouest africain »... (R. PORTÈRES, 1950 : 506). En effet, il semble que l'iler se rattache à la vieille agriculture steppique céréalière des mils et des sorghos, et la pelle rizicole à celle de la riziculture des plaines inondées; quant à la houe, ou plutôt aux houes, elles sont communes aux deux berceaux agricoles de l'ouest africain. Notre intention est donc de restituer sa place non seulement à un instrument spécifique mais aussi à une des formes de cette vieille agriculture des plaines inondées, avant que tous deux ne disparaissent avec l'installation des grands barrages modernes. Peut-être n'est-il pas inutile, avant de présenter l'histoire du *kajendu* Joola, de souligner l'importance d'un véritable instrument manuel de labour dans une partie du monde où la charrue fut absente (2).

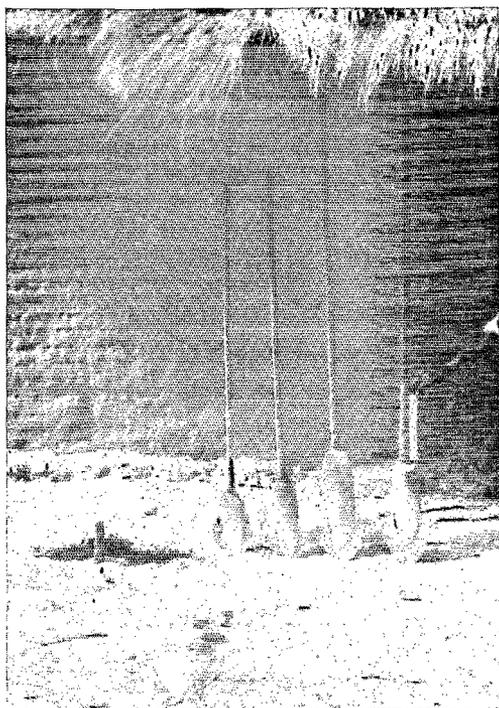
L'histoire du *kajendu* renvoie à l'origine même de l'ethnie Joola, comme en témoigne une légende relevée par L. V. THOMAS (1967 : 366) dans la région d'Oussouye. « Un peuple, conduit par un héros nommé Ambona (3), venant du Sud du Rio Cacheu (4), aurait

(1) La boucle du Niger est considérée comme le premier foyer rizicole africain; la naissance de ce premier foyer rizicole se situerait autour de 1500 avant Jésus-Christ, et celle du second foyer sénégalais entre 1500 et 800 avant Jésus-Christ.

(2) Le fait que le labour manuel ne soit pas considéré comme un investissement possible induit en grande partie le rôle non déterminant attribué à la terre dans les rapports sociaux de production domestique en Afrique (cf. Cl. MEILLASSOUX, 1960; J. GOODY, 1971).

(3) S'agirait-il de l'ancêtre des Sall, clan foucouleur, nommé Eli Bana (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles), et donc d'un ajout plus tardif?

(4) Région d'où seraient également originaires, selon H. HECQUARD, les premiers habitants de la Basse Casamance, les Bainuk qui cultivent au *kajendu*.



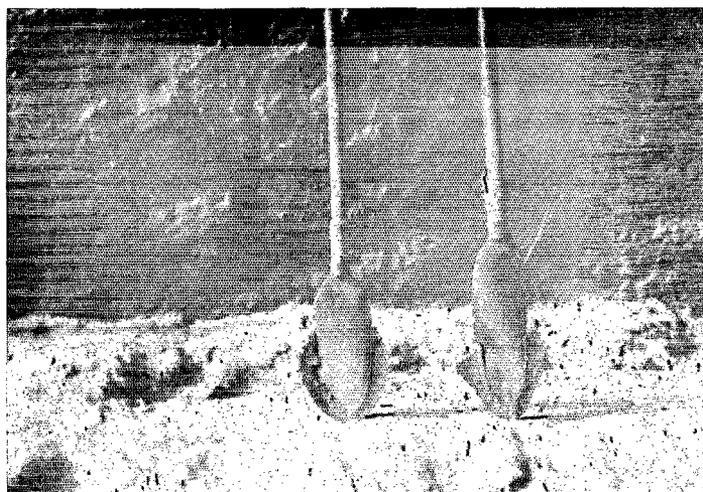
1. — De gauche à droite : a. *Kajendu fittiit* ;  
b. *Kajendu éugen* ; c. *Kajendu gannaë* ;  
d. *Kajendu égommo*

PLANCHE I

LES *kajendu* DE CULTURE



2. — *K. égommo et gannaë*



3. — *K. fittiit et gannaë*

*Relevé* : Kamobeul 1982, *photos* : Y. MARZOUK

vaincu, avec des arcs et des flèches, une population ayant des épées (1). Ce serait depuis ce temps-là, que les Ajammat de Suzanna et d'Aramé utiliseraient le kajendu dans sa forme actuelle. » Le récit ne précise pas les modalités d'acquisition de l'instrument. Les Ajammat — littéralement : les fourmis rouges — est le nom que les Joola se donnent à eux-mêmes. Suzanna et Aramé sont des territoires installés dans la région côtière Nord de Guinée Bissau, lieu d'origine de l'ethnie, selon la tradition et l'analyse linguistique (J. D. SAPIR, 1969). Il est intéressant de rapprocher cette légende de certains résultats de travaux archéologiques effectués par O. LINARES (1971 : 23-54) sur des amas coquilliers de Jaken-Joola. Ce village est situé sur la rive sud de la Casamance au Sénégal, mais à quelques kilomètres au nord d'Aramé et de Suzanna (fig. 1). Cette analyse permet à l'auteur de poser les hypothèses suivantes : entre 200 et 300 ans avant J.-C., une population installée là depuis 400 à 500 ans, connaissant la chasse, le fer et l'or ferreux, aurait été dominée par une vague d'émigration plus importante, formant ainsi le groupement proto-Joola. Jusque-là, il y a adéquation avec les grandes lignes de la légende. Le déplacement des zones d'habitation des rives du fleuve vers les hauts des pentes, l'augmentation de la consommation des huîtres, conduisent LINARES à supposer qu'on assiste au passage d'une riziculture de montagne, venue du berceau du Moyen Niger, à une riziculture inondée intensive, gagnée sur les mangroves. Ces aménagements hydrauliques, impulsés par les nouveaux arrivants, auraient été rendus possibles, selon l'auteur, grâce à l'apparition du fer dans la composition de l'outil aratoire (le kajendu). Et cette intensification aurait permis de supporter une population plus importante.

En attendant les résultats des analyses de pollen, la question de savoir si cette riziculture côtière a été antérieurement une riziculture forestière demeure posée. Ce qui nous retiendra ici sera plutôt le rôle supputé du fer dans l'édification des digues hydrauliques. Il y a bien des traces de fer et de lance dans les amas coquilliers et il y a eu une production locale de fer sur la rive nord de la Casamance, attestée par des amas de scories (cf. carte de V. MARTIN et Ch. BECKER, 1977 : 51). Cependant rien n'indique que le fer ait servi à des usages agricoles. Beaucoup plus tard, au début du XVI<sup>e</sup> siècle, la région connaissait un commerce intérieur du fer de la Sierra Lyoã, via la Gambie, dont parle V. FERNANDEZ (Th. MONOD, A. TEIXERA DA MOTA, R. MAUNY, 1951 : 31, 49). Ce n'est qu'à la fin du XVII<sup>e</sup> ou au début du XVIII<sup>e</sup>

siècle que nous avons la première confirmation que des « pelles de bois garnies de fer plat au bout » sont utilisées par les Flup (ou Joola) (2) de Saint-James sur la Gambie (cf. le récit des voyages de Brue ou du Sieur de la Courbe rapporté par J. B. LABAT — 1728, Tome V : 43-44). Mais P. PÉLISSIER (1966 : 738) et L. V. THOMAS (1958/59 : 43) affirment tous deux que l'extrémité de bois de la palette du kajendu était simplement durcie au feu avant que les gens puissent acheter du fer aux escales. Nous supposons donc que le développement des captures d'esclaves ainsi que la diffusion du fer européen au XVIII<sup>e</sup> siècle ont raréfié un marché autochtone du fer préexistant. Mais si l'existence des digues hydrauliques est liée à l'usage d'un embout de fer sur le kajendu, comme le suppose LINARES, comment s'expliquer que ces digues soient parvenues jusqu'à nous alors que le commerce du fer semble avoir décliné à une certaine période? L'intensification supposée des techniques agricoles, liée à une vague d'immigration, ne serait-elle pas simplement due à l'introduction d'une pelle rizicole, du type kajendu, uniquement durcie au feu? Cet instrument, malgré l'absence de fer, aurait néanmoins permis d'élever des digues hydrauliques. Car, ainsi que nous le montrerons plus loin, le contrôle hydraulique est essentiellement lié à la fonction « pelle » du kajendu. A l'appui de notre hypothèse, la légende d'origine que nous avons rapprochée de ces résultats archéologiques : ce récit fait correspondre l'apparition du kajendu avec la victoire et la venue d'une nouvelle population.

Entre 1500 et 1770, on est en droit de supposer, selon LINARES, une parenté culturelle entre les anciens habitants de la Casamance et les Joola actuels. C'est à cette époque que nous avons les premières descriptions d'outils et de techniques agricoles. CA DA MOSTO a rapporté d'un voyage effectué en 1455 jusqu'en Gambie la description suivante de riziculteurs : « leur manière de labourer est que quatre ou cinq d'entre eux se rangent sur le champ avec certaines palettes, jellent la terre en avant..., et n'entrent plus profond que quatre doigts dans la terre laquelle peut être forte et grasse, et fait germer et produire tout ce qu'on y sème » (SCHEFER, 1895 : 103). Mais d'après le lieu et la façon de culture (labour peu profond), cette description semblerait se rapprocher plutôt d'un *sug sereer* ou d'un *galanka niominka* (fig. 7).

Quant aux aménagements hydrauliques Joola, une première description en est donnée par A. d'ALMADA en 1594. Le territoire décrit est la rive sud de la

(1) C'est-à-dire qu'une population ne connaissant pas le fer aurait vaincu une population qui le connaissait. L'extrémité des flèches peuvent être de bois durci au feu ou munies d'arêtes dorsales de gros poissons.

(2) Le terme Flup désigne, le plus souvent dans les textes, l'ensemble de l'ethnie Joola jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle. Ensuite se répand le terme Joola qui semble d'origine Wolof. Les Flup sont actuellement un des sous-groupes Joola Sud.

Gambie, c'est-à-dire la rive nord de la Casamance : « les noirs font des champs de riz dans ces plaines ; ils font des levées de terre à cause du fleuve mais, malgré cela, le fleuve les rompt et inonde bien des fois les rizières. Une fois le riz poussé, ils l'arrachent et le transplantent dans d'autres terrains mieux égouttés ». Erreur ou repiquage du riz inondé sur des lieux différents de ceux actuellement utilisés ?

Toujours est-il, qu'à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, il existait chez les Joola mandinisés des digues hydrauliques telles qu'il en existe actuellement chez les Joola Sud. Pourquoi et quand les Joola du Foñy les ont-ils abandonnées ? Dans quelle mesure l'étude des instruments agricoles permet-elle de retracer l'histoire d'une différenciation culturelle entre les sous-groupes Joola ?

#### b. DIVERSITÉ DES TERROIRS, DES LABOURS, ET DES INSTRUMENTS (fig. 2)

Nous allons tenter de cerner le phénomène de mandinisation par une étude comparative, synchronique et diachronique des systèmes de cultures et instruments des deux sous-groupes : Joola Sud du Kasa et Joola mandinisés du Foñy. Une plante comme le riz, qui peut être traitée de diverses façons et sur des terrains différents, est à l'origine de plusieurs systèmes de cultures. Nous appelons système de culture l'ensemble des préparations et façons culturelles du cycle, conçues dans la pérennité du système et appliquées à une ou plusieurs plantes, sur des parties homogènes du terroir. Pour ce qui est des Joola, l'interprétation classique associe les cultures sous pluie à la *houe* et les cultures inondées au *kajendu*, chacune de ces associations devenant respectivement le symbole des Joola mandinisés du Foñy et des Joola Sud du Kasa. La réalité apparaît rapidement comme étant plus complexe que cela : tout d'abord dans chacun des sous-groupes Joola, le terroir est composé de plusieurs systèmes de cultures inondées et de plusieurs cultures sous pluie dites cultures sèches : pour les Joola Sud, il existe quatre cultures sèches et quatre cultures inondées ; et, pour les Joola mandinisés quatre cultures sèches toujours — mais leur extension est beaucoup plus importante que dans le premier groupe —, et une seule culture inondée. Donc à un même type d'instrument correspondent plusieurs systèmes de cultures. D'autre part, il existe non pas un instrument mais un ensemble instrumental par sous-groupe, soit cinq pelles rizicoles (*kajendu*) pour les Joola Sud et trois houes (*daba*) pour les Joola mandinisés (Photos 1, 2, 3, 7, 8, 9).

Les questions méthodologiques auxquelles nous nous heurtons sont les suivantes :

(1) Comment comparer et différencier selon un même critère, d'une part les cultures inondées entre

elles et les cultures sèches entre elles, et, d'autre part, les cultures inondées avec les cultures sèches ?

(2) Quelle formalisation permettrait d'analyser d'une part les qualités différentielles des *kajendu* entre eux et des *daba* entre elles, et d'autre part, des différents *kajendu* avec les différentes *daba* ?

(3) Enfin, comment rattacher les qualités spécifiques de ces instruments aux systèmes de cultures ?

Seuls les labours sont à la croisée et des caractéristiques des instruments aratoires et des systèmes de cultures qu'ils peuvent aider à définir en tant que préparation du sol. Encore faut-il que les labours soient importants quels que soient l'instrument, le système de culture et le sous-groupe ethnique considéré. C'est ce que nous allons tenter de montrer avant de passer à la classification des instruments.

Tout territoire villageois Joola se compose généralement de quatre zones géomorphologiques dont les systèmes de cultures diffèrent selon les sous-groupes considérés (cf. fig. 2).

1<sup>o</sup> Le plateau tabulaire sénégalais (continental terminal) qui culmine à une trentaine de mètres était couvert d'une forêt subguinéenne, divisée en lieux de récolte, de vin et huile de palme, lieux de chasse et de cueillette, et lieux sacrés. Les Joola mandinisés du Foñy y adjoignent des champs de culture sèche (arachide, sorgho, mil) beaucoup plus importants que ceux des Joola Sud. Ces cultures tendent à réduire la forêt en savane arborée.

2<sup>o</sup> Les villages des deux sous-groupes sont installés avec leur bétail sur le rebord du plateau qui surplombe les pentes rizicultivables et la rivière en contrebas. Les jardins de case sont plus développés chez les Joola du Foñy (maïs, mil, sorgho, arbres fruitiers) que chez les Joola Sud du Kasa. Partout, le développement des jardins potagers, fait exclusivement féminin, y est récent.

3<sup>o</sup> Du rebord du plateau à la bordure du fleuve, la dénivellation des pentes rizicultivables de la vallée est faible : les hautes et les basses terrasses se succèdent, par seuils successifs, jusqu'aux tanns, vasières et mangroves. On y a aménagé différents types de rizières selon leurs approvisionnements en eau : rizières hautes, moyennes et profondes. Le semis direct sous pluie y est plus développé chez les mandinisés et la culture inondée chez les Joola Sud. Cette dernière peut être améliorée dans ce dernier groupe par des digues hydrauliques de retenue d'eau douce et des canaux de drainage.

4<sup>o</sup> Les Joola Sud ont même prolongé l'aménagement des pentes sur l'étiage des marées par la construction de barrages : rizières de lit majeur irriguées à barrage anti-sel semi-ouvert, et rizières de lit mineur, à canaux intérieurs d'eau douce et à barrage

anti-sel fermé, enfin bassins d'aquaculture. Chez les deux sous-groupes, *les mangroves et le fleuve* sont des lieux de chasse, de pêche et de réserve de bois de construction et de chauffage.

Dans les deux cas, nous avons donc un « jeu écologique différentiel » (1) permettant au paysan de développer une stratégie anti-risques (2) et aboutissant à un terroir qui, bien que cultivé avec un même type d'instrument, est hétérogène quant aux systèmes de cultures. Les systèmes de cultures sous pluie connaissent une extension sur le plateau chez les Joola mandinisés qui cultivent à la *daba*. Par contre, ce sont les systèmes de cultures inondées qui s'étendent au moyen de digues hydrauliques sur les mangroves chez les Joola Sud qui cultivent au *kajendu*. Ces choix correspondent à l'importance respective de ces zones dans les régions où se sont installés les deux sous-groupes.

H. RAULIN distingue les cultures sous pluie des cultures inondées par l'importance accordée au sarclage dans le premier système et au labour dans le second. « En Afrique [tropicale du Nord], les cultures alimentaires de base (mil, sorgho, maïs), et même les cultures commerciales (arachides, coton), se sont toujours faites, et se font encore sans labour préalable sauf pour les rizières inondées. Les semis se font sur un terrain nettoyé et sarclé [au sens de labour superficiel] ; c'est encore le sarclage [au sens de désherbage] qui constitue la façon culturelle la plus importante de l'ensemble des opérations de cycle saisonnier. Toutes les plantes cultivées sont semées à intervalles variant de 40 cm à 80 cm, distance qui permet un désherbage régulier des champs. Le labour à la charrue ne dispenserait pas d'un tel travail qui, lorsqu'il est effectué avec le souci de la pérennité du champ, conduit à un véritable labour » (H. RAULIN, 1967 : 46). Nous pensons que ce jugement s'applique à l'agriculture d'origine steppe-céréalière. Dans une agriculture qui dérive de celle des plaines inondées, nous avons à l'inverse un labour profond qui évite un sarclage ; et ce, pour les cultures inondées comme pour les cultures sous-pluie.

Si la qualité des labours en billons des Joola Sud au *kalendu* est connue, nous rencontrons aussi chez les Joola mandinisés de Basse Casamance, et chez les Manding de Gambie et de Moyenne Casamance, des cultures sous pluie préalablement et profondément labourées à la *daba*, où le second sarclage n'existe même pas, alors qu'il est de règle plus au nord, sous des pluviométries moins fortes. La lame

de ruissellement est très importante en Basse Casamance ; elle nécessite un léger drainage même sur le plateau. De plus la culture en billons, enterrant les premières herbes (engrais verts), évite le second sarclage. Cette opération culturale constitue le goulot d'étranglement des tâches masculines. Le labour profond prévaut donc quels que soient le sous-groupe ethnique, le type d'instrument et le système de culture considéré.

Même sur le plan social, le labour est célébré également dans les deux sous-groupes. Chez les Joola Sud, il est fêté comme conquête valeureuse, proprement masculine : tant dans les chants funéraires où l'on brandit le *kajendu* à l'égal d'une lance ou d'un fusil de traite, que dans les chants de la vie quotidienne où l'on relève les travers et qualités de chacun. Aussi, il y a une génération seulement, aucune femme ne pouvait accepter pour époux un homme dont on disait qu'il était mauvais cultivateur. Or l'impossibilité de mariage ne pèse que sur les non-circoncis. Le labour relève ici du même sens que la principale initiation masculine : celle qui permet l'entrée à un homme dans le monde socialisé des adultes et qui marque du même coup l'accession au patrimoine foncier. Chez les Joola mandinisés, les sociétés de labour des hommes sont souvent accompagnées de tam-tam excitant l'émulation entre participants, sous l'œil du maître du champ ou chef de concession, détenteur de dots et fournisseur d'épouses. De façon moins symbolique, l'importance du labour et de l'instrument aratoire se marque chez ce dernier groupe (3) par le choix de la charrue dans l'éventail du matériel proposé par les sociétés de développement actuelles (J.-P. RIGOULOT, 1978 : 72).

Le labour peut donc à juste titre être considéré comme le point d'application de notre étude comparative entre différents systèmes de cultures et qualités différentielles des instruments.

Mais une observation plus précise montre qu'il existe non pas une façon culturelle de labour mais plusieurs. Par exemple, chez les Joola Sud, tout travail au *kajendu* peut être appelé *éañ* (cultiver). Mais ceci est une extension du terme : il s'applique aussi bien au labour des pépinières — qui est une simple couverture de graines sur un essart préalablement brûlé — qu'à la construction de digues hydrauliques. Il s'applique donc à des modes et des temps de préparation du sol représentatifs de système de culture

(1) C. BLANG-PAMARD (1979).

(2) Pour une description plus complète de ces différents systèmes hydrauliques et de la stratégie paysanne, cf. Y. MARZOUK-SCHMITZ, 1981 : 138-188.

(3) Pour les Joola Sud, c'est autant des raisons monétaires que religieuses qui s'opposent au travail des bœufs : la crainte que les âmes de ces derniers ne retiennent, par mesure de rétorsion, la tombée de la pluie, a joué même pour les Joola mandinisés, jusqu'à ce qu'un marabout Joola accepte de pratiquer la traction animale.

ou d'agriculture différents. De même ici, le terme « labour » sera employé dans le sens de préparation du sol, incluant les travaux de terrassement, les nettoyages et les labours proprement dits. A chaque *kajendu* se rattache une façon culturelle dominante, spécifique d'un mode de culture et d'un type de rizière. Il apparaît donc que par-delà la multifonctionnalité de l'instrument, chacun des différents *kajendu* renvoie à un début de spécialisation. On a d'ailleurs décrit tout à tour le *kajendu* sous le terme de patin, de bêche, de pelle, de charrue à main : « hand-plow », « véritable soc planeur humain » (1). Il apparaît donc nécessaire de sérier cette multifonctionnalité et ces débuts de spécialisation. Pour ce faire, nous nous proposons de reprendre certaines catégories d'analyse des techniques instrumentales d'A. LEROI-GOURHAN (1943, rééd. 1971), en essayant de les appliquer à un terroir.

Des catégories développées par A. LEROI-GOURHAN nous retiendrons tout d'abord deux grandes formes de « percussions », définies « selon leurs caractères d'application : l'angle d'attaque et la surface attaquée ». Il s'agit de la « percussion lancée linéaire oblique » correspondant à l'usage des houes (*daba*) et la « percussion posée linéaire oblique » qui correspond à l'usage le plus fréquent de la pelle rizicole *kajendu* (cf. A. LEROI-GOURHAN, 1943, rééd. 1971 : 43-64). Comme second critère d'analyse, nous avons sélectionné « les propriétés physiques des corps au moment de leur traitement » dont dépendent les effets produits par les instruments (cf. IDEM : 161-234). Il s'agit pour nous des types de sols et des degrés et modes d'inondation : ils caractérisent les différentes parties homogènes du terroir, et permettent un système de culture donné auquel se rattache un instrument spécifique. Enfin, ils définissent les contraintes du couvert végétal sur lequel l'outil opérera.

Mais il existe d'autres positions possibles pour le *kajendu*. « Le caractère dominant des outils les plus simples étant la multiplicité de leurs usages possibles, ce n'est que le moment où ils sont observés qui commande leur position systématique » (A. LEROI-GOURHAN, 1943, rééd. 1971 : 54). Cet instrument complexe, remplit plusieurs fonctions simples qu'assurent habituellement des instruments « types » : le bâton à fouiller gratte le sol, le coutre le fend, la houe l'émiette, la bêche le retourne, la pelle transporte (les fonctions de ces instruments sont également empruntées à

A. LEROI-GOURHAN). Nous caractérisons par exemple, le *kajendu filliit* par une fonction « pelle » (fig. 3 et 4).

Ainsi les façons de labour permettent d'une part de spécifier un système de culture par le rôle que joue dans celui-ci la préparation du sol et d'autre part permettent de définir les différentes « fonctions » qu'assure un instrument aratoire complexe. Tels seront donc les critères communs utilisés dans notre comparaison des systèmes de culture et instruments entre les Joola Sud du Kasa et les Joola mandinisés du Foñy. Nos relevés ont été effectués dans le village de Kamobeul, situé à l'ouest de Ziguinchor pour le premier sous-groupe et dans celui de Niandane, situé à l'est de Bignona pour le second (2). L'ensemble des instruments et pratiques culturelles que nous rapportons existait dans ces villages autour de 1940, date de la mandinisation à Niandane et de l'abandon d'une partie du terroir rizicultivable à Kamobeul.

## 2. Instruments, fonctions et systèmes de cultures chez les Joola Sud

### a. *kajendu* ET LES LABOURS

Il existe à Kamobeul cinq *kajendu* (K.) différents : le K. *éugen* avec lequel on prépare les pépinières, le K. *gaogen* dont on se sert pour construire des palissades de jardin, les K. *égommo*, *gannač* et *filliit* qui sont tous trois des K. de rizières (Photos 1, 2, 3). Chacun de ces instruments comprend les éléments suivants :

- (1) un long manche (*élif*) bien arrondi à la tête (*fuwo élif*) souvent ornée de cannelures ;
- (2) un soc de bois dur en caïcedrat ou « bois de fer » qui a donné son nom à l'instrument. Le mancheron (*kukoñ*) qui prend naissance sous sa face postérieure dessine sur la face antérieure une gorge, où viendra se loger le manche. La forme très variable de la pale est accentuée par un embout métallique à gorge plat et demi-circulaire ;
- (3) un emmanchement à ligatures fixe le manche dans le prolongement de la pale. Les six à huit attaches (*buhogum*) sont faites de fibres de rosiers tressées, ou de fibres de palmiers enroulées, entre lesquelles sont parfois glissées des cales de bois. On peut également laisser entre elles des espaces, permettant ainsi l'aération nécessaire au séchage de l'attache (3).

(1) Ceci n'est pas spécifique au *kajendu* mais à bien des instruments aratoires rizicoles. A titre de comparaison, la récente bêche malgache (*fangađy/fungali*) se rattacherait selon ses différentes étymologies à l'araire en sanscrit, ou à la bêche et à la cuillère en indonésien (cf. Y. ABE, 1982 : 57-83).

(2) Nous avons passé deux ans dans ces villages, en séjours entrecoupés entre 1978 et 1983.

(3) Dans les instruments Manjak ou le Kop Baga, les ligatures forment une véritable gaine très longue. (cf. photos 10, 11).

| Outils aratoires | Percussion     | "Fonctions" simples remplies par l'outil | Outils types correspondants         | Propriétés physiques des corps pendant le traitement |  | Contraintes végétales  |
|------------------|----------------|--|-------------------------------------|--|--|------------------------|
|                  |                |  |                                     | Sols   | Inondation                                   |                        |
| <i>kajendu</i>   | Posée oblique  | gratte fend émiette et retourne          | Bâton à fouiller<br>Coutre<br>Bêche | sableux<br>sableux argilo-sableux<br>argilleux       | humide<br>humide détrempé<br>inondé submergé | forêt<br>tapis herbeux |
|                  |                | transporte                               | Pelle                               | sableux argilleux                                    | humide détrempé                              |                        |
| <i>daba</i>      | Lancée oblique | émiette                                  | Houe                                | sableux argilo-sableux                               | inondé submergé                              | forêt ou herbe         |
|                  |                | { émiette<br>retourne<br>transporte      | Bêche                               | sable argilo-sableux<br>argilleux                    | humide détrempé<br>inondé submergé           | tapis herbeux          |

FIG. 3. — Critères de définition des fonctions simples d'un instrument complexe selon certaines catégories d'analyse d'A. LEROI-GOURHAN

| Nom des <i>kajendu</i> | Instruments                      |                           |                    | Lieux d'application          |  |   | Travaux  |  |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|--|---|--|--|
|                        | Longueur du manche $\bar{x}$ (m) | Profil de la pelle        | Angle de fixation  | Position tonographique       | Contraintes sol + eau + couvert végétal  | Terroir   | Nom des opérations                               | Description des opérations                 |
| <i>éugen</i>           | 2,5                              | .Oblongue<br>.Plate       | 180°               | Plateau                      | . Sable + humus<br>. Sable               | Pépinière de forêt<br>Champs (rares)                      | <i>éugen</i><br><i>éañ</i><br><i>éañ</i>         | Recouvrir les graines<br>Labour en billons |
|                        |                                  |                           |                    | Plateau                      | . Sable + herbe                          | Culture de case   |  | Labour en billons - diguette               |
|                        |                                  |                           |                    | Rebord du plateau            | . Sable + gravillons                     | Pépinières + semi-direct                                  |  | Labour + diguette<br>Puddling              |
| <i>gaogen</i>          | 2                                | . Ronde<br>. Plate        | 180°               |                              | . Sable + herbe                          | Jardin  | <i>gaogen</i>                                    | Trous pour palissade                       |
| <i>égonmo</i>          | 2,5 à 3,5                        | .Oblongue<br>. A poitrine | 180°               | Hautes terrasses et seuils   | . Argile + sable + herbe                 | a) rizière de pente                                       | <i>éañ</i><br><i>bapogul</i><br><i>éa fukaen</i> | Billons + diguettes<br>Puddling            |
|                        |                                  |                           |                    |                              | . pluies + ruissellement                 | b) Contrôle hydraulique possible                          |  | Digues hydrauliques                        |
| <i>gannac</i>          | 2,5 à 3,5                        | .Oblongue<br>.A déversoir | 180°<br>ou<br>240° | Basses terrasses ou cuvettes | . argile inondée                         | a) Rizière de pente                                       | <i>éañ</i><br><i>bagogul</i><br><i>éa fukaen</i> | Billons + diguette<br>Puddling             |
|                        |                                  |                           |                    |                              | . Pluies + ruissellement + nappe         | b) Souvent sous contrôle hydraulique                      |  | Digues hydrauliques                        |
|                        |                                  |                           |                    |                              | . Argile détrempée                       | Rizières de lit majeur toujours sous contrôle hydraulique |  | Billons + diguettes<br>Puddling            |
| <i>tittiit</i>         | 2,5                              | . Ronde<br>. Convexe      | 180°               | Etiage des grandes marées    | . Ruissellement + pluie + nappe + marée  |   | <i>éañ</i><br><i>bapogul</i><br><i>éa fukaen</i> | Digues hydrauliques                        |
|                        |                                  |                           |                    |                              | . Argile détrempée                       | Rizières de lit mineur toujours sous contrôle hydraulique |  | Labour en banquettes                       |
|                        |                                  |                           |                    |                              | . Pluies + ruissellement + nappe + marée |   |  | Digues hydrauliques                        |

FIG. 4. — *Kajendu*, terroirs et labours. Relevé Kamobeul 1982

Ce qui varie dans un *kajendu*, c'est essentiellement la longueur du manche (de 1,6 à 3,5 m) et la forme de la pale : le *kajendu gaogen* a un petit manche, les K. *filiiit* et *éugen* ont un manche moyen, les K. *gannač* et *égommo* un très long manche. Le manche se raccourcit avec l'encombrement du lieu de travail (forêt, jardin, canal profond) et la légèreté relative de la pale. Cette dernière peut varier dans sa longueur et sa largeur, dans la concavité et/ou convexité de son profil longitudinal et transversal. Son profil est d'autant plus plat que le sol est léger et d'autant plus façonné que le sol est lourd. Ainsi le soc a l'allure d'une palette oblongue et plate pour le K. des pépinières, d'une petite pelle arrondie pour le K. de jardin, d'un soc à « poitrine » accentuée pour le K. *égommo*, enfin d'un soc « à déversoir » marqué pour le K. *gannač*. Quant à l'angle de fixation, il ne peut varier que pour le K. *gannač* passant de 180° à 240° environ. L'angle obtus que forme alors la pale avec le manche permet de surcreuser l'argile compacte et glissante gorgée d'eau, tout en demandant un moindre effort (fig. 4).

Le *kajendu* est le plus souvent utilisé comme un outil à percussion linéaire oblique posé. Il suppose donc force et adresse du cultivateur qui le propulse en avant. Pour comparer et classer les instruments, A. LEROI-GOURHAN (1943, rééd. 1971 : 60-64) propose des Indices de Poids-Longueur (1). Mais le changement incessant des positions des mains sur le manche au moment du travail rendraient ces mesures assez complexes.

Le mouvement des mains correspond aux quatre temps que comporte l'usage le plus courant du *kajendu* : *éañ*. Ce terme signifie littéralement le labour des rizières inondées. On l'emploie pour désigner le travail des pépinières de semis direct (*utéun*) du rebord du plateau (K. *éugen*) et les rizières hautes et moyennes où le sable est encore dominant mais le degré d'inondation plus important (K. *égommo*). Pour labourer les argiles glissantes gorgées d'eau des rizières profondes et des rizières gagnées sur le fleuve, on utilise plutôt le *kajendu gannač*. Les trois opérations qui composent le *éañ* sont effectuées en début de cycle après un brûlis, un léger nettoyage et l'épandage du fumier animal et/ou végétal. Il s'agit de la réfection de la diguette de ceinture de la rizière (*balengen*), de la destruction des billons de l'année précédente (*bagup*), de la reconstruction de nouveaux billons à la place des anciens sillons (*basef*). Il existait aussi un labour de saison sèche, appelé

*bapogul*, qu'on effectuait après la réfection des digues hydrauliques sur toutes les rizières de pente. Il consistait à recréer les sillons et à relever les billons en recouvrant les fanes de la récolte afin de favoriser leur décomposition et d'enrichir le sol. Il permettait une oxydation du sol et un « puddling » séparé du labour. Il a été abandonné à Kamobeul vers 1940. Pour le labour de saison sèche (*bapogul*), on utilisait le *kajendu* de la même façon que pour la reconstitution des billons (*basef*) pendant le labour de saison humide *éañ* (2).

On peut donc dire que le labour de rizières inondées (*éañ*) se ramène aux mouvements suivants. Temps n° 1 : on lance l'instrument dans le sol à plat en poussant le manche avec la main droite pour fendre la terre et enfoncer la palette dans le sol. Temps n° 2 : les jambes s'écartent, celle de gauche ainsi que le bras correspondant s'avancent pour permettre au corps d'accompagner le mouvement qui creuse. Temps n° 3 : l'homme plie alors les deux jambes et se redresse légèrement soulevant ainsi la motte dégagée tout en reculant la main droite vers l'extrémité distale du manche pour faire contrepoids. Temps n° 4 : le paysan tourne l'instrument pour transporter la terre ou/et la retourne, basculant complètement la pelle en se servant de la jambe pliée gauche comme du point d'appui arrière d'un pivot. Tous ces mouvements sont coulés les uns dans les autres et sont rapides ; les mottes soulevées sont en général de 4 kg mais elles peuvent atteindre jusqu'à 10 kg. Donc, on lance pour fendre (t. n° 1), on pousse pour creuser (t. n° 2), on soulève (t. n° 3), on retourne en transportant plus ou moins loin (t. n° 4) (cf. Photos 4, 5, 6).

Ces gestes définissent des fonctions simples pouvant être remplies par des instruments types (cf. fig. 3). Leur association varie selon les différents types de labours. Ces derniers étant appliqués à des rizières variées, on arrive ainsi à une topographie de la fonctionnalité du *kajendu*.

Chaque opération culturale de ce type de labour développe plusieurs de ces quatre mouvements :

(1) Pour la réfection de la digue de ceinture (*balengen*), les mouvements 2 et 3 sont dominants ou exclusifs. Auparavant, on a nettoyé la digue au coupe-coupe si l'herbe est trop haute ou en utilisant le tranchant du fer du *kajendu* par une série de mouvements obliques à droite et à gauche (percus-

(1) Il s'agit d'un indice d'efficacité de la percussion, plus aisé à mesurer pour les percussions lancées que posées. C'est le rapport de la longueur du fléau de l'instrument sur le poids relatif de ce fléau :  $\frac{PF}{LP} = P \%$ .

(2) Le labour des pépinières de jardin, effectué au K. *éugen* ne comprend pas la confection d'une diguette de pourtour car on ne retient pas l'eau sur le plateau. On peut donc l'assimiler aux deux autres mouvements du labour de rizières inondées *éañ*.



## PLANCHE 2

3 DES 4 TEMPS DE L'USAGE DU *kajendu* :  
Réfection de digues hydrauliques (Eá fukaen) au  
*kajendu fitliit* en saison sèche.

4. — Temps n° 1 : on lance pour fendre



5. — Temps n° 3 : on soulève pour détacher



6. — Temps n° 4 : on retourne en transportant plus  
ou moins loin

Relevé : Kamokeul 1982, photos : Y. MARZOUK

| Usage du kajendu \ T <sub>x</sub> | Temps n° 1   | Temps n° 2  | Temps n° 3                          | Temps n° 4                                      |
|-----------------------------------|--------------|---|-------------------------------------|---|
| Mouvement de l' instrument        | lancer       | pousser   | soulever + contrepoids              | tourner ou/et pivoter                           |
| Effets sur le sol                 | fendre       | a) creuser<br>b) retourner                                  | détacher                            | a) transporter<br>b) ou/et retourner            |
| Opérations de labour <i>éañ</i>   | <i>bagup</i> | <i>batengen</i> (a)<br><i>bagup</i> (a + b)<br><i>basef</i> | <i>batengen</i><br><br><i>basef</i> | <i>batengen</i> (a + b)<br><br><i>basef</i> (b) |

FIG. 5. — Fonctions simples assurées par le *Kajendu* lors du labour des rizières inondées nommé *éañ* (*batengen* : réfection de la diguette de la rizière ; *bagup* : mise à plat de la rizière ; *basef* : constitution de nouveaux billons en place des anciens sillons).

sion lancée oblique transversale). L'herbe ainsi détachée est jetée sur la digue qu'on va ensuite surélever. Cette opération équivaut à un désherbage avec enfouissement d'engrais vert ; mais elle a aussi des fonctions hydrauliques dans le cycle cultural : celle de retenue de l'eau de ruissellement sur la pente.

(2) Lors de la mise à plat de la rizière (le *bagup*), ce sont les temps n° 1 et n° 2 surtout qui prédominent ; c'est un travail où l'on court presque. Le temps n° 4 est réduit à un petit coup sec qui détache la terre et la retourne : il n'est pas besoin de précision dans le transport de la terre des anciens billons, il suffit de la répartir également dans les anciens sillons. Cette opération correspond à l'aération du sol par ouverture des billons sur leur hauteur, à un ameublissement profond de 10 à 15 cm, à l'enfouissement des matières organiques, des déjections animales et du fumier animal et végétal.

(3) Enfin, la reconstitution des billons en lieu et place des sillons (*basef* ou *bapogul*) est commandée par les mouvements 2, 3, 4, et correspond à un « puddling ». Pour le *basef* il n'y a donc pas de décalage entre le « puddling » et le labour proprement dit. On transporte très précisément la terre par un mouvement séparé pour construire un billon solide et droit. La constitution de la semelle de labour (couche inférieure durcie et perméable) est faite à chaque mouvement par le dos de la pale du *kajendu*. Dans un ensemble où on retient l'eau (la rizière ou la grande digue), les billons et sillons permettent le drainage et l'écoulement des surplus. Dans le cycle cultural, le labour en billons a donc en sus des fonctions hydrauliques.

La multifonctionnalité de l'instrument s'exprime ici par un enchaînement des mouvements dont chaque

temps correspond à des fonctions simples différentes. On peut résumer cette multifonctionnalité par une comparaison des qualités des K. *égommo* et K. *gannač* et des différents temps du labour de saison humide (*éañ*). Le K. *égommo* est plus adapté à la mise à plat de la rizière (*bagup*) : c'est un labour relativement rapide où l'on fend la terre en poussant, tout en gardant les reins courbés, pour la faire retomber sans creuser. Par contre le K. *gannač* oblige à séparer très nettement les trois temps : creuser, retourner, transporter. Il est plus adapté au travail de reconstruction des billons (*basef*).

Multifonctionnels, chacun de ces deux *kajendu* présentent cependant une adaptation aux sols, au couvert végétal et aux degrés d'inondation des rizières qu'ils permettent de travailler. Le sable ou l'herbe des rizières hautes et moyennes peuvent être retournés par ricochet sur la « poitrine » de la pale du K. *égommo*, tandis que le déversoir de la pale du K. *gannač* permet de transporter avec plus de précision les argiles rendues glissantes par l'eau des rizières profondes ou de lit mineur. C'est la raison pour laquelle il y a également en Basse Casamance une « géographie » de ces instruments, selon la composition dominante du terroir rizicole d'une région. Enfin, les qualités respectives des deux instruments les rendent représentatifs d'un certain type de travail, où l'on joue soit sur la vitesse pour le K. *égommo*, soit sur la précision pour le K. *gannač*. Ils deviennent ainsi l'apanage et l'orgueil d'une classe d'âge déterminée : le K. *égommo*, que l'on peut plus souvent utiliser en percussion lancée, est l'instrument préféré des jeunes, surtout en société (1) où le retardataire se couvre de ridicule et de honte. Les jeunes l'utilisent parfois jusque dans les rizières profondes en pliant la jambe arrière pour retenir l'argile glissante. Les hommes

(1) Association de travail sur la base de la vicinalité, de la classe d'âge, du sexe, et de la religion, pouvant aller de l'entraide gratuite au travail payé en argent, avec une série de modes de paiement intermédiaires.

plus âgés lui préfèrent le *gannač*, instrument à percussion posée : la décomposition des mouvements permet un effort soutenu et précis qui sied mieux à un chef de famille. En fait, la panoplie des *kajendu* d'un cultivateur va donc varier selon les rizières qu'il cultive, son âge et son tempérament.

*A la multifonctionnalité du labour de saison humide (éañ) et des kajendu gannač et égommo, s'opposent deux autres types de labour et de kajendu qui expriment un début de spécialisation de l'instrument.* Ces spécialisations de l'instrument renvoient à deux agricultures opposées si on classe celles-ci selon leur mode et temps de préparation du sol. Il s'agit du labour de pépinières de forêt (*éugen*) qui ont donné leur nom à l'instrument correspondant, et du labour de rizières de lit mineur nommé *bako* où c'est le type de rizière qui a donné son nom à l'instrument : K. *fitliit*.

*Éugen* signifie littéralement : « semer à la volée ». Le labour se réduit ici au marquage, par une légère rigole, de la limite des pépinières formant de larges rectangles (de 2 sur 3 m) sur un essart au préalable brûlé. On travaille avec le fer du *kajendu* uniquement. L'homme ou la femme sème à la volée, après avoir nettoyé les déchets du brûlis. Sur ce sol non labouré, l'homme recouvre alors le semis de petites mottes qu'il détache à la limite de sa rigole. Pour couper les racines de ces mottes, il donne de petits coups de *kajendu* avec le tranchant de fer à droite puis à gauche. Pour recouvrir, il se sert d'un *kajendu* comme d'une pelle. Le travail est réduit et pourrait être effectué par un instrument plus sommaire, comme pour les agricultures sur brûlis.

A l'opposé du terroir, se trouvent les rizières *fitliit* gagnées sur le lit majeur du fleuve qui nécessitent le plus gros investissement en travail. Ces rizières tranchent par leur taille conséquente (de 0,5 ha à 2 ha) sur l'exiguïté des autres parcelles. Il n'y a pas d'herbe : elle serait étouffée par l'eau douce et brûlée par la remontée capillaire du sel. On y effectue un seul labour en saison sèche entre les récoltes et les premières pluies, où il devient alors impossible. Ce labour nommé *bako* est réalisé après la réfection des digues hydrauliques d'irrigation sans lesquelles ces rizières n'existeraient pas. Les *bako* sont des banquettes surélevées qui se partagent la surface de la rizière dont la totalité est entourée

d'un profond canal intérieur d'eau douce, de 1 m de profondeur à l'origine. Ce canal irrigue donc la terre inférieure aux *bako* et fait ainsi barrage à l'eau salée du fleuve qui pénètre par infiltration. Contrairement au travail des rizières de pente qui, elles, sont drainées, on ne refait pas les *bako* irrigués chaque année. On les relève avec l'argile dessalée et enrichie de limon alluvial prélevée au fond du canal. L'argile, lancée au sommet du *bako*, sera de nouveau dessalée par les pluies. On retourne la terre ainsi prélevée. Chaque année le billon s'élève et le canal se creuse, si bien qu'au bout de quelques années, le canal est si profond que l'homme y disparaît complètement. On arrête de creuser pendant cinq années pendant lesquelles on ne fait que retourner le sommet du *bako*. Dans le Buluf au bout de ces cinq années, on les reconstruit de nouveau entièrement. A Kamobeul, le cycle est de trois ans.

La construction et la réfection de digues hydrauliques (*éa fukaen*) sont inséparables des *bako* dont elles déterminent l'existence. Les fonctions hydrauliques de ces digues varient selon le type de rizières qu'elles endiguent et protègent. Pour les rizières de pentes (moyennes et profondes), ce sont des digues d'accumulation et des canaux facultatifs de drainage (*buoy gahang*), effectués respectivement aux K. *égommo* et aux K. *gannač*. Pour les rizières de lit mineur, il s'agit de digues anti-sel fermées, et des canaux d'irrigation séparés des rizières (*buoy ufit*) : enfin, il existe des digues anti-sel semi-ouvertes et des canaux d'irrigation intérieurs à la rizière pour les terrains de lit majeur (*buoy gutliit*) (1). Les deux derniers aménagements sont effectués au *kajendu fitliit*. Il s'agit d'utiliser les eaux de ruissellement pour transformer des sols salés et instables en sols cultivables tout en les protégeant des marées et courants du fleuve. Toutes ces techniques se fondent sur la transmission d'un savoir paysan considérable (cf. Y. MARZOUK-SCHMITZ, 1981).

La forme des billons et sillons varie selon les sortes de rizières et leur degré d'inondation ; car ils remplissent aussi des fonctions hydrauliques. Pour les pépinières de forêt, il y a une simple rigole entourant un semis plat et large, préservant l'humidité de la forêt et des premières pluies. Sur les pentes, les billons et sillons sont étroits ; ils s'élèvent et se multiplient à mesure que l'on descend et que le degré

(1) Une société de développement spécialisée dans les polders (ILACO) et qui a par ailleurs accompli un excellent travail en Basse Casamance a tenté d'exploiter des terres de mangroves. Mais elle a drainé au lieu d'irriguer, et en période de sécheresse par surcroît, des sols instables de lit mineur gagnés sur les mangroves. Ce drainage brutal a provoqué une évolution irréversible des sols (cf. C. MARIUS, 1978). A Tobor, on peut désormais voir de chaque côté de la route, d'une part une terre pulvérulente désormais impropre à la culture, résultat de cet « aménagement moderne » et de l'autre, des terrains remis en culture après la sécheresse, selon le schéma d'aménagement paysan. Sur les sols, de lit mineur et majeur, il faut toujours irriguer ; en cas de sécheresse, il faut irriguer même avec de l'eau salée afin de ne pas rendre les terrains impropres à la culture. Cette expérience a ramené à des proportions plus prudentes les projets de barrages en Basse Casamance. Actuellement le gouvernement a accepté à Affiniam et Guidel deux barrages semi-ouverts et de taille moyenne en guise de test.

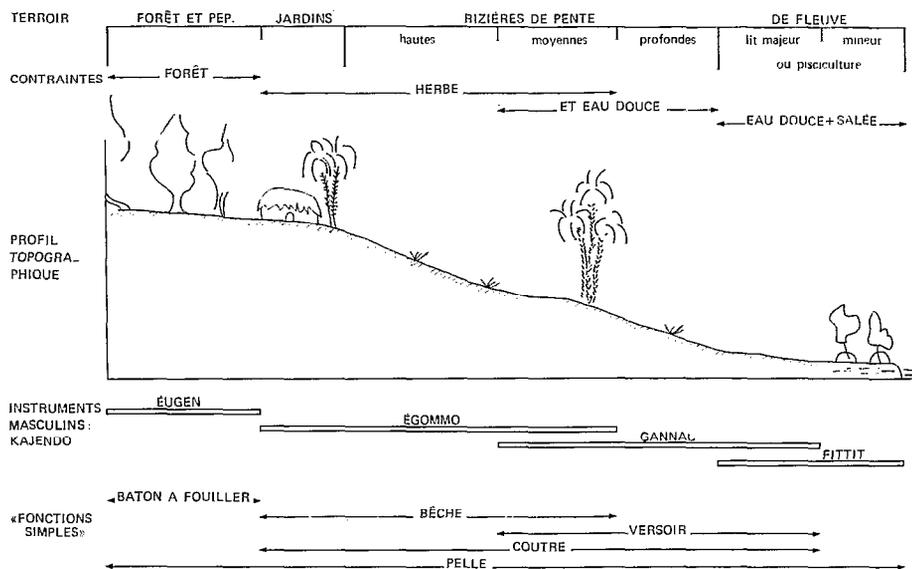


FIG. 6. — Fonctions des instruments aratoires et contraintes de terroir chez les Joola Sud du Kasa (Basse Casamance).

d'inondation augmente : les rizières de lit majeur minuscules (50 à 100 m<sup>2</sup>) comptent quatre à cinq billons. Enfin sur les rizières de lit majeur, les *bako* sont de grosses banquettes surélevées entourées d'un canal profond permettant le dessalement du sol. Les billons servent surtout au drainage et à la circulation de l'eau à l'intérieur d'une petite rizière ou d'une grande digue hydraulique. Dissocier le labour proprement dit des travaux de terrassement devient alors une vue de l'esprit.

#### b. TOPOGRAPHIE, FONCTIONS SIMPLES ET INSTRUMENTS TYPES

D'après la description des différents types de labour, on peut caractériser l'ensemble des *kajendu* à la fois par une multifonctionnalité commune et un début de spécialisation de chacun d'eux. L'utilisation de cet instrument complexe renvoie à diverses fonctions simples, assimilables à des instruments types correspondants (fig. 3). De cette façon, on peut dire que le *kajendu* est utilisé en guise de bâton à fouiller, de coutre, de bêche et de pelle. Les fonctions dominantes de chaque instrument sont donc associées à un lieu du terroir, où ils sont appliqués.

La fonction « pelle » existe pour chacun des *kajendu*, tout au long du terroir. C'est là le caractère commun des différents *kajendu*. A chaque fois que l'on se sert d'un *kajendu* comme d'une pelle pour un labour — et donc à l'exception du *kajendu* de jardin —, on l'utilise comme un outil de percussion linéaire oblique posée. Cet usage, tout en exigeant plus de force pour son maniement, permet une plus grande préci-

sion de geste. La fonction « pelle » se différencie suivant les *kajendu*, par le temps et le mouvement permettant le transport. Ce mouvement sera d'autant plus long et séparé du geste de labour que la terre sera lourde et le niveau d'inondation élevé : transport lancé pour le sable et l'humus des pépinières sur le plateau, transport par ricochet sur la poitrine du *kajendu égommo* pour les sols légers, transport à pivot pour les argiles glissantes avec le déversoir du K. *gannač*, transport à bout de bras pour les terres détrempées du *poto-poto* avec la pelle surcreusée du K. *fittiit*.

A mesure que l'on descend la pente et que le transport se dissocie nettement du labour proprement dit, les terrassements hydrauliques vont se différencier des billons et sillons, lieux des labours, pour constituer des digues spécifiques. Les digues hydrauliques améliorent le rendement des rizières hautes et moyennes (K. *égommo*). Elles deviennent nécessaires pour le drainage des rizières profondes (K. *gannač*). Elles sont obligatoires pour les rizières gagnées sur l'étiage des grandes et petites marées (K. *fittiit*). La fonction « pelle » du *kajendu* est donc plus spécifiquement liée à la culture inondée sous contrôle hydraulique. Cette fonction s'accroît dans les *kajendu* utilisés en bas de pente jusqu'à devenir la fonction unique du *kajendu fittiit*. Avec ce *kajendu*, sur les rizières de lit mineur, même le labour n'est qu'un effet de la fonction « pelle » puisque c'est le surcreusage des canaux qui fournit la terre ameublie de la banquette de labour nommée *bako*.

A l'inverse, on peut dire du K. *égommo* que la fonction « pelle » est un effet du labour, la terre

ricochant sur la poitrine de l'instrument. Il y a peu de digues hydrauliques sur les rizières hautes où on l'utilise et il est souvent utilisé en percussion lancée. La force ainsi dégagée permet une certaine vélocité. C'est une culture où l'on court presque. Mais elle perd la précision nécessaire par ailleurs pour travailler l'argile glissante. C'est l'instrument de la culture inondée sur des sols légers sans contrôle hydraulique. Le *kajendu* retourne la terre en profondeur tout en l'émiettant; c'est donc une « bêche » avant d'être une « pelle ». Cette double fonction se repère également dans le profil longitudinal de la pale où, à une forte convexité tournée vers le manche (à poitrine), succède une légère concavité.

On pourrait en dire autant du *K. gannaë*, et la possibilité de les intervertir conduirait à les assimiler. Mais, dans la pale de ce dernier instrument, c'est la concavité qui est la plus marquée. L'effet de ce « déversoir » peut être accentué par un angle de fixation plus ouvert. Ici creuser et verser sont deux mouvements distincts et on pousse plutôt qu'on ne lance l'instrument. On l'utilise donc uniquement en percussion posée. C'est une pelle avant d'être une bêche. C'est donc, comme le *kajendu fittiil* un instrument de culture inondée sous contrôle hydraulique.

L'évolution conjointe du manche qui s'allonge, du dessin de la pale qui se profile, de l'angle de fixation qui s'ouvre, et le transport à pivot, ne font-ils pas apparaître une tendance qui justifie pleinement l'appellation de « charrue à main ? » D'ailleurs les fonctions simples remplies par le *kajendu gannaë* ne sont-elles pas identiques à celles de la charrue : fendre, émietter, retourner? (coutre, houe, bêche). Selon A. LEROI-GOURHAN (1945 rééd. 1973 : 124), il existe des « charrues bêches » trainées par une corde (fig. 7), encore utilisées dans le Proche-Orient pour les travaux d'irrigation. Voilà donc « quelque chose » de cette fameuse charrue qui n'a pas traversé le Sahara, une absence qui serait pour certains la marque du sous-développement originel de l'Afrique. En fait, la véritable question est plutôt celle de la traction animale (1). On peut voir une ébauche de réponse dans l'utilisation du *kop* des Baga de Guinée, une des grandes bêches rizicoles des rizières du Sud. « *Le kop est manié par deux*

*hommes : l'un le lance devant lui dans la boue; l'autre retourne la pale de 45° à droite, puis à gauche; au troisième coup, il fait faire à la bêche un demi-tour complet sur la droite* » (D. PAULME, 1957 : 266). Il s'agit d'un riz (malo) repiqué sur les billons de polders.

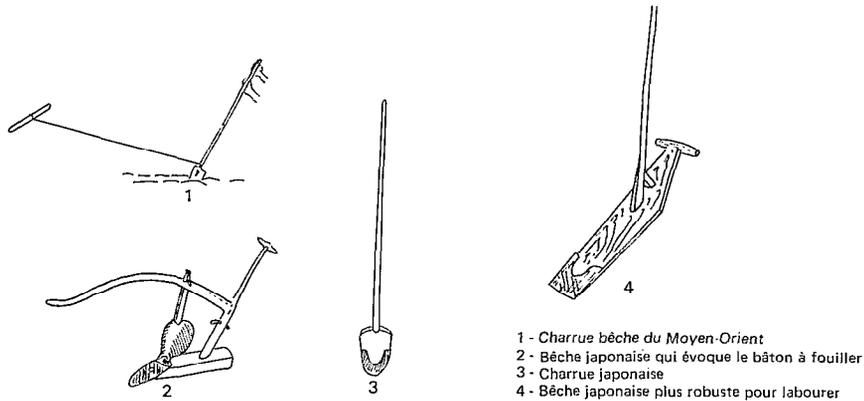
Quant au dernier *kajendu*, celui du semis direct (*K. éugen*), on l'utilise de deux façons. Le premier usage du *kajendu éugen* l'intègre dans une agriculture sur brûlis, celle des pépinières de forêt. La transmission circulaire de la force, l'emploi prédominant du fer semi-circulaire de la pale évoque le « bâton à fouiller, propre à déterrer les racines ou à gratter la surface pour des semis sur un sol à peine débroussaillé ». Cet usage de ce *kajendu* est inséparable de la hache, du coupe-coupe et du feu. Cette fonction élémentaire peut étonner chez un peuple à agriculture savante. Mais au Japon aussi, à côté des bêches robustes qui servent à labourer, on trouve « certaines bêches légères (qui) ne sont pas très éloignées du bâton à fouiller, elles servent à butter ou à creuser des rigoles » (A. LEROI-GOURHAN, 1945 rééd. 1973 : 120) (fig. 7). D'autre part, on le rencontre lors des labours de culture sèche (champs, jardins, et rizières du rebord de plateau). Il se ramène alors à la fonction du *kajendu égommo* : une bêche-pelle, adaptée par sa légèreté relative, aux sols sableux du plateau dans un système de culture sans contrôle hydraulique. Or nous avons montré ci-dessus que la fonction « pelle » est liée au contrôle hydraulique. Mais on peut considérer cet usage « pelle » « hors fonction » comme un effet culturel (instrument attaché à l'histoire d'un groupe donné), dans la mesure où l'extension des cultures de plateau est récente chez les Joola Sud (2). Reste cependant la fonction bêche pour les sols légers et sur le plateau dont nous rendrons compte lors de notre comparaison avec les houes manding.

La similitude des formes de fer fait évoquer à H. RAULIN une filiation possible entre le *kajendu* (il faudrait préciser *éugen*) et certains sarcloirs à long manche des zones sahéennes comme l'*iler* Wolof du Sénégal (3). L'hypothèse en est la diffusion du fer du *kajendu* par le biais des forgerons; elle est rejetée dans un second temps car l'auteur pense qu'il

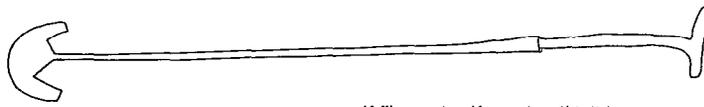
(1) Il existe en Basse Casamance, une race de bœufs tolérants à la trypanosomiase, les bœufs N'dama. Les Joola pratiquent une association agro-pastorale. Les bœufs servent de capital de réserve pouvant être partiellement sacrifiés lors de cérémonies rituelles (circoncision, deuils). Les croyances religieuses qui s'opposaient au travail des bœufs (cf. note 3, p. 406) auraient donc freiné une différenciation sociale fondée sur la charrue, comme le dit J. GOODY pour le Moyen Age européen (J. GOODY, 1971).

(2) Les cultures de plateau et de case, les cultures sous pluie donc, n'ont pris d'extension réelle chez les Joola Sud que depuis le cycle de sécheresse débuté en 1968/69. La sécheresse a, d'autre part, souvent transformé une émigration saisonnière en émigration définitive. La productivité comparée, en monétaire, du travail salarié urbain et de la production de riz inondé sous contrôle hydraulique est donc la seconde raison de cette extension des cultures sous pluie, beaucoup moins exigeantes en temps de travail.

(3) La comparaison faite avec le *kaibena* des Korumba d'origine Songhai nous semble bien hypothétique. Son intérêt proviendrait, selon nous, d'une hypothèse développée par R. PORTÈRES : la mise en culture du riz sur la boucle du Niger aurait été le fait de nigrites de parler *kwa*, comme les Songhai ou les S. Djerma (R. PORTÈRES, 1958-59 : 190).



A - source : LEROI-GOURHAN, 1941 p. 122 et 1943 p. 211.



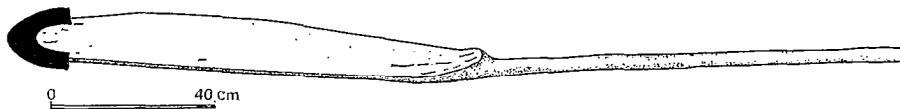
Kāibena des Korumba d'Aribinda

B - source : H. RAULIN, 1967, p. 39.



Kop des Baga de Guinée

C - source : D. PAULME, 1957 p. 267



Sug Niominka des îles du Saloum

D - source : P. PELISSIER, 1966 p. 418

FIG. 7. — Points de comparaison

Erratum : lire en A, 2 - Charrue japonaise ; 3 - Bêche japonaise...

n'y avait pas de fer en Casamance avant la colonisation (H. RAULIN, 1967 : 39 [dessin], 103, 151) (1).

La filiation *kajendu-iler* semble plus intéressante à poursuivre pour le dernier instrument, le premier étant le plus complexe. On peut simplement noter l'antagonisme de principe entre le semis à la volée ou le repicage attachés au *kajendu* et l'enfouissement

des graines liées à la culture à l'*iler*. La fonction « bâton à fouiller » de ce *kajendu*, permettrait peut-être un rapprochement avec une houe ayant la même fonction, dans la même aire culturelle. Les Basari du Sénégal et de Guinée, qui sont rattachés linguistiquement aux Baïnuik de Basse Casamance (groupe Tenda) et qui, depuis le XIII<sup>e</sup> siècle sont installés

(1) Cf. la mise au point sur le fer en Basse Casamance, p. 404.

en bordure des rivières du Sud, utilisaient pour toutes les cultures, dont un riz traditionnel de montagne, une houe nommée *angwalgwat*. Elle « peut être considérée comme un bâton à fouiller amélioré par une lame de métal ... Cette houe semble pouvoir être comparée à une ancienne houe à retourner dogon ... appelée *ana wala* » (cf. M.-T. de LESTRANGES et M. GESSAIN, 1976 : 82).

La question des instruments pose implicitement celle des formes qu'aurait prises à l'origine cette riziculture côtière : a-t-elle été une « riziculture de montagne » (sous pluie) avant d'être une « riziculture aquatique »? Contrairement à H. RAULIN (1967 : 56) nous pensons nécessaire d'étudier les façons culturelles pour répondre à cette question. Car les fonctions des instruments, et non seulement leur forme ou leur nom, peuvent nous aider à définir les systèmes de culture. En second lieu, le terme de riziculture aquatique prête généralement à confusion. Aussi lui préférons-nous celui de riziculture inondée, en spécifiant la présence ou l'absence d'un contrôle hydraulique et sa nature. Pour plus de clarté, nous précisons qu'il s'agit là de techniques agricoles et non de biogénie du riz africain dont l'origine aquatique semble être certifiée par les travaux de R. PORTÈRES (1950). Les riz sauvages flottants (*O. breviligulata*) ne peuvent être assimilés aux riz de culture (*O. glaberrima nigerica*) pour le centre nigérien et *O. glaberrima senegambica* pour le centre sénégalais. D'autre part, la cueillette et le ramassage de ces riz flottants n'ont guère de similitude avec une culture inondée sous contrôle hydraulique ; car cette dernière exige sept à huit ans de travaux d'aménagement avant de fournir une bonne récolte. Enfin, ainsi que nous avons tenté de le montrer, ce contrôle hydraulique nous semble être inséparable de la fonction « pelle » de ces pales à long manche dont la répartition géographique coïncide avec les lieux d'origine et d'extension du second foyer rizicole africain.

Le contrôle hydraulique, tout relatif qu'il soit — et donc la fonction pelle du *kajendu* —, est une des raisons des variations de temps de travaux de ces rizières. On passe du simple au double de temps, de 1 000 h/ha à 2 000 h/ha, selon qu'il s'agit de rizières de semis direct du rebord du plateau, ou de rizières sous contrôle hydraulique gagnées sur le lit du fleuve. Le simple aménagement de billons en terrain inondé est long : il a fallu trois années culturelles à un homme seul pour transformer 0,5 ha de tann herbacé en rizières profondes ; et 200 h de coopération simultanée sont nécessaires pour la construction d'un ouvrage de 2 m x 2 m qui ferme une digue hydraulique de *fittit*. Là où se concentre le maximum de travail, se concentre également le maximum de pouvoir. Outre le temps de travail, ce pouvoir s'exprime au niveau de l'apprentissage des différents labours et

de la propriété des rizières sur lesquelles ils sont appliqués.

Le pouvoir dans cette société acéphale se définit sur deux axes, celui du sexe et de l'âge. Il existe une progression selon l'âge dans l'apprentissage du maniement des différents *kajendu* et dans l'accomplissement des travaux qui leurs sont liés : c'est tout petit qu'on accompagne père et mère en chantant dans la forêt pour faire les pépinières. Jadis, toute l'unité de travail, actifs et inactifs, participait de cette opération qui tenait de la fête. Ensuite les jeunes garçons de 10 à 12 ans s'essayent au *kajendu* des rizières hautes et moyennes avec leur père ou en petites sociétés qu'on régale et paye en riz. La véritable émulation masculine s'exerce entre 18 et 25 ans, le temps de la « jeunesse », où on peut exécuter toutes les sortes de labours. Mais seuls les hommes mariés (à partir de 25-30 ans) peuvent participer à la réfection des digues hydrauliques. Leur construction et le contrôle de la circulation de l'eau, tous deux interdits aux femmes, sont sources de pouvoir. Ces deux tâches s'effectuent sous l'autorité du chef de segment de lignage qu'on ne peut être avant 45 ans. C'est le seul moment d'association de travail simultanée qui soit obligatoire : on ferme les digues en luttant contre le ruisseau et contre la marée. Dans une société où l'unité de travail habituel est le couple, c'est l'un des moments où se réalise l'autorité du chef de segment de lignage sur la force de travail. C'est aussi le temps de l'affirmation de son savoir, savoir technique pour la construction et savoir magique pour l'époque à choisir. C'est donc le lieu et le temps d'affirmation du chef de lignage dans une société où la division en groupes statutaires n'existe pas.

Les digues hydrauliques sont la propriété exclusive des hommes de plus de quarante-cinq ans, chefs de lignage. Les rizières endiguées, dans une région où les femmes héritent de rizières, sont réservées aux hommes ; les rares femmes à en posséder sont originaires de lignages où il y a peu ou pas d'hommes. Or les rizières, lorsqu'elles sont de lit mineur, assurent les meilleurs rendements grâce au limon. Quand il s'agit de rizières moyennes ou profondes, l'approvisionnement régulier en eau douce assure une production minimale pendant les années de sécheresse. L'endiguement permet donc d'assurer à la fois le surplus les bonnes années et la sécurité alimentaire les mauvaises années. La possession de ces terres et de leur produit est donc source de pouvoir.

### 3. Les houes et la différenciation intra-ethnique

Ces digues hydrauliques, liées à la fonction « pelle » du *kajendu*, semblent donc inséparables du pouvoir économique et politique des chefs de segments de

lignage dans cette société acéphale. Cependant, chez les Joola mandinisés qui s'affirment également Joola, ces digues n'existent pas. L'interprétation classique associe leur disparition à l'acculturation manding qu'a connue ce sous-groupe à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ce phénomène est généralement défini par l'introduction des cultures sous pluie (mil, arachide) et d'une nouvelle division sexuelle du travail, réservant le riz aux femmes (1). Ces nouvelles cultures et cette nouvelle division du travail auraient eu pour support l'introduction des houes manding (*daba*), dont l'usage se serait substitué à celui du *kajendu*.

Nos relevés de terrain donnent des résultats différents : les Joola mandinisés de Niandane, utilisent actuellement deux sortes de houes : le *donkotong* pour les hommes et le *éfantiñay* pour les femmes. Vers 1940, ces deux houes se sont substituées, non au seul *kajendu*, comme on l'a dit, mais à deux instruments : le *kajendu* pour les hommes et le *ébarray* (houe) pour les femmes. Ces deux instruments correspondaient à l'existence d'une division sexuelle du travail par produit (le mil aux hommes, le riz aux femmes). Cette division préexistait à la mandinisation de la fin du XIX<sup>e</sup> (2). On a exagéré les phénomènes d'acculturation de cette époque — lesquels ne sont pas toujours dus aux Manding (3). Il y a eu aussi occultation d'une différenciation plus ancienne de l'ethnie. Or, les Joola se disent tous appartenir au même groupe, et les récits de voyageurs confirment que les Joola du Fofny étaient d'anciens habitants du Kasa, ou des Yolas. On peut donc se demander quand et comment ont pu se produire les premières différenciations intra-ethniques portant sur la division sexuelle du travail et sur les systèmes de cultures. Nous chercherons le cheminement de cette différenciation à travers une comparaison entre les fonctions des *kajendu* et des *daba* dans un premier temps. Nous nous attacherons ensuite à l'étude de l'évolution des ensembles commerciaux et politiques auxquels étaient liés les Joola Sud et les Joola mandinisés.

#### a. LES HOUES ANCIENNES ET ACTUELLES

Le *donkotong* est une houe à patin de bois à fer semi-circulaire ; le patin est perforé et fixé par une double ligature sur un manche coudé ; mais cette

fixation se situe à l'endroit même du coude, si bien que le manche semble droit et que le coude joue le rôle de ressort. Le manche, alourdi par le renflement de sa partie distale, est à peine plus long que la pale, avec laquelle il forme un angle extrêmement aigu (photo 7). La pale est similaire dans sa forme et dans ses proportions à celle du K. *éugen*. On l'utilise debout, le corps entièrement plié en deux, et on travaille légèrement en biais.

Le *donkotong* permet une culture en billons pour les cultures sous pluie (arachide, mil, maïs), installées sur les sols légers de plateau. Il décolle la terre par plaques et la retourne profondément afin qu'elle absorbe bien l'eau. Ce faisant, on enfouit les matières végétales, qui servent ainsi d'engrais vert. Cette façon culturale évite un second sarclage, alors que nous sommes sous une pluviométrie plus forte que dans le nord du pays, où le second sarclage est de règle. De plus, cette culture en billons permet un drainage parfois nécessaire même pour les cultures sèches car la nappe de ruissellement est importante en Basse Casamance.

La houe féminine actuelle, *éfantiñay*, est un simple fer triangulaire fixé par un emmanchement à douille, sur un manche long et coudé. La longueur du manche permet de travailler debout. Sa percussion, lancée de plus haut que la houe masculine, est plus violente. Elle permet aux femmes de labourer des sols inondés. Mais il s'agit le plus souvent de rizières dont le niveau d'inondation est faible, et de sols légers (4). Avec cet outil, on retourne superficiellement le sol ; mais on ne peut pas avec cet instrument confectionner des billons, et *a fortiori* des digues hydrauliques. Aussi loue-t-on parfois les services de Joola du Buluf ou de Manjak pour créer au *kajendu* une nouvelle rizière profonde. Mais dans ces rizières profondes mal drainées (non billonnées), le riz est souvent malade et le rendement faible.

L'ancienne houe féminine, l'*ébarray*, est considérée, malgré son étymologie manding (*barro*), comme un vieil instrument joola. Le patin, large, semblable à celui d'un *kajendu filliit* est protégé par un fer semi-circulaire. Il est simplement perforé et ligaturé sur le coude d'un long manche. Le *barro* manding n'est pas perforé et l'attache est renforcée par un bois en diagonale entre le manche et le patin. Cet instrument permettait des labours plus profonds mais

(1) Cf. p. 400.

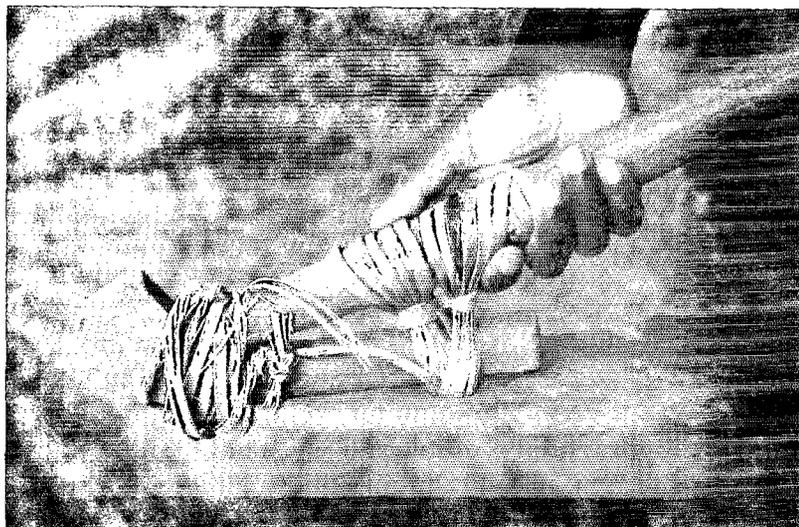
(2) Une étude comparative menée dans les Djiragones, un autre territoire joola mandinisé situé plus au nord, a donné les mêmes résultats. Mais dans les Djiragones, c'est autour de la Première Guerre mondiale qu'aurait eu lieu la substitution des instruments.

(3) Les Joola appellent « Manding » tous les hommes venant de l'est et par extension les Soudaniens. Par exemple, à Niandane, le premier homme mandinisé, l'ancien chef de village, oncle paternel du chef actuel, le fut en fait par le chef de canton peul d'Adéane à qui il avait été confié.

(4) Dans ce village, 75 % des rizières féminines de notre échantillon sont des rizières hautes ou moyennes, fort peu argileuses. Elles sont généralement travaillées en semis directs : en 1979, 20 % seulement de ces rizières étaient repiquées.

## PLANCHE 3

## INSTRUMENT ARATOIRE ET LABOUR CHEZ LES JOOLA MANDINISÉS

7. — Un *donkotong* masculin8. — Un labour profond au *donkotong*

9. — Société féminine travaillant à l'ébarray des rizières hautes

Relevé : Niandane 1982, photos : G. SALEM

non la confection de digues hydrauliques. On avait déjà recours à des Joola d'autres régions pour la confection de celles-ci.

#### b. A PROPOS DE HOUES ET DE *kajendu*

Si on reporte sur un même diagramme représentant un terroir de Basse Casamance, les fonctions des différentes houes et *kajendu*, on obtient, malgré l'opposition des percussions, les parallélismes suivants :

(1) Le *donkotong* et l'*ébarray* émiettent et retournent la terre. Ils ont des fonctions « bêches » (fig. 3) permettant la constitution de billons, ces derniers jouant un rôle hydraulique. Nous pouvons donc les comparer aux *kajendu éugen* pour le *donkotong*, et au

*kajendu égommo* pour l'*ébarray*. Ils remplissent en partie les mêmes fonctions, s'appliquent sur les mêmes sols, et sur les mêmes parties de terroir. Par contre, le *éfantiñay* qui émiette seulement la terre est une « houe simple ».

(2) Dans les deux types d'aménagements Joola Kasa et Joola Foñy, il existe un certain parallélisme entre les « fonctions » des instruments et l'extension inversée des cultures : à l'intensification et au développement des cultures de plateau chez les Foñy correspondent la fonction « bêche » de la houe masculine (*donkotong*) et l'abandon de la fonction « bâton à fouiller » du K. *éugen*. Et, inversement, aux aménagements limités des rizières hautes et moyennes, nous avons l'*éfantiñay*, à la fonction « houe » qui se substitue à celle de « bêche-pelle » du K. *égommo* (fig. 8).

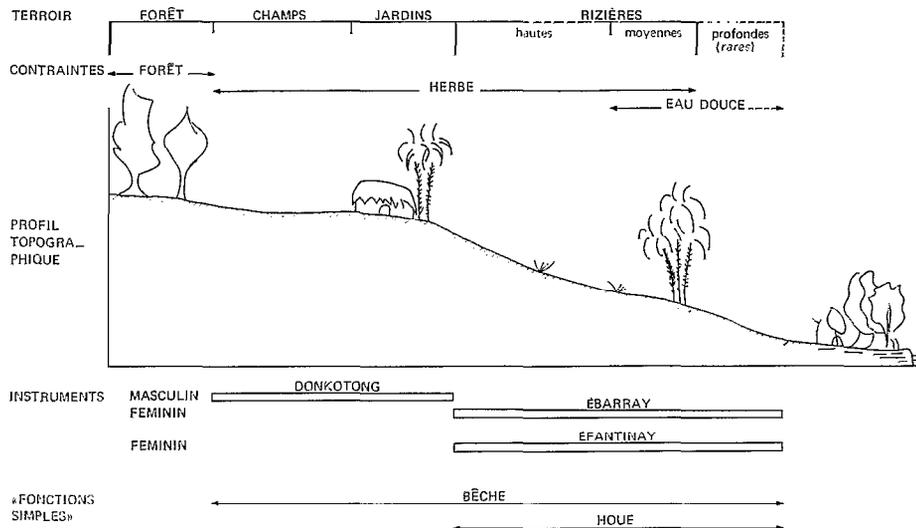


FIG. 8. — Fonctions des différentes houes des Joola mandinisés du Foñy

(3) Un seul espace exploité au *kajendu* ne l'est pas à la *daba*. Il s'agit des rizières conquises sur l'étiage des marées par des travaux de terrassement permettant le contrôle hydraulique. Il est mis en valeur par le K. qui a pour fonction unique la pelle : le K. *fittiit*. « La pelle est un outil moins fréquent que les précédents [houe, charrue] et plus propre aux peuples à artisans groupés [spécialisés, urbains ou ruraux] qu'aux autres. En effet, la pelle ne s'impose que lorsque la houe n'est pas l'outil essentiel » (A. LEROI-GOURHAN, 1943 rééd. 1971 : 210).

L'*ébarray* serait-il un instrument plus ancien que le *kajendu*? Évoquant la similitude des patins, D. PAULME suppose, chez les Baga de Guinée, une évolution entre le *kop* (pelle rizicole masculine, et le *katamba* (houe féminine). L'inversion de l'emmanche-

ment permet de pousser la terre devant soi, au lieu de la ramener vers soi. Cet auteur invoque l'exemple Sara (sud du lac Tchad) où le même outil composé de deux pièces détachables serait monté tantôt comme une bêche sur un long manche droit, tantôt comme une houe sur un manche coudé (et dans le sens inverse) (D. PAULME, 1957 : 267).

Si tel était le cas, ce nouvel assemblage serait un signe d'évolution, car il permettrait de passer d'un instrument à percussion lancée (type houe) à un instrument à percussion posée (type *kajendu*), dont « les formes correspondent plutôt à la grande culture... La percussion posée est précise, on l'applique exactement au point cherché; mais elle est limitée dans ses effets par la force relativement faible des muscles. La percussion lancée [*daba*] est au contraire assez impré-

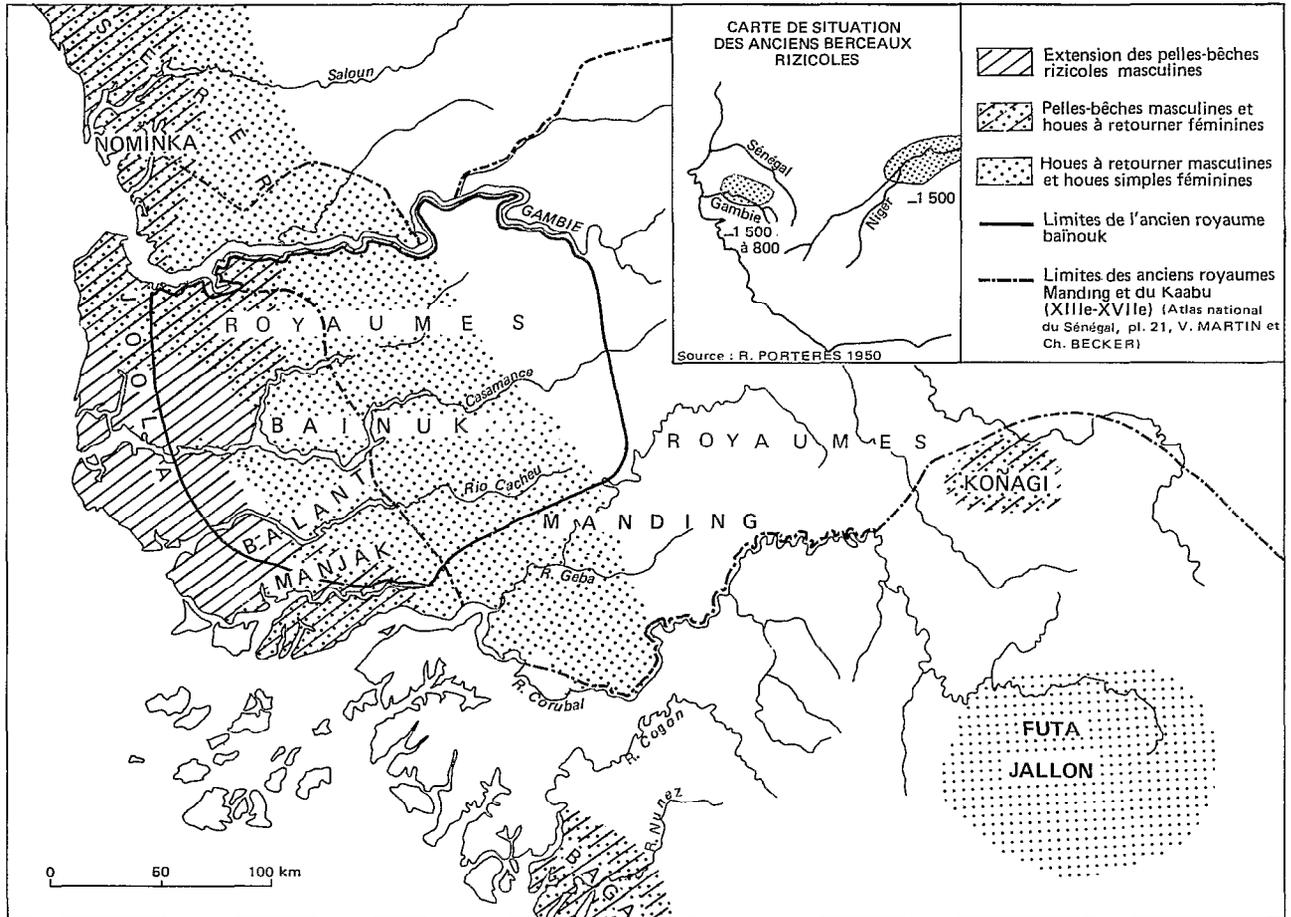


FIG. 9. — Répartition actuelle des 3 zones instrumentales du berceau rizicole sénégalais et limites des anciens royaumes baïnouk et manding

cise, l'outil entre en contact tantôt au-dessus, tantôt en dessous, du point visé, mais la force de percussion est considérablement accrue au cours de la trajectoire... La percussion oblique posée correspond au maximum de douceur et de contrôle de l'outil» (A. LEROI-GOURHAN, 1943 rééd. 1971 : 210, 48, 55).

Signe d'évolution, cet assemblage permet de commander un usage différent : celui de la pelle, c'est-à-dire du transport de la terre remuée, permettant le contrôle hydraulique dès que le ruissellement prend une certaine importance c'est-à-dire à partir des rizières moyennes.

Le *kajendu*, par sa fonction pelle, est donc un « instrument de grande culture » (A. LEROI-GOURHAN, *ibid.*). Il permet de supporter de fortes densités, phénomène d'autant plus remarquable qu'elles sont liées à une agriculture non mécanisée. C'est pourquoi on est en droit de se demander si l'augmentation de la population des amas coquilliers de Jaken Joola en 300 n'a pas été permise par un renversement

de l'emmanchement des instruments plutôt que par l'usage du fer.

On pourrait alors supposer que les rizières moyennes ont pu être les premiers lieux de mise en culture du riz avec un instrument proche de l'*ébarray*. Celles-ci sont faciles à aménager et présentent de bonnes conditions d'adaptation du riz aquatique sauvage : leur construction ne nécessite qu'une diguette et des billons de retenue que l'on peut confectionner avec cette houe à patin. La mise en culture du riz serait facilitée par l'approvisionnement régulier en eau grâce à la proximité de la nappe phréatique. De plus, ces rizières sont peu profondes, ce qui correspond au caractère « fluctuant » peu marqué de l'ancêtre du riz de culture, le *O. breviligulata* (R. PORTÈRES, 1950 : 490). Enfin, la proximité de ces rizières des premiers lieux d'habitation installés dans les mangroves renforce cette idée (le riz de montagne que LINARES [1971] suppose comme ancêtre de la riziculture actuelle, installé sur le plateau, est éloigné

du bord du fleuve). Toujours est-il que cette hypothèse n'est pas encore suffisamment étayée. Il faut attendre de nouvelles fouilles archéologiques pour reposer la question. Elle semble même être en contradiction avec la répartition actuelle des houes et pelles rizicoles.

L'ancien et actuel berceau rizicole sénégalais semble se découper en 3 zones instrumentales concentriques :

(1) La façade maritime, plus arrosée et caractérisée par des estuaires ou des rias, est le domaine des pelles rizicoles.

(2) Au centre se trouvait ou se trouve encore une zone mixte : à la pelle rizicole masculine se joint une houe féminine. Ainsi chez les Niominka où parallèlement au *galanka* masculin les femmes utilisent une houe à patin nommée *kobi*. Chez les Baga de Guinée, les hommes prennent la *kop* pour cultiver les rizières de polders et les femmes le *katamba* pour installer leurs pépinières sur les dunes près du village (D. PAULME, 1957 : 267). Ce *katamba* est le même instrument que le *donkotong* des Joola Foñy.

(3) C'est lui qu'on retrouve, à l'exclusion de la pelle rizicole, dans la troisième aire concentrique chez certains Sereer, dans le Sine Saloum, sous le même nom (H. RAULIN, 1967 : 47 et 118) et chez les Peul du Futa Jalon (G. VIEILLARD, 1940 : 118) sous le nom de *daramba*. Chez les Joola mandinisés, comme chez les Koñagi, cet instrument s'est substitué à la pelle rizicole (M. DE LESTRANGE, 1955 : 22).

Les peuples de la troisième aire instrumentale ont tous été sous la domination directe, ou indirecte, des Manding de l'empire du Kaabu. On peut donc supposer que cette disposition instrumentale en trois aires correspond à l'envahissement par les Manding du foyer rizicole sénégalais au XIII<sup>e</sup> siècle. A la zone côtière de la pelle rizicole correspondraient les premiers riziculteurs, refoulés ainsi vers la côte. Le *kajendu* serait donc plus ancien que le *ébarray* qui se situe dans la seconde zone. Cette deuxième zone a dû être un lieu d'échanges privilégiés depuis le XIII<sup>e</sup> entre les Manding venus du Mali et les riziculteurs sénégalais.

Voyons si cette esquisse historique peut nous aider à saisir le phénomène de différenciation des systèmes de cultures à l'intérieur de l'ethnie Joola.

Selon les récits de voyageurs, du xv<sup>e</sup> au début du xviii<sup>e</sup> siècle, les deux rives de la Casamance — et non la seule rive nord — et de la Gambie produisaient du riz et du mil. CA DA MOSTO, qui décrit le premier la Casamance en 1456, dit qu'on fait plus de riz en

Gambie qu'au royaume du Sénégal (pays wolof) et qu'on trouve du mil jusqu'au cap de Sagres en Guinée. En 1506-1507, Valentin FERNANDEZ rapporte de l'embouchure de la Casamance : « *cette terre est riche en vivres à savoir riz, mil, haricots, vaches et chèvres aussi bien chez les « Falupos » (= Flup = Joola) que chez les Balangas* » (= les Balant ; en fait, il s'agirait plutôt de Kasanga ou de Bainuk). Au xviii<sup>e</sup> siècle, LABAT (1728), compilant les écrits des voyageurs BRUE ou le Sieur de LA COURBE (1685), dépeint au sud de Guéresse (?) : « *les terres basses et qui peuvent être inondées ou par les débordements ordinaires qui suivent les grosses pluies de la haute saison ou qui sont à portée d'être mises sous l'eau par les ruisseaux ou les torrents qui viennent des lieux élevés, étaient toutes en riz ... les endroits moins bas étaient remplis de gros et petit mil...* ». Le riz inondé sous contrôle hydraulique des parties basses du terroir coexistait donc avec le mil et le sorgho installés sur les parties hautes.

Ces récits de voyageurs concordent avec les analyses biogénétiques des plantes : la série de sorgho *S. gambicum snowden* a son centre de mise en culture entre la Gambie et la Sierra Leone. Les appellations les plus connues du millet du genre *digitaria* portent le nom de Fogny (comme notre région) Foigny, Fonio ; son centre d'origine se situe dans les hauts bassins de la Gambie et de la Casamance (R. PORTÈRES, 1950 : 495-499). Que s'est-il donc passé et quand ? « *Les sorghos de la série guineeria snowden, et même certains mils pénicillaires hâtifs ont régressé avec l'arrivée des races [de riz] O. glaberrima [nigerica] descendues du nord et ont disparu avec l'invasion des riz asiatiques ... Ces types [nigerica] sont d'expansion relativement récente bien que légèrement antérieure à la période des voyageurs portugais* » (R. PORTÈRES, 1950 : 492, 490).

Donc le mil aurait connu une première régression avec l'importation des espèces rizicoles nigériennes, due sans doute aux conquérants manding qui se sont installés dans la région de la Gambie aux xiii<sup>e</sup>-xiii<sup>e</sup> siècles et un peu plus tard en Casamance. La domination manding se différencie selon les régions. C'est elle qui entraînera également selon nous une spécialisation des productions de sous-groupes joola. On peut penser, à la lumière de la sécheresse de 1973 (1), que l'assèchement progressif du climat qu'attestent les travaux d'ADANSON (1757) a été un facteur déterminant.

Au milieu du xv<sup>e</sup> siècle, selon CA DA MOSTO (1456 éd. 1958 : 364), la Basse Casamance est contrôlée par un Kasa Mansa, titre manding. Ce royaume qui donna son nom au fleuve faisait partie

(1) Cf. note 2, p. 414 : le développement des cultures sèches chez les Joola Sud date de cette période ; il en est de même pour l'extension de la culture du maïs chez les Joola mandinisés.



## PLANCHE 4

*Kajendu manjak*

10. — Il est beaucoup plus souple que le *K. joola* et l'attache forme une gaine de fibres



11. — L'unité de travail se compose d'un ou deux « ménages »



12. — Les Manjak sont de redoutables défricheurs

de l'empire manding du Kaabu. Il était contrôlé par les Kasanga, peuple de parler ñun, comme les Baïnuks situés plus en amont sur le fleuve, autour de Ziguinchor. Au début du xvi<sup>e</sup>, les Joola, installés de par et d'autre de l'embouchure, font partie du royaume du Kasa Mansa. « *Les gens (les Falup), de tout ce qu'ils élèvent tant de vaches que d'autres animaux et des vins et des huiles, de tout ils donnent un quart à leur roi [Mansa Falup]* » (V. FERNANDEZ, 1951 : 62). Les Joola participent donc à cette époque, au travers du commerce et de l'impôt, aux échanges économiques de l'empire Manding (1). Tant sur la Gambie que sur la Casamance, le trafic de mil, riz, lait et viande est attesté par les voyageurs.

A partir de la fin du xvi<sup>e</sup> siècle, les deux sous-groupes semblent se situer différemment dans l'empire manding. Les Joola Sud s'en détachent car ils jouent le rôle de réserve de captifs sous prétexte de sorcellerie (BOULÈGUE, 1972). Malgré leur repli, ils participent au commerce de l'ivoire, de la cire, et du riz des installations portugaises de Ziguinchor et du Rio Cacheu. Ces derniers diffusent les espèces rizicoles asiatiques (*O. sativa*) qui ont fait disparaître les mils et les sorghos (R. PORTÈRES, 1950 : 492).

A l'opposé, les territoires actuellement occupés par les Joola Foñy ont été sous la domination soit de petits royaumes tantôt joola tantôt manding (Kombo, Kiang) soit de royaumes vassaux des Kasanke, puis indépendants, tenus par les Baïnuks : Herejes, Yasin (COELHO, 1968 éd. 1953 : 32) et « Faugny » (de LA COURBE, 1685 éd. 1913 : 207). Ces royaumes, du nord de la Casamance, constituaient une voie de passage entre la Gambie et la Casamance, caractérisée par un important trafic du mil.

On est donc justifié à supposer que c'est l'intégration de cette population acéphale dans des ensembles économiques et politiques différents qui a favorisé une diversification des productions entre les sous-groupes. Il est probable que ces productions vivrières — mil pour le Foñy et riz sous pluie pour le Kasa — étaient mieux adaptées à un assèchement progressif du climat.

Le regard porté sur les Joola et la mandinisation relève de stéréotypes utiles à la pratique coloniale. Les catégories ethniques sont définies selon leurs rapports avec le marché (J.-P. CHAUVÉAU, 1982), ou bien suivant leur attitude face aux autorités. A l'inverse, une analyse attentive des instruments et des systèmes de culture conduit à une mise en perspective historique des phénomènes d'acculturation. Encore faut-il maintenir la diversité des principes d'utilisation des instruments et les mettre en rapport avec l'éventail des systèmes de culture qui couvrent un terroir. La méthode de LEROI-GOURHAN, à l'opposé de celle de l'ethnographie des objets, lie un outil à son usage et à ses lieux d'application. Une telle démarche permet ainsi de restituer les ensembles techniques différenciés d'un même terroir, caractéristiques des stratégies paysannes anti-risques de l'agriculture soudanienne.

Plus précisément nous nous sommes attachés ici à l'analyse d'un instrument aratoire peu étudié, le *kajendu*, qui se situe entre la pelle et la charrue. Les fonctions « pelle » et « bêche », « bâton à fouir », « coudre » de cet instrument sont inséparables des modes de labour et travaux hydrauliques. La préparation du sol varie essentiellement selon le degré et le mode d'inondation du sol ou la couverture herbeuse. Ces données nous semblent être une des caractéristiques de l'agriculture des plaines inondées.

L'étude de cette vieille agriculture de plaine ouest-africaine a souvent été délaissée au profit de celle de l'agriculture steppique céréalière. Ce phénomène est d'autant plus regrettable que la marginalisation historique de cette agriculture s'est accentuée avec la productivité comparée du travail en monétaire entraînant une déperdition des savoirs agricoles dans les zones où elle prévalait. Les projets de barrage dans ces vallées risquent même de la faire disparaître.

Mai 1983

Manuscrit reçu au Service des Éditions de l'ORSTOM le  
3 septembre 1984

(1) La question serait ici de savoir si ce Mansa Falup avait également autorité sur les Joola du nord de l'embouchure de la Casamance. Sinon, ils auraient déjà été sous une autorité différente, celle des Baïnuks probablement.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALVARES D'ALMADA (A.), 1964. — « Tratado Breve dos Rios de Guiné », 1594, éd. par Brasio in *Monumenta missionaria Africana*, vol. III, Lisbonne.
- ABE (Y.), 1982. — « L'origine du nom de la bêche malgache » (*fangady/fangaly*), JATBA XXIX, 1 : 57-73.
- ADANSON (M.), 1757. — *Histoire naturelle du Sénégal (coquillages) avec la relation d'un voyage fait dans ce pays pendant les années 1749, 1750, 1752 et 1753*, Paris, C. J. B. Bauche.
- BLANG-PAMARD (Ch.), 1979. — *Un jeu écologique différentiel. Les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du V. Baoulé*. Travaux et documents de l'ORSTOM, n° 107 Paris.
- BOULÈGUE (J.), 1972. — *Aux confins du monde Malinké: le royaume du Kasa (Casamance)*. Communication présentée au congrès d'études manding, juillet, Londres, Université de Dakar, *multigr.*
- GA DA MOSTO (A. de), 1895. — *Relation des voyages à la côte occidentale d'Afrique, 1455-1457*, publiés par Ch. Schefer, Leroux, Paris.
- CHAUVEAU (J.-P.), 1982. — « L'image de l'agriculture Baulé (Côte d'Ivoire) et les « Développeurs ». Référent pré-colonial et Réalités historiques » in *Économie Rurale* n° 147-148, janv.-mars 1982 : 95-101.
- CULTRU (P.), 1913. — *Premier voyage du Sieur de La Courbe fait à la Côte d'Afrique en 1685*, éd. Champion, Paris.
- DE LESTRANGE (M.), 1955. — *Les Coniagui et les Bassari (Guinée Française)*, P.U.F., Paris.
- DE LESTRANGE (M.-T.) et GESSAIN (M.), 1976. — « Les collections Bassari du musée de l'homme, du département d'anthropologie de l'université de Montréal, Canada, du musée de l'I.F.A.N. à Dakar et du C.R.D.S. à Saint-Louis, Sénégal », *Objets et Mondes*, suppl. au tome XV, 4.
- FERNANDEZ (V.), 1951. — *Description de la côte occidentale de l'Afrique (Sénégal au cap de Monte)*; traduction et notes de Th. Monod, A. Teixeira Da Mota et R. Mauny, Centro de Estudo da Guiné Portuguesa, Bissau.
- GOODY (J.), 1971. — *Technology, Tradition and the State in Africa*, Oxford University Press. London, Abadan, Accra.
- LABAT (J.-B.), 1728. — *Nouvelle relation de l'Afrique occidentale*, G. Cavelière, Paris.
- LAFONT (F.), 1938. — « Le Gandoul et les Niominka », *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'A.O.F.*, XXI, n° 3, juillet-septembre : 385-458.
- LEROI-GOURHAN (A.), 1945 rééd. 1973. — *Milieu et techniques*, A. Michel, Paris.
- LEROI-GOURHAN (A.), 1943 rééd. 1971. — *L'homme et la matière*, A. Michel, Paris.
- LINARES (O.), 1971. — « Shell middens of lower Casamance and problems of Diola Protohistory » in *West African Journal of Archeology*, vol. I : 23-54.
- MARIUS (C.), 1976. — *Effets de la sécheresse sur l'évolution des sols de mangroves (Casamance, Gambie)*, ORSTOM, Dakar.
- MARTIN (V.) et BECKER (Ch.), 1977. — « Les sites proto-historiques de la Sénégambie », in *Atlas du Sénégal* : 48-51, I.G.N., Paris.
- MARZOUK-SCHMITZ (Y.), 1981. — *Stratégies et aménagements paysans de deux écotypes humains en Basse Casamance*, USAID/SOMIVAC, Dakar.
- MAUNY (R.), 1961. — *Tableau géographique de l'Ouest africain au Moyen Age, d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie*, Mémoires de l'I.F.A.N., 61, Dakar.
- MEILLASSOUX (Cl.), 1960. — « Essai d'interprétation du phénomène économique dans les sociétés traditionnelles d'auto-subsistance », *Cahiers d'Études Africaines*, décembre : 38-77.
- PAULME (D.), 1957. — « Des riziculteurs africains : les Baga (Guinée française) », *Les cahiers d'outre-mer*, n° 39, 10<sup>e</sup> année, juillet-septembre : 257-278.
- PÉLISSIER (P.), 1966. — *Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance*. Fabrègue, Saint-Yrieix-la-Perche.
- PORTÈRES (R.), 1950. — « Vieilles agricultures de l'Afrique intertropicale. Centres d'origine et de diversification variétale primaires et berceaux d'agricultures antérieurs au xvi<sup>e</sup> siècle », *L'Agronomie tropicale*, vol. V, n° 9-10 : 489-507.
- PORTÈRES (R.), 1958-59. — « Les appellations des céréales en Afrique », JATBA, vol. V, n°s 1 à 11 et vol. VI, n°s 1 à 7.
- RAULIN (H.), 1967. — *La dynamique des techniques agraires en Afrique tropicale du nord*. Éd. CNRS, Paris.

- RIGOULOT (J.-P.), 1978. — *Étude sur le développement agricole de la Casamance*. Ministère du développement rural et de l'hydraulique, Dakar.
- SAPIR (J. D.), 1969. — « West Atlantic : an inventory of the languages, their noun class systems and consonant alteration ». In Sebeok, Thomas A. éd. *Current Trends in Linguistics* 7 ; Berry, J. and Joseph H. Greenberg éd. *Linguistic in Subsaharian Africa* : 45-112, Mouton, La Haye.
- THOMAS (L. V.), 1958-59. — *Les Diola. Essai d'analyse fonctionnelle d'une population de la Basse Casamance*, 2 tomes, Mémoires de l'I.F.A.N., 55, Dakar.
- THOMAS (L. V.), 1967. — *Les Diola et le temps*, BIFAN, série B, n° 1-2, janv.-avril.
- VAN LOO (H.), STAR (N. J.), 1973. — *La Basse Casamance, sud-ouest du Sénégal*. Africa Studie centrum, Leyden.
- VIEILLARD (G.), 1940. — « Notes sur les Peuls du Fouta Djallon (Guinée Française) », BIFAN, t. 1, n° 2 : 87-210.