

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer
Géographie
Centre de Ouagadougou

TECHNIQUES ET STRATEGIES
CULTURALES TRADITIONNELLES
(Nord-Yatenga et Aribinda)

Rapport d'élève

Dominique GUILLAUD

Directeur d'études = M. MARCHAL
Responsable local = M. GILBANK

Septembre 1983

R E S U M E

=====

Les techniques culturales traditionnelles représentent un des aspects d'un comportement agricole qui varie en fonction des milieux et des sociétés. Dans deux régions de la zone sud-Sahélienne, le Nord-Yatenga et l'Aribinda, un échantillon de villages Mossi, Kurumba et Dogon a été retenu pour appréhender les modes différentiels de mise en exploitation des terres. Les stratégies agricoles procèdent d'un certain nombre de choix : choix d'implantation, du stock de céréales cultivées, de techniques ; et d'un certain nombre de contraintes, tant liées à l'environnement que dérivées de l'histoire.

Cette étude se présente comme un tableau des différents choix et stratégies rencontrés, et met l'accent sur la portée et les limites des réponses paysannes aux problèmes inhérents à un mode d'agriculture de plus en plus extensif : si des solutions diverses y sont apportées par les aménagements et la lutte anti-érosive traditionnels, la portée de ces derniers est précisément limitée par le caractère extensif et "individualiste" de l'agriculture.

Bilan du stage

Le thème de recherche initial, défini à Paris en-dehors de toute connaissance du milieu, a constitué au départ le fil conducteur de la recherche.

Après les premiers contacts sur le terrain, l'option a été prise de réorienter la recherche à deux niveaux :

- Elargissement du champs d'étude. Les techniques culturales en vue de la lutte en anti-érosive sont apparues comme indissociables à la fois des techniques culturales prises dans leur ensemble et des stratégies culturales qui les situent par-rapport à une société donnée. D'autre part, la recension et l'évaluation des techniques anti-érosives traditionnelles en elles-mêmes n'offrent à la géographie qu'un champ d'étude réduit. Obtenir une appréciation plus fine de leur efficacité nécessiterait une approche à la fois agronomique et pédologique du problème, et ferait intervenir un certain nombre de techniques étrangères à notre discipline.

- Elargissement de la zone d'enquête prévue initialement comme étant le Yatenga, découlant de la nécessité, précédemment invoquée, d'élargir le champ du sujet lui-même. Il a semblé judicieux dans l'étude des techniques et des stratégies de l'agriculture traditionnelle, d'avoir des points de référence extérieurs au Yatenga. C'est pourquoi l'Aribinda a été également retenu, car d'une part, les agencements des sociétés entre elles (dont certaines étaient communes aux deux régions) y réalisaient un tableau humain radicalement différent de celui du nord-Yatenga ; d'autre part, bien que situées approximativement dans la même zone climatique, ces deux régions voyaient mises en oeuvre des stratégies et des techniques qu'il était intéressant de mettre en rapport, que ce fût pour leurs similarités ou leur dissemblances. Cette comparaison faisait intervenir des facteurs plus proprement géographiques (différences de milieu, de sols, de pluviométrie), et en outre permettait d'aborder, dans les limites fixées par notre compétence, le problème des choix de civilisation, qu'ils aient trait au vaste domaine des stratégies agricoles, ou à celui, plus réduit mais néanmoins indissociable du précédent, des choix techniques ou culturels.

Enfin, dernière remarque d'importance : le choix de l'Aribinda comme lieu d'enquête a permis d'assurer la transition vers une recherche pluridisciplinaire ultérieure, sans doute plus satisfaisante sur le plan géographique : d'une part, une collaboration avec la sociologie ouvre à notre discipline des perspectives plus larges, par la prise en compte d'une dimension historique et sociale dans l'analyse des espaces et des paysages ; en revanche, la géographie apporte naturellement un cadre spatial et plus global de référence à la recherche sociologique elle-même.

D'autre part, tant pour la réalisation du document fini que permettra d'élaborer la recherche menée sur le pays d'Aribinda, que pour la rédaction d'une thèse de III^e cycle, il apparaît comme indispensable de se consacrer à un programme ayant un thème plus vaste et un cadre spatial mieux défini que ceux qu'une simple étude des techniques ferait intervenir. En conséquence, la recherche ultérieure sera axée exclusivement sur le pays d'Aribinda.

La démarche suivie

1. Elle a consisté en un premier temps en une prise de contact avec le terrain et les paysans, qui a été facilitée par des entretiens portant sur l'organisation des villages et l'histoire du peuplement, ainsi que par des questions d'ordre général concernant l'agriculture. Cette première approche a permis en outre de définir un échantillon pertinent pour l'enquête, et de situer les techniques agricoles à la place qui leur revient, c'est-à-dire au sein de stratégies agricoles plus vastes qui se situent à la charnière d'une société et d'un environnement.

Le questionnaire très ouvert auquel les habitants ont été soumis abordait les thèmes suivants :

- l'origine des familles
- les causes du départ et les modalités d'établissement dans villages
- la répartition des fonctions entre les différentes familles et ses implications.

L'idée de départ / visait à déterminer quelle part prenaient les facteurs sociaux dans l'organisation de la production de manière large et dans la mise en oeuvre de stratégies agricoles différentielles. Cette piste s'est avérée assez décevante par la suite, du fait de l'uniformisation des comportements agricoles qui a été observée pour la présente période à l'échelle d'un même village. Cette démarche des fût peut-être montrée plus fructueuse s'il s'était agi d'une approche des droits et des problèmes fonciers.

Pour notre propos, et à l'échelle d'un village, elle était le plus souvent sans objet. Par contre, et comme ce rapport s'efforce de le montrer, l'histoire intervient puissamment dans deux domaines :

- dans les choix ou les contraintes d'implantation des villages, impliquant le recours à des techniques adaptées à un milieu particulier ;

- dans les stratégies déployées par certains groupes aux premiers temps de la colonisation agricole, stratégies qui aujourd'hui encore sont loin d'être sans effet sur l'organisation foncière et sur ce que l'on peut nommer de manière large les "privilèges" agricoles : la chefferie d'Aribinda a été longtemps la seule en mesure d'exploiter les zones sableuses septentrionales de la bourgade, parce qu'elle seule disposait des moyens humains et défensifs de le faire ; nous reviendrons plus loin sur ce point.

Toujours est-il qu'actuellement, le territoire foncier, validé au cours de ce processus historique de colonisation, est plus que jamais le domaine agricole quasi-exclusif des "princes".

Il va sans dire que la grande masse d'informations qui a été recueillie au cours de cette première phase d'enquête est loin d'avoir été totalement exploitée dans le cadre de ce rapport.

Mais au-delà de la très utile "connaissance du terrain" qu'elles permettent au chercheur d'obtenir, ces enquêtes, il est important de le souligner, constituent pour l'étranger la meilleur "carte de visite" qu'il puisse espérer : le contact avec les paysans, et cela est valable aussi bien pour le chercheur que pour les paysans eux-mêmes, s'établit plus aisément en abordant les problèmes d'histoire qu'en traitant directement de ceux des techniques.

2. La deuxième phase a consisté en entretiens portant sur l'agriculture suivis par des visites de champs. Soit que les questions fussent d'ordre trop général à l'échelle de plusieurs villages, soit que le moment de l'enquête ne permit pas une observation directe (saison sèche), il n'était possible d'aborder les thèmes suivants que par les biais des entretiens :

- interventions et périodes culturales
- organisation du travail
- type d'outillage utilisé
- importance et organisation de l'élevage
- espèces cultivées
- relations avec l'O.R.D. (Organisme Régional de Développement)
- destination éventuelle des récoltes.

Les visites de champs permettaient de préciser certains domaines :

- les termes dans lesquels se posaient, pour les paysans, les problèmes d'érosion, et quelles solutions leur étaient appliquées
 - techniques culturales et techniques de restitution
 - nature et utilité du parc
 - les différentes unités de sols, leur spécificité, leur affectation et mode d'exploitation.

L'orientation de ces entretiens et de ces enquêtes avait été définie auparavant, en fonction des pistes fournies par les premiers entretiens. Aux thèmes ainsi retenus avaient été adjointes un certain nombre de questions visant à spatialiser les données recueillies :

- l'espace de l'élevage
- le problème des déplacements, des quartiers d'hivernage, de la division spatiale par âge du travail.

Ces informations globales, concernant notamment l'espace de l'élevage, ont été précieuses pour définir les grandes lignes du questionnaire qui a été par la suite impulsé dans une vingtaine de campements d'éleveurs de l'Aribinda.

Il en va de même pour l'organisation de l'espace agricole et de la production : c'est par le biais de ces entretiens ouverts qu'a pu être mis sur pied un questionnaire d'abord testé sur quelques individus, avant que d'être systématiquement soumis à un échantillon à la moitié des hommes mariés, dans les huit villages retenus dans l'Aribinda. Ce questionnaire, couplé avec une enquête sociologique définie parallèlement par G. Dupré, a été conçu de telle sorte que les deux volets de l'enquête soient exploitables séparément (espace et organisation de la production / organisation sociale et matrimoniale des unités de résidence), mais aussi conjointement. Un certain nombre de tableaux croisés ont ainsi pu être élaborés, tant en mettant en rapport les données concernant l'agriculture et l'élevage entre elles, qu'en croisant celles-ci avec les données recueillies par la sociologie, qui elles-mêmes ont été traitées indépendamment. Cette exploitation des données recueillies sur un échantillon de 375 hommes mariés et environ 600 femmes, se basait pour notre partie :

- sur les champs par individu (mode d'exploitation, outillage, espèces cultivées, nature des sols, mode de fumure, organisation du travail, gestion des parcelles)

- sur l'importance de l'élevage chez les agriculteurs (nature du troupeau, mode et lieu de gardiennage en fonction des saisons)

- sur les espaces qui étaient affectés à ces deux activités, ainsi qu'à celui de la cueillette.

La démarche, outre l'exploitation immédiate des données en elles-mêmes, visait à appréhender certains facteurs tels que l'ouverture à un certain nombre de techniques "modernes" (adoption d'engrais, de la culture, attelée, etc. de céréales introduites), ou tels qu'une certaine forme de conservatisme agricole. L'ensemble de ces données enfin, croisées avec celles concernant la polygamie ou l'âge des exploitants, ont permis d'obtenir des informations intéressantes qui impulseront de nouvelles orientations de recherche sur le pays d'Aribinda.

3. Tout au long de ces enquêtes, qu'elles aient porté sur le nord-Yatenga ou sur l'Aribinda, la démarche a ainsi consisté à partir des résultats ou des pistes obtenus à une phase antérieure, par des "sondages légers", pour initier ou approfondir des thèmes nouveaux ou des questions imprécises.

C'est pourquoi la troisième étape de ce travail sur les techniques culturales a porté sur deux objets bien précis : les instruments aratoires et les espèces cultivées. Dans tous les villages de l'échantillon, les céréales ont été collectées afin d'être comparées entre elles (les appellations d'une même variété différant souvent d'une région, voire d'un village à un autre) et de procéder, avec les paysans eux-mêmes à des apparentements et à la notification des caractéristiques de variétés ; cela afin de préciser le stock des espèces cultivées. De même, l'outillage a été répertorié afin de dégager les variations perceptibles d'un lieu d'enquête à un autre.

Les conditions de travail

Il est utile d'insister sur l'impossibilité d'effectuer une recherche bibliographique conséquente à Ouagadougou. Au centre de documentation le mieux fourni, la bibliothèque du CNRS, les ouvrages sont souvent indisponibles ou lacunaires : pour ne citer qu'un exemple, l'absence du fichier de villages accompagnant la thèse de M. Izard, qui constitue pourtant le guide de lecture de cet ouvrage.

Dans la poursuite du programme portant sur le pays d'Aribinda, le délai plus long de la recherche autorisera par contre une approche bibliographique approfondie.

L'essentiel du travail a donc consisté en enquêtes menées sur le terrain, dans des conditions souvent pénibles (climat, absence d'un logement correct dans le nord-Yatenga). L'accueil des paysans a été par contre d'une grande stimulation.

Missions effectuées :

1) du 3/11/82 au 9/11/82

Dori, Aribinda. Département du Sahel.

Prise de contact avec les organismes officiels.

2) du 23/11/82 au 12/12/82

Aribinda, Koumbri. Prise de contact avec le terrain
Détermination des zones d'enquête. Premiers entretiens
portant sur l'histoire et l'agriculture des deux centres .

3) du 2/02/83 au 16/02/83

Koumbri, Thiu, Titao. Détermination de l'échantillon de
villages dans le Nord-Yatenga. Entretiens portant sur
l'organisation sociale des villages. Visites de champs et
recension des techniques et opérations culturelles.

4) du 28/02/83 au 7/03/83

Aribinda. Détermination de l'échantillon de villages :
dans l'Aribinda. Entretiens portant sur l'histoire. Visites
de champs, recension des techniques et opérations culturelles .

5) du 15/03/83 au 26/03/83

Aribinda - Koumbri - Dernières visites de champs dans les
deux régions. Entretiens en vue de définir les stratégies
agricoles mises en oeuvre. Premières collectes de céréales.
Recension de l'outillage .

6) du 14/04/83 au 30/04/83

Aribinda - Koumbri - collecte de céréales, recension de
l'outillage agricole, enquête sur les sols (visites de champs)
Test d'un questionnaire portant sur l'agriculture dans
l'Aribinda. Détermination des 8 villages d'enquête.
Prospection de vestiges archéologiques dans la région.

7) du 10/05/83 au 28/05/83

Aribinda. Recension et composition des unités de residence dans les 8 villages.

Détermination d'un échantillon à la moitié des hommes mariés. Passage du questionnaire agricole portant sur un échantillon de 375 hommes mariés, couplé avec un questionnaire sociologique - passage d'un questionnaire portant sur l'élevage dans 22 campements.

8) du 10/06/83 au 2/07/83

Koumbri - Djibo - Dori - Aribinda : dernières enquêtes portant sur les techniques agricoles dans le Yatenga - dépouillement d'archives coloniales concernant l'Aribinda, à Djibo puis Dori - dernières enquêtes portant sur l'agriculture dans l'Aribinda

Soit un total de 113 jours de terrain.

OUAGADOUGOU

- Bibliographie
- Etablissement d'une problématique d'enquête
- Constitution d'un fichier d'information
- Premiers dépouillements de l'enquête agricole de l'Aribinda
- Rédaction de textes intermédiaires sur l'état des travaux, dans le cadre du programme mené avec G. Dupré sur le pays d'Aribinda.
- Rédaction du rapport d'élève et cartographie.

L'OPTIQUE DU RAPPORT :

Deux exemples sont ici proposés pour l'étude des techniques culturelles traditionnelles. Il s'agit de deux régions de la Haute-Volta, dans lesquelles quelques villages ont été choisis. La dispersion de cet échantillon se justifie à plusieurs titres : d'une part, rejetant la focalisation sur un seul terroir, elle permet d'apprécier dans l'espace et aussi dans le temps, les perméabilités ou les cloisonnements de techniques entre sociétés. D'autre part, cette dispersion qui atomise les observations, élargit l'éventail des techniques recensées et mène à prendre en compte le cadre de leur fonctionnement.

Les techniques culturelles sont en effet un des aspects d'une stratégie agricole plus vaste, qu'il convient de considérer ; cette stratégie, dans l'analyse, n'est de même pas dissociable des divers facteurs qui l'ont mise en place. C'est pourquoi cette étude, si elle tente de situer le cadre physique de fonctionnement de ces techniques, ce qui va de soi, vise par ailleurs à replacer ces dernières dans leur contexte historique et social, en faisant appel aux modalités de peuplement et à l'agencement actuel des sociétés en présence. Cette dernière approche se veut rapide ; la complexité des facteurs qu'elle invoque et des domaines qu'elle aborde sera réduite à ce qui est strictement utile à notre propos.

DEUX CONTEXTES : le NORD YATENGA. ARIBINDA.

1. - Des différences dues au milieu naturel.

Avant toute approche du paysage, il est utile de situer sur le plan climatique le lieu de l'étude : le nord Yatenga et l' Aribinda se trouvent placés en zone sud sahélienne (moyenne pluviométrique annuelle inférieure à 650 mm). Quelques données brutes permettent de mieux situer le contexte :

- Aribinda : 420 mm en 39 jours
- (Djibo : 363 mm en 27 jours) ASECNA)
- (Dori : 462 mm en 44 jours)
- Koumbri : 560 mm en 43 jours (ORD)
- (Thiou : 515 mm en 47 jours) (ASECNA)
- (Moyenne calculée sur dix ans : KOUMBRI 1972-1981
autres stations 1973-1982

Le nombre de jours de pluie est également une moyenne annuelle calculée sur les mêmes périodes).

Ces chiffres en eux-mêmes sont peu représentatifs si l'on ne mentionne pas leurs considérables variations interannuelles, qui sont l'une des caractéristiques de la pluviométrie de ces deux régions. Variations, par conséquent, dans les hauteurs de pluie enregistrées d'une année sur l'autre, mais aussi variations dans la répartition dans le temps des précipitations. Une première pluie n'est bénéfique pour l'agriculture que si elle est suivie d'autres pluies dans un laps de temps suffisamment court ; le début effectif de la saison agricole ne coïncidera donc pas forcément avec l'arrivée des premières pluies, et si les semis sont tardifs, la saison en sera raccourcie d'autant.

PAYSAGES

L'armature du relief du nord de la Haute-Volta est principalement constituée par des cuirasses, masquées ou non par des couches détritiques ou des formations sableuses éoliennes. Dans le nord-Yatenga, un système associant collines birrimiennes de formes arrondies et cuirasses disposées en couronne autour de celles-ci se retrouve fréquemment (voir schéma n° 1). Vers le nord et le nord-ouest, apparaissent des traces d'ensembles dunaires très aplanis.

Ces formations éoliennes se combinent au système précédent par l'ensablement des dépressions ceignant les collines. Quant aux pénélaines rencontrées dans l'extrême ouest (Thu et Doré), elles sont constituées par des formations sédimentaires du continental terminal, présentant, localement un faciès de croupes aplanies.

Des ensablements anciens se retrouvent dans la région d'Aribinda, où ils constituent, associés à un relief de dômes granitiques relativement élevés (atteignant 60 m) émergeant de la plaine, le trait dominant du paysage de la bourgade et de ses entours septentrionaux. Dans l'ensemble de la région, c'est un paysage de cuirasses anciennes que l'on retrouve, enserrant des flots longitudinaux de formations sableuses auréolant les pointements granitiques (1).

Les paysages végétaux caractéristiques de ces régions sont les steppes et les savanes arbustives à arborées. Le tapis herbacé est le plus souvent discontinu, coupé par des plaques de sol nu décapé par l'érosion en nappe ; les vastes surfaces cuirassées, qui se retrouvent, pour notre étude, surtout dans le nord-Yatenga, se caractérisent par l'absence presque totale de la strate herbeuse ; seuls quelques maigres buissons viennent trancher sur la surface minérale. En contrebas de ces bowe, dans les zones les plus déprimées, apparaît une végétation clairsemée qui se densifie au fur et à mesure que l'on se rapproche des axes de drainage, aboutissant parfois à la constitution de véritables

"galeries forestières" le long des cours d'eau. Partout ailleurs ce sont les formations buissonnantes et arbustives qui prédominent.

Vers le nord du Yatenga (Dessè), ce sont les formations de brousse tigrée qui l'emportent,, faisant atterner en bandes successives les formations buissonnantes extrêmement denses, le sol nu et quelques plaques herbeuses.

Dans l'Aribinda, la formation végétale la plus courante est la steppe arbustive et buissonnante, qui va en se clairsemant depuis les zones sableuses jusqu'aux zones de cuirasses anciennes. En remontant vers le nord, là où l'occupation humaine se fait sporadique et saisonnière (activités pastorales), on passe à des formations de bush et de brousse tigrée pour aboutir finalement, par-delà la mare de Soum à un système dunaire récent pratiquement dépourvu de couverture végétale.

2. - Des différences dues à l'histoire.

Quelques repères peuvent être donnés pour situer les différents contextes de colonisation de l'espace.

Yatenga :

Pour approcher la mosaïque de sociétés qui composent, ou se partagent plus ou moins inégalement la partie nord du Yatenga, une référence aux travaux de Michel Izard s'avère indispensable. La région se constitue en un "empilement de territoires" nés au fil des arrivées, vagues de colonisation venues se surimposer ^{aux} peuplements antérieurs.

Dès que l'on s'attache à définir les modalités les plus anciennes de l'installation, on aboutit à une occupation originelle par les Dogon, auxquels sont attribués les nombreux vestiges (hauts-fourneaux, buttes anthropiques, retenues) qui parsèment l'ensemble de la région.

A cette première occupation succède une vague de peuplement Kurumba au début du XVème siècle, ayant pour origine le Lurum (région de Mengao) et qui se serait focalisée au départ, pour la zone qui nous intéresse, sur la chefferie de Roanga. La société se réorganise alors en deux groupes principaux, les nouveaux arrivants tenant le rôle de "chefs" et les "autochtones" assimilés devenant des "berba", fossoyeurs et prêtres de la terre. Les Kurumba sont suivis par les Mossi, à partir de la fin du XVème siècle dans le sud Yatenga, et un peu plus tard (XVIIème) dans le nord de la région. Un nouvel ordre se superpose alors à l'ancien, mais les schémas d'assimilation restent identiques : là où les conquérants mossi établissent leur hégémonie, l'ensemble de la société Kurumba acquiert aux yeux des nouveaux arrivants un statut d'autochtonie, et se voit tout naturellement confier les maîtrises de terre, tout comme celles-ci, auparavant, revenaient aux populations assimilées par les Kurumba.

Mais cette évocation des conquêtes et des assimilations ne rend pas compte de toute la réalité : des réactions de repli face à ces invasions successives se font jour très tôt dans la société Dogon qui, amorçant ce mouvement de fuite au temps des arrivées Kurumba, l'accélère sous la pression des Mossi. Ceux qui échappent ainsi à l'assimilation partent s'établir dans le nord-ouest du pays et jusque sur les hauteurs de la falaise de Bandiagara ; les établissements Dogon sont disloqués sous la poussée des envahisseurs : "dans les temps anciens, nous vivions en bonne entente avec les Kurumba (2), puis les Mossi sont arrivés". S'ensuit le récit d'un massacre et de la fuite dans les villages frères... (3)

Rien de tel ne se passe entre Kurumba et Mossi. La société Kurumba, en ses pôles les plus puissants, donne parfois l'illusion de subsister en elle-même telle qu'aux temps de sa domination, avec cependant tous les compromis induits par son

statut d'autochtonie : selon une information recueillie auprès du chef de Koumbri, les premiers rituels de début d'hivernage dans le Yatenga s'inscrivent dans un itinéraire remontant par tous les villages fulce (2) "fondateurs", qui jalonnent le parcours ainsi défini d'autant de lieux de sacrifices avant d'aboutir à Ouahigouya, demeure du chef mossi, pour la cérémonie finale.

Mais qu'on ne s'y trompe pas : il s'agit là simplement de la reconnaissance d'un statut ancien. Les sociétés du Yatenga, toutes hétérogènes qu'elles aient été dans leur histoire, tendent vers l'uniformisation. Mossi avec Kurumba, et à plus forte raison ces deux groupes avec les Dogon ont réussi une remarquable synthèse de sociétés ; si les statuts des différents lignages restent encore conditionnés par l'histoire éloignée, sans doute parce qu'un tel ordre n'est plus à remettre en cause aujourd'hui, néanmoins, le discours moderne tenu par tous tend à situer de plus en plus chaque village et chaque famille comme partie d'un ensemble plus vaste, dominé par la société et la langue mossi.

Aribinda.

Autre lieu, autre histoire : quand les Songhay arrivent de Gao, la région est vide. Ils viennent non pas en conquérants, mais en réfugiés, fuyant la désagrégation de l'empire Songhay. (4)

Immédiatement après les Songhay, arrive du Yatenga un groupe de ^{prêtres} de la terre Kurumba, fuyant la domination Mossi. Vient ensuite un petit groupe de Mossi évincé du pouvoir dans le Mogho, qui, par un système d'alliances matrimoniales, se voit attribuer la chefferie et qui la détient encore actuellement.

L'histoire d'Aribinda présente une constante : elle est le fait de petits groupes disloqués ayant rompu avec leur origine pour se chercher en cette ^{terre} "neuve" une identité nouvelle. Nous sommes loin des sociétés organisées, homogènes et conquérantes venues prendre possession d'un territoire. Ces groupes aux origines disparates, ces morceaux de sociétés composent entre eux pour former un tout cohérent à partir d'éléments rapportés ; les Songhay,

dépossédés de la chefferie, contrôlent néanmoins les nouveaux tenants du pouvoir, et jouent le rôle d'intermédiaires entre ces derniers et le groupe des "sacrificateurs" constitué indifféremment d'apports Kurumba et Songhay. La société s'organise. L'histoire d'Aribinda est celle d'une compétition interne pour le pouvoir, et d'une lutte pour maintenir une indépendance précaire au moyen de guerres, l'opposant aux éleveurs des régions voisines. (5)

Le même phénomène d'uniformisation, évoqué à propos du Yatenga, s'observe dans l'Aribinda, où ce n'est qu'en faisant référence à l'histoire que l'on parvient à trier les origines pourtant très diverses des différents groupes. Ici encore, la fonction dans la société prime sur l'origine (les sacrificateurs de tous les horizons, par exemple, se sont regroupés dans un même quartier d'habitation), et la synthèse s'opère par l'adoption d'une identité et d'une langue commune (6).

Dans de tels contextes, il est difficile de considérer les sociétés isolément, comme vectrices de stratégies spatiales et agricoles qui leur soient propres. Dans ce domaine et tout particulièrement dans ceux des techniques et de l'outillage, les emprunts sont multiples, le critère d'adoption étant bien sûr l'efficacité, mais surtout la nécessité d'une adaptation à des conditions nouvelles, dues, tant à la pression directe du nombre et ses conséquences, que aux impératifs nouveaux dictés par un environnement qui se modifie.

3. - Deux modes de colonisation de l'espace.

Yatenga

C'est dans le contexte historique qui vient d'être brossé qu'il convient de situer les stratégies agricoles de ces deux régions. Dans le cas du Yatenga, la dynamique spatiale de l'occupation humaine pourrait schématiquement se résumer à des "empilements", pour reprendre ce terme, à un phénomène de colonisation par vagues

qui, associé à l'expansion démographique et à des modifications dans la structure même de la société, aboutissent à la saturation de l'espace. Dans les points d'enquête qui ont été retenus, la situation est cependant moins extrême qu'elle ne semble l'être plus au sud. L'utilisation de l'espace, moins continue, et les densités humaines plus faibles en font encore des exemples "marginiaux" au regard du reste du Yatenga.

J.Y. MARCHAL développe dans sa thèse (7) les conditions et états successifs du peuplement dans le Yatenga. Partant de l'étude des densités de population, il apparaît que ni les disponibilités en bons sols, ni la satisfaction des besoins en eau (souterraine et de surface), ne sont strictement déterminantes pour expliquer la répartition des populations dans l'espace.

Deux constatations sont par contre relevées : les établissements tengbiise ("autochtones" Kurumba et Dogon), présentent des densités plus faibles, et leurs besoins en eau sont mieux satisfaits que ne le sont ceux des établissements Mossi. Les tengbiise assuraient en effet leur emprise sur l'espace au moyen d'un système ayant à sa base de faibles densités humaines pour un même espace, organisées en gros villages composés de quartiers groupés. Le site caractéristique de ces établissements est celui d'impluviums naturels, aménagés de retenues, de puits et de citernes, afin d'exploiter au mieux les disponibilités hydriques du site.

La colonisation Mossi s'appuie sur ces premières implantations pour s'étendre de manière préférentielle le long

des axes de drainage, "les mossi fondant leurs villages, généralement, à mi-pente des glacis et profitant de la gamme des sols étalés le long des versants" (8).

Les densités élevées, et la saturation locale des aires de production aboutit vite à une colonisation des espaces intercalaires encore libres.

Ce mouvement a été accéléré voire généré par la politique de l'administration coloniale : "produire plus, vite et bien, à la fois des céréales pour remplir les greniers de réserve et du coton, des arachides pour le commerce et le paiement de l'impôt" (9).

Chez les tengbiise, le moteur était comparable, mais le mécanisme différent : la direction et le contrôle de la production étaient aux mains du doyen du groupe familial, et l'apparition d'une valeur marchande pour les cultures de rente aboutit à l'éclatement de l'unité traditionnelle de production en groupes de travail restreints, économiquement indépendants. L'agriculture traditionnelle, basée sur le travail collectif, se dispersa alors en une multitude d'exploitations familiales fragmentant la force de travail et aboutissant à l'abandon des techniques intensives. Ce schéma est très largement répandu dans le nord-Yatenga, mais il subsiste néanmoins quelques exemples d'une organisation collective (touchant la famille étendue) des travaux agricoles.

Aribinda

L'Aribinda se pose en contraste net/avec cette première région. Différence de milieu au départ, certes, mais surtout un agencement des sociétés entre elles totalement différent : si l'on rencontre ici encore Mossi et Fulce, il s'agit plus d'un amalgame de petits groupes composant entre eux, que d'une assimilation de la société par un groupe dominant.

L'histoire d'Aribinda est jalonnée de conflits qui soient avaient une origine directement économique (défense de terres de cultures convoitées par un adversaire, riposte aux razzias des éleveurs), soit avaient la production comme finalité ultime : si l'on faisait des captifs, c'était avant tout pour accroître la force de travail, pour accroître le nombre et donc la sécurité, et pour être ainsi à même de cultiver des surfaces plus vastes en des lieux plus éloignés. La guerre, dans son fondement, participe donc de la colonisation agricole ; dans l'Aribinda, on peut avancer qu'elle en a été le moteur principal.

Les épisodes de la colonisation se calquent sur les événements historiques : les guerres, génératrices d'un apport de main-d'oeuvre pour l'agriculture, constituaient en outre, pour les princes d'Aribinda écartés de la chefferie, une voie d'autonomie par la conquête et le contrôle d'un territoire propre.

Avant la colonisation, en période d'insécurité, les "sables" au nord d'Aribinda étaient cultivés par des captifs pour le compte des princes, et "chacun restait à sa place". Le site caractéristique des villages implantés à cette époque semble avoir répondu à une double exigence : d'une part disposer d'un site défensif stratégique (d'où les nombreuses traces d'établissements anciens sur les inselbergs), d'autre part, avoir des disponibilités en eau suffisantes sur place. C'est pourquoi, tous les villages fondés par les princes d'Aribinda sont établis au voisinage des affleurements granitiques, qui se constituent en autant de sites-refuge et réserves d'eau. Les champs s'établissent alors à proximité, sur les formations sableuses ceignant les inselbergs.

Puis la colonisation française institue une ère de pacification et de sécurité. Avec la fin officielle des captifs, vient la déstructuration du pouvoir en place, s'affaiblissant jusqu'à nos jours au profit d'une émancipation de toutes les autres composantes de la société.

Cette émancipation se traduit sur le plan spatial par un éloignement du centre, une recherche de terres neuves qu'il convient de s'approprier dans un contexte de forte (?) poussée démographique qui sature vite les espaces avoisinant la bourgade : les sites défensifs n'ayant plus de raison d'être, Aribinda éclate vers le sud en villages autonomes, qui grossissant à leur tour, s'atomisent en autant de quartiers de culture, au départ temporaires, permanents ensuite. Les établissements déjà anciens de la couronne nord s'étoffent de migrants nouveaux, et étendent progressivement leurs aires de production. L'espace s'emplit par ce mouvement centrifuge et interne visant à combler les vides, mais des apports extérieurs viennent de surcroît compliquer ce schéma :

- Les éleveurs, arrivés au tournant de ce siècle, se sédentarisent et se mettent à exploiter des terres à proximité des villages, se livrant à la culture du mil en plus de leurs activités pastorales ;

- un phénomène de colonisation moderne apparaît avec l'arrivée de quelques petits groupes d'agriculteurs mossi s'établissant sur les espaces encore très disponibles de la zone sud.

Tous ces mouvements de colonisation s'opèrent encore aujourd'hui ; mais contrairement à ce qui se passe dans le Yatenga, il s'agit de phénomènes récents engendrés par l'instauration d'une ère de sécurité et l'affranchissement des groupes par rapport au pouvoir central. Avant la colonisation française, il semble que la chefferie d'Aribinda n'ait pas été à même d'assurer une emprise durable sur un territoire vaste, par opposition au Yatenga, où une structure politique forte s'appuyant sur le nombre garantissait l'emprise territoriale.

Ces deux schémas différents et surtout ces époques différentes de colonisation, ne sont pas sans effet sur l'organisation de l'agriculture. On l'a vu à propos du Yatenga, où des problèmes nouveaux surgissent devant la congestion de l'espace et sa surexploitation.

Dans l'Aribinda, en revanche, les impératifs de lutte anti-érosive et d'intensification restent tout à fait récents, voire marginaux : l'espace est en pleine construction.

PRESENTATION DE L'ECHANTILLON

Les villages qui ont été retenus pour illustrer le thème de cette étude sont au nombre de 19. Trois facteurs ont principalement guidé le choix qui en a été fait :

- ce que l'on peut appeler les "stratégies d'implantation des villages", qu'elles aient été le résultat de contraintes (refuge en des zones marginales, contexte de saturation des terres), de choix (choix agricoles qui vont guider l'exploitation du milieu, choix politiques ou culturels), ou, ce qui rend mieux compte de la réalité, d'une conjugaison des deux, ces stratégies reflètent pour chacun des villages un comportement spécifique en matière d'agriculture.

- la nécessité de jouer sur une gamme étendue de sociétés ou de combinaisons sociales, afin d'élargir le champ des observations, de saisir éventuellement quelles stratégies vont être déployées de manière préférentielle par tel ou tel groupe, et quel en seront les résultats sur le plan des techniques mises en oeuvre.

- enfin, des commodités d'enquête qui limitaient la dispersion de l'échantillon ; c'est pourquoi, d'une part, tous les villages retenus sont regroupés autour de deux pôles d'enquêtes, Koumbri et Aribinda ; d'autre part, les éleveurs ont été délibérément éliminés de l'échantillon : Non pas que ceux-ci n'aient guère de stratégies agricoles qui justifient leur prise en compte, mais les objectifs de l'élevage et ceux de l'agriculture étant pour les éleveurs indissolublement liés, cette étude ne pouvait, dans le temps qui était imparti, être menée de front sur l'agriculture et sur l'agro-pastoralisme.

La présentation qui suit découle de deux démarches complémentaires :

- l'examen des sites et situations des villages, opéré aussi bien sur le terrain qu'à l'aide des couvertures aériennes, et synthétisé sous forme de croquis pour les implantations les plus caractéristiques. De par l'ancienneté de la couverture aérienne du nord-Yatenga, et compte tenu de l'écaille de l'étude, le report des aires de production sur ces croquis n'a pas été effectué.

- une enquête portant sur les conditions d'implantation des villages, afin de situer ces derniers à la fois par leur histoire, et dans l'histoire, et afin de dégager les principales composantes de ces "combinaisons particulières" que réalise chaque établissement humain.

Nord-Yatenga

a) Les établissements Dogon

Thu

L'examen d'une carte fait apparaître Thu comme un village isolé aux confins du Yatenga, comme un avant-poste du pays Dogon, qui couvre les étendues sableuses depuis le pied de la falaise de Bandiagara. La photographie aérienne fait ressortir un relief légèrement ondulé, un ensemble de groupes très basses ; sur l'une d'elles, le village s'est établi. Aucune zone de bas-fonds n'est repérable à proximité ; on trouve simplement, immédiatement au nord du village, une petite retenue entourée de végétation, en eau en hivernage.

L'habitat s'organise en deux quartiers bien distincts aux constructions resserrées, correspondant chacun à l'un des deux lignages fondateurs du village.

Les zones de culture se calquent parfaitement sur la topographie : les champs sont établis de manière exclusive sur les sols sablonneux des croupes aplanies se succédant sur plusieurs kilomètres vers le nord, tandis que les sols gravillonnaires séparant ces ondulations ne sont que très exceptionnellement mis en culture. Le parc est très ouvert, presque absent sur les zones sableuses : de rares *Faidherbia*, quelques baobabs, des noisetiers (*sclérocarya birrea*) constituent l'essentiel du peuplement arboré.

Doré

Le même relief de croupes à peine perceptibles se retrouve ici, mais l'hydrographie est plus nettement dessinée dans le paysage : Doré est situé sur l'interfluve de deux axes de drainage mineurs dont la présence est soulignée par une légère densification du peuplement arboré. Ici encore, on retrouve une retenue située non loin du village, et entourée d'un bosquet.

Le village s'organise en trois quartiers à l'habitat resserré. L'espace de production est noyauté par le village, et les champs éloignés ne sont pas situés à plus de quatre kilomètres ; le parc est semblable à celui qui a été décrit à Thu, ouvert et hétérogène ; les *Faidherbia* sont presque totalement absents.

Les Dogon cultivent principalement sur sols de texture sablonneuse ; l'espèce la plus recherchée est le petit mil, associé ou non au haricot. A Doré, les disponibilités en terrains plus déprimés, aux sols de texture plus argileuse, autorise des cultures de sorgho ; alors qu'à Thu, cette espèce n'est cultivée que sur un espace de taille réduite, à proximité de la dépression jouxtant le village.

Le parc dans l'un et l'autre cas joue simplement un rôle d'appoint alimentaire et fourrager ; certaines espèces (noisettier) ont été en outre conservées pour la préparation de boissons alcoolisées.

./.

Thu et Doré sont deux établissements nés du même village fondateur, Sanga, démantelé au XVI^e siècle par la conquête Mossi (10) et où se retrouvent chaque année pour les sacrifices de début d'hivernage les divers responsables des villages que Sanga a engendrés. Ces deux villages partagent le même territoire foncier, et sont dans une situation volontairement marginale, voire réfugiée, née d'une réaction de repli face aux invasions Mossi ; les Dogon ne manquent d'ailleurs pas de souligner ce vieil antagonisme.

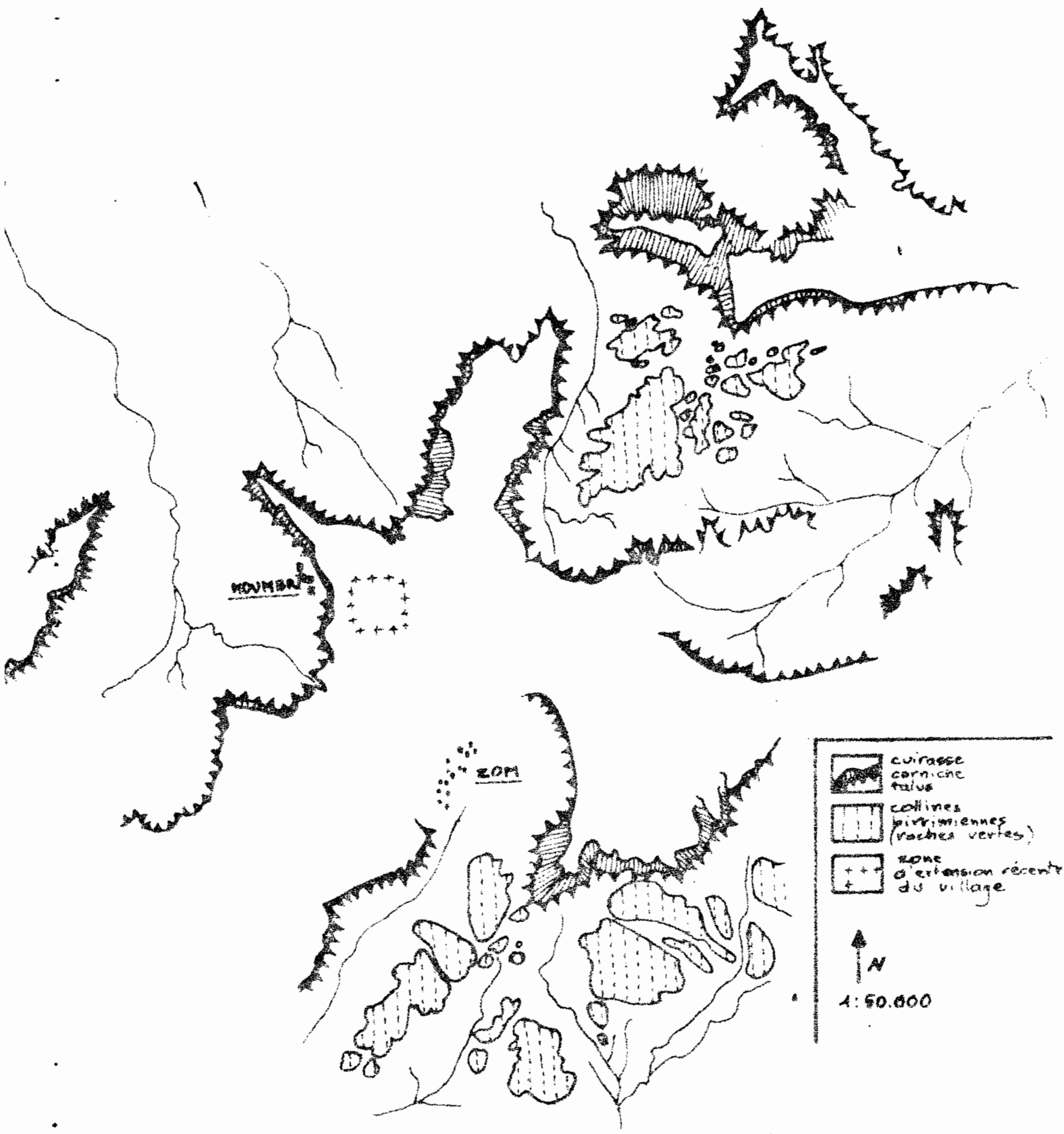
b) les autres établissements

Dessè

Le village est situé à une confluence d'un important axe de drainage bordé par une galerie forestière dense. L'habitat est formé de concessions (ou unités de résidence) regroupées, mais non jointives.

Le parcellaire se calque très exactement sur l'hydrographie, les principales zones de culture étant localisées dans les bas-fonds. Sur les interfluves, les cultures sont pratiquement absentes, si ce n'est à proximité du village, où les champs laissent rapidement la place à des îlots de brousse tigrée.

Les premiers habitants de Dessè portent un patronyme Dogon (Sighé), et leur origine la plus lointaine remonte au Mali. Tous comme les Sighé de Zom et de Koumbri, il semblerait d'après les informations que nous avons pu obtenir, que ce fut au cours d'un séjour à Sadabsaka (littéralement "quartier des sorciers") que ce groupe Dogon a été placé sous la dépendance des kurumba, avant que d'essaimer dans la région en leur compagnie. De leur origine, il ne reste, sinon leur identité, du moins un itinéraire qui fait remonter les habitants de Doré jusqu'aux villages Dogon de l'ouest (Kayn notamment) pour les sacrifices "exceptionnels".

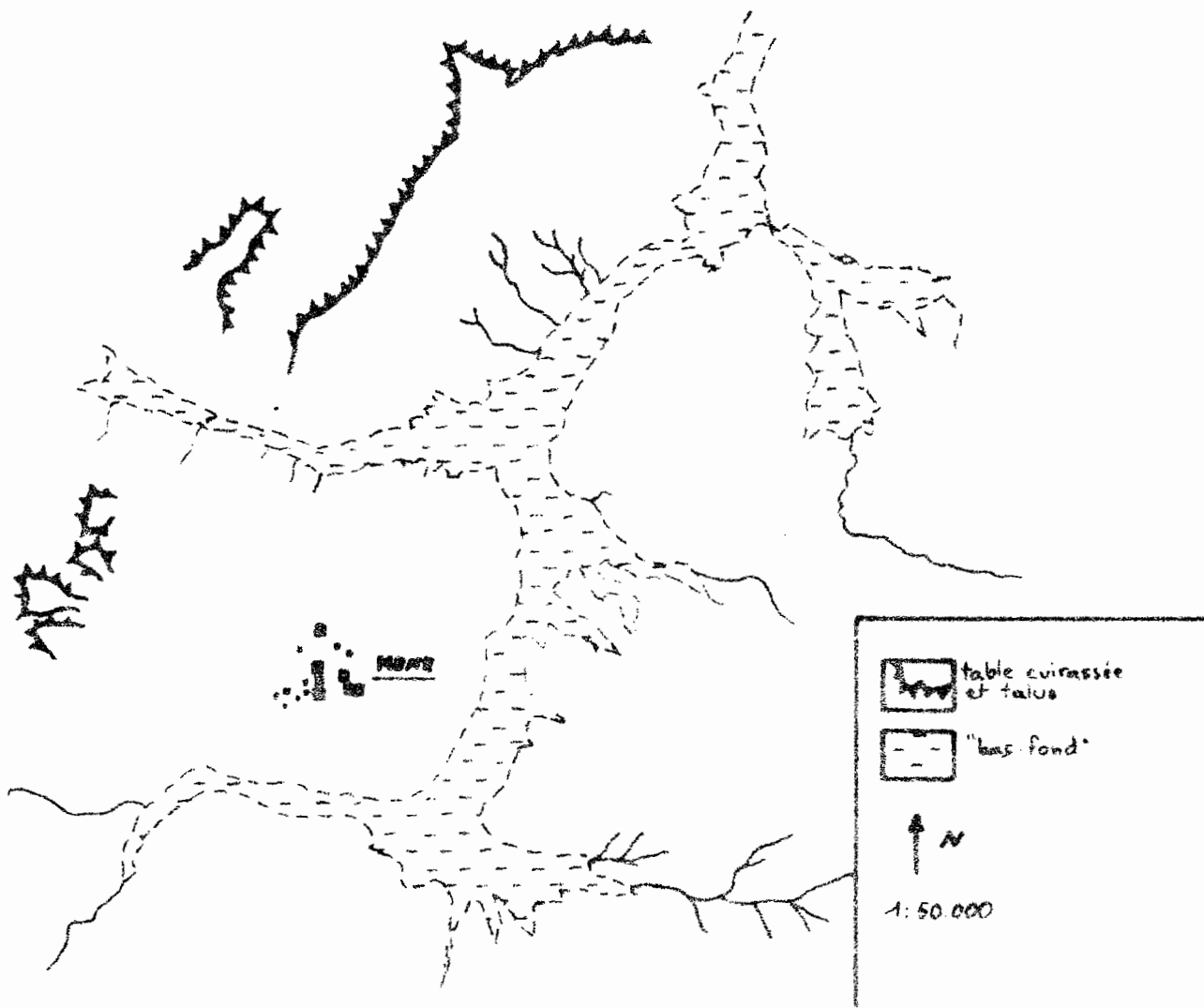


- figure 1 : KOUMBRI - ZOM -

Situé à 2,5 kilomètres au sud-est de Koumbri, sur le rebord opposé de la même cuirasse latéritique qui ceinture sur cette bordure sud des collines birrimiennes, Zom présente un habitat assez lâche d'ilôts de concessions dispersées sur un vaste plateau dénudé. Les terres mises en culture, en dehors des champs de village, minces recouvrements argileux de la cuirasse, sont localisés de part et d'autre de cette dernière, soit du côté de Koumbri, soit sur les massifs birrimiens du sud et sur leur frange de terres profondes.

Le village de Koumbri est situé au pied d'un talus, à environ un kilomètre au nord d'une résurgence de la nappe de la cuirasse, qui se déverse dans une petite retenue permanente et alimente en saison sèche quelques terrains de culture tamariniers. Koumbri est un village ancien, fondé trois ans après Zom qui dut lui-même être créé dans la seconde moitié du XVI^e siècle. Le village se compose de deux ensembles : le village ancien situé en contrebas de la cuirasse, à l'habitat dense et regroupé en trois gros quartiers, et la zone du plateau, colonisée depuis les années 50 à la suite de l'islamisation d'une partie des habitants, et qui se présente sous la forme de concessions dispersées sur une vaste surface, et séparées par des zones de champs. A cet ensemble récent correspond un parc hétérogène : raisiniers, noisetiers, tamariniers, sont associés à quelques vergers d'introduction récente (manguiers principalement). En descendant vers l'ouest depuis le site premier du village, c'est par contre un parc âgé, dense et construit de *Faidherbia albida* que l'on rencontre, et qui correspond à la partie la plus ancienne du terroir. Par la suite, les aires de production se sont étendues vers le nord, en direction de Bidi et Ninigue, et vers le nord-ouest, sur les collines birrimiennes de Tangelga et sur leurs dépressions périphériques. Les champs les plus distants sont situés à l'orée de Bidi, soit à 8 kilomètres ; les quartiers de culture, permanents ou temporaires, issus de ce mouvement de colonisation agricole, sont nombreux sur le vaste territoire villageois.

Zom et Koumbri ont en commun d'avoir été fondés à une date ancienne, et d'avoir été "coiffés", pratiquement dès leur origine, par la chefferie Kurumba de Roanga.



- figure 2 : MANS -

Mene

A 3 kilomètres à l'est de Koumbri, le village de Mene s'est établi assez tard à proximité de terres de bas-fond, correspondant à un important axe de drainage bordé d'une végétation arborée dense.

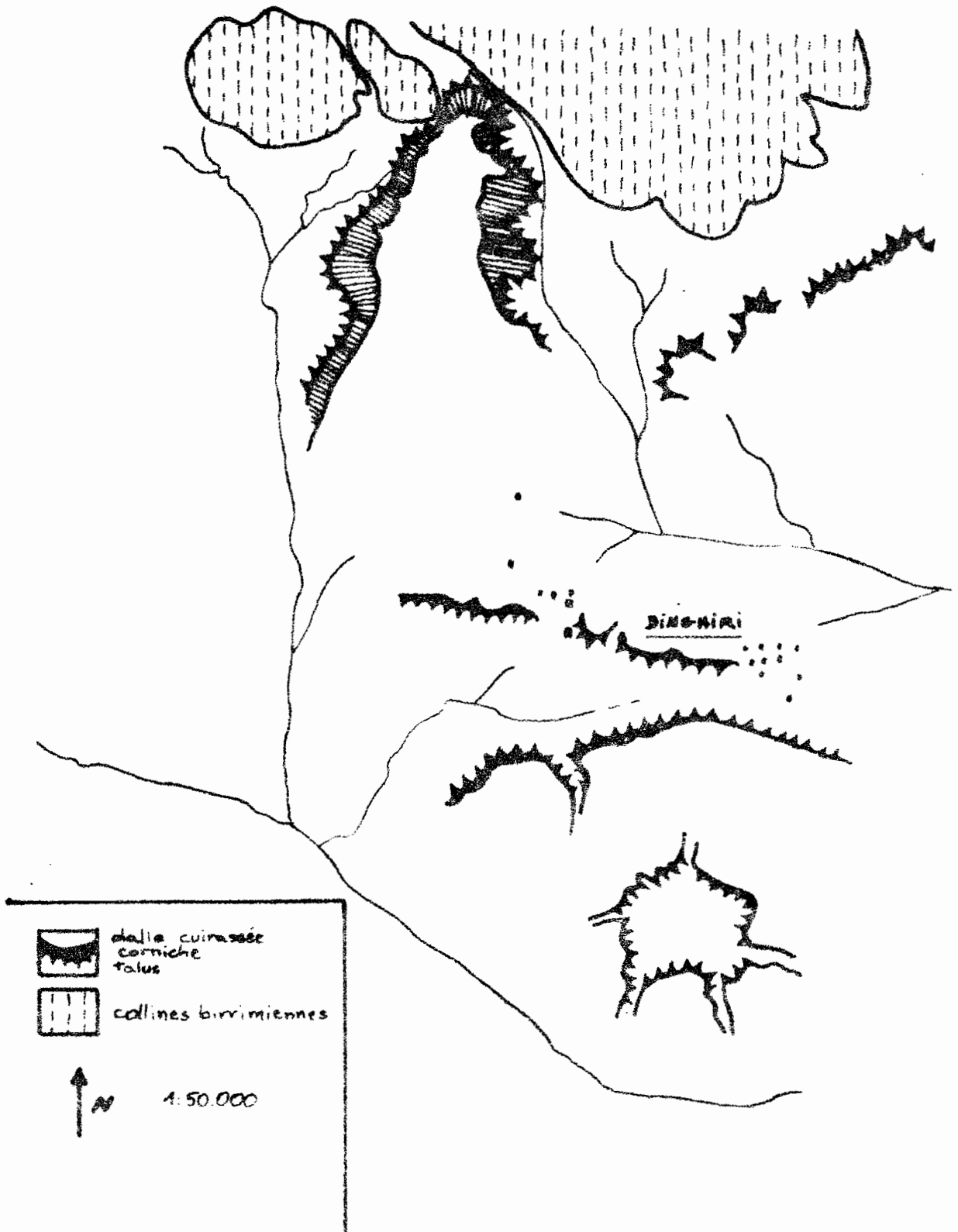
Le village, situé sur une petite élévation, présente une structure d'habitat mixte : des concessions isolées sont disséminées autour de groupes d'habitation centraux. Aux abords du village, le parc est pratiquement inexistant ; ce n'est qu'à proximité des bas-fonds, et surtout en direction du sud, vers les collines birrimiennes exploitées par Sabouna, Derhogo et Dinghiri, qu'apparaît un parc ouvert à Faidherbia.

Les habitants de Mene eux-mêmes n'exploitent pas ces collines. L'intégralité des terres du village est mise en culture sur un vaste périmètre ; les champs sont établis aussi bien sur les terrains sablonneux que dans les zones déprimées. Les parcelles les plus éloignées sont à une dizaine de kilomètres.

Dinghiri

Le village est localisé sur une cuirasse, en surplomb d'une petite vallée, au sud d'un vaste ensemble de collines birrimiennes dont l'exploitation est partagée avec les villages de Sabouna et de Derhogo principalement.

Au pied des collines et dans les dépressions, quelques Faidherbia sont présents ; le plus beau peuplement se retrouve au nord, au pied des massifs. Exceptées ces quelques zones, le peuplement arboré sur l'ensemble du terroir apparaît comme assez réduit ; de vastes surfaces gravillonnaires et dénudées, coupées régulièrement par les longues banquettes du GERES, constituent un des traits caractéristiques d'une bonne partie du paysage.



- Figure 3 : DINGHIRI -

Les habitants font remonter la création du village au processus de conquête mossi engendré par Yadega, premier souverain du Yatenga : les Nakomse, les chefs mossi établis à Dinghiri avec leurs guerriers, sont ici alliés à des familles Kurumba originaires de Roanga, chargées de la maîtrise de la terre. Cette subdivision se retrouve toujours, comme d'ailleurs dans les autres villages, dans la différenciation spatiale stricte entre quartiers d'habitation.

Bidi Rimaïbé et Bidi Mossi

Les deux villages sont situés en bordure d'un axe de drainage, et séparés l'un de l'autre par quelques centaines de mètres. Des ensablements recouvrent au nord-ouest une bonne partie des interfluves. Les zones de culture englobent les dépressions, où l'on trouve également de nombreux vergers, mais s'étendent aussi, accompagnés de très nombreux campements de culture, jusqu'aux limites du territoire foncier.

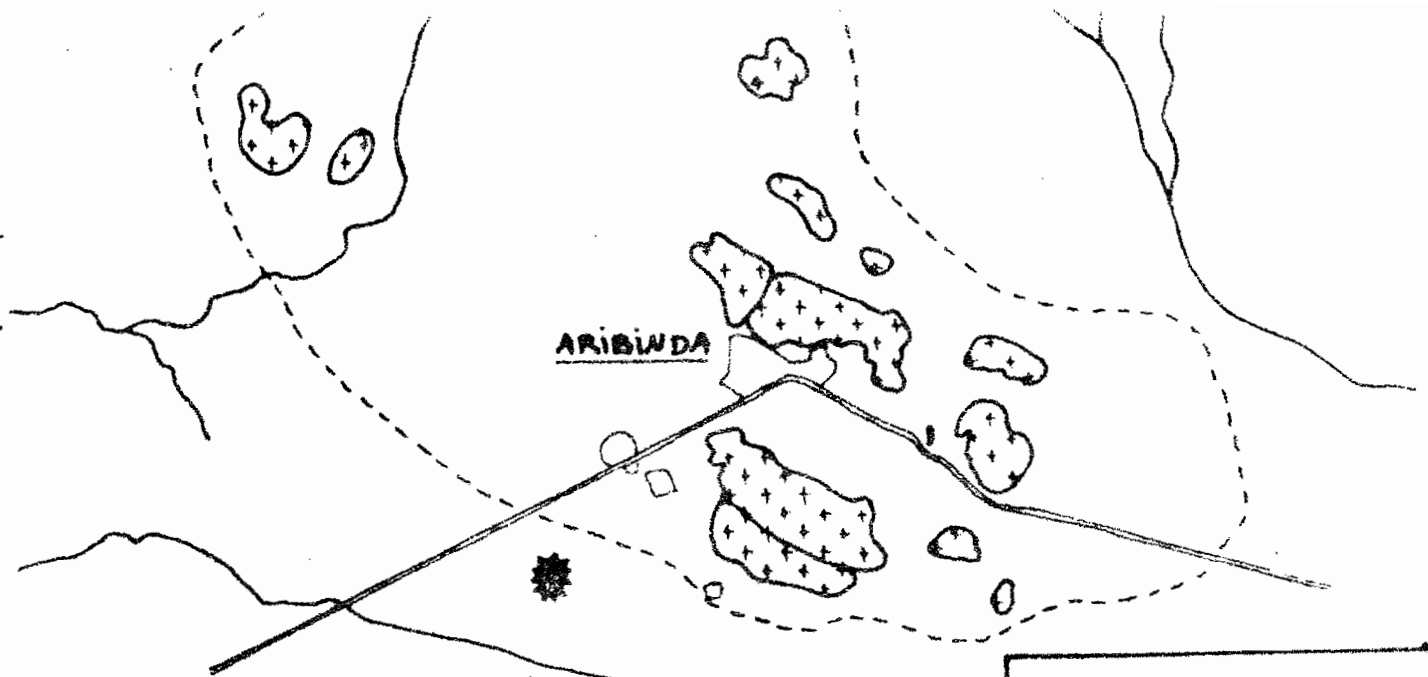
Le village Rimaïbé s'est implanté au nord-ouest de Koumbri approximativement au tournant de ce siècle. La colonisation est à l'origine de l'émancipation de ces anciens captifs de Feul, qui ont choisi de s'établir, ou plus exactement, qui ont été réduits à s'installer sur les marges du Yatenga pour asseoir leur autonomie sur un espace encore vacant.

Le village Mossi est à peine plus récent. Ancien quartier de culture de Koumbri, devenu par la suite permanent, il a été colonisé par un certain nombre de familles d'origine Mossi auxquelles sont venues s'adjoindre commerçants Songhay et agriculteurs Kurumba.

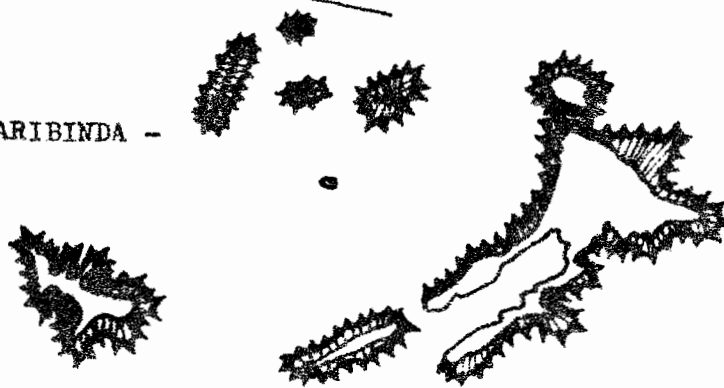
Excepté pour les villages Dogon que leur situation marginale mène à considérer séparément, un bilan peut être dressé de certaines caractéristiques et certaines constantes qui affectent les établissements retenus




L'histoire dans ses différentes phases semble bien jouer un rôle important en ce qui concerne les choix d'implantation des villages. La taille réduite de cet échantillon ne permet bien entendu pas de formuler des observations valables pour l'ensemble de la région. Cependant, une scission très nette apparaît entre deux types de localisations, guidés par la proximité d'un bas-fond dans un cas, par la présence d'une cuirasse dans l'autre. Cette remarque peut être rapprochée des observations faites par Marchal et rappelées plus haut : les établissements anciens se seraient implantés sur des sites d'impluviums naturels, tandis que les villages Mossi après avoir repris ces implantations, se seraient plutôt disposés le long des axes de drainage. Pas de corrélation nette pour notre échantillon, mais plutôt un constat : l'origine des groupes est gommée dans le processus de colonisation spatiale, qui relève d'une société particulière et dépend des conditions de saturation des terres : Pour prendre un exemple, à Mene, les groupes sont constitués en majeure partie d'apports Kurumba, mais le schéma qui va présider à l'implantation du village est déjà Mossi ; la localisation s'est faite à proximité d'un bas-fond.

Il importe cependant de nuancer de telles observations. L'exemple est parlant dans le cas de Mene, il peut être moins décisif ailleurs. Toujours est-il que les implantations actuelles, et c'est la conclusion utile pour notre propos, ne sont pas sans effet, ni dans le domaine des espaces qui vont être exploités de manière préférentielle, ni dans celui des techniques qui seront mises en oeuvre à cette fin : cultiver sur collines, sur sables ou en bas-fond impliquent un outillage, des aménagements et des stratégies radicalement différents. C'est en examinant les schémas d'implantation des villages de l'Aribinda que de nouveaux processus peuvent être dessinés.



- figure 4 : ARIBINDA -



 cuirasses, corniches et talus
 dômes granitiques
 limite des ensablements
 1: 50.000



- figure 5 : DIAMON -



Aribinda

Les villages de l'Aribinda sont nés d'un double processus : dans un premier temps, un mouvement de colonisation interne au pays, strictement issu de la bourgade, prend position sur les ensembles sableux septentrionaux d'abord, et le long des axes de drainage situés dans la couronne sud ensuite. Plus tardivement, une vague d'immigration Mossi vient compléter l'occupation de cet espace méridional, en s'intégrant dans les établissements préexistants ou en colonisant des terres neuves à proximité des bas-fonds.

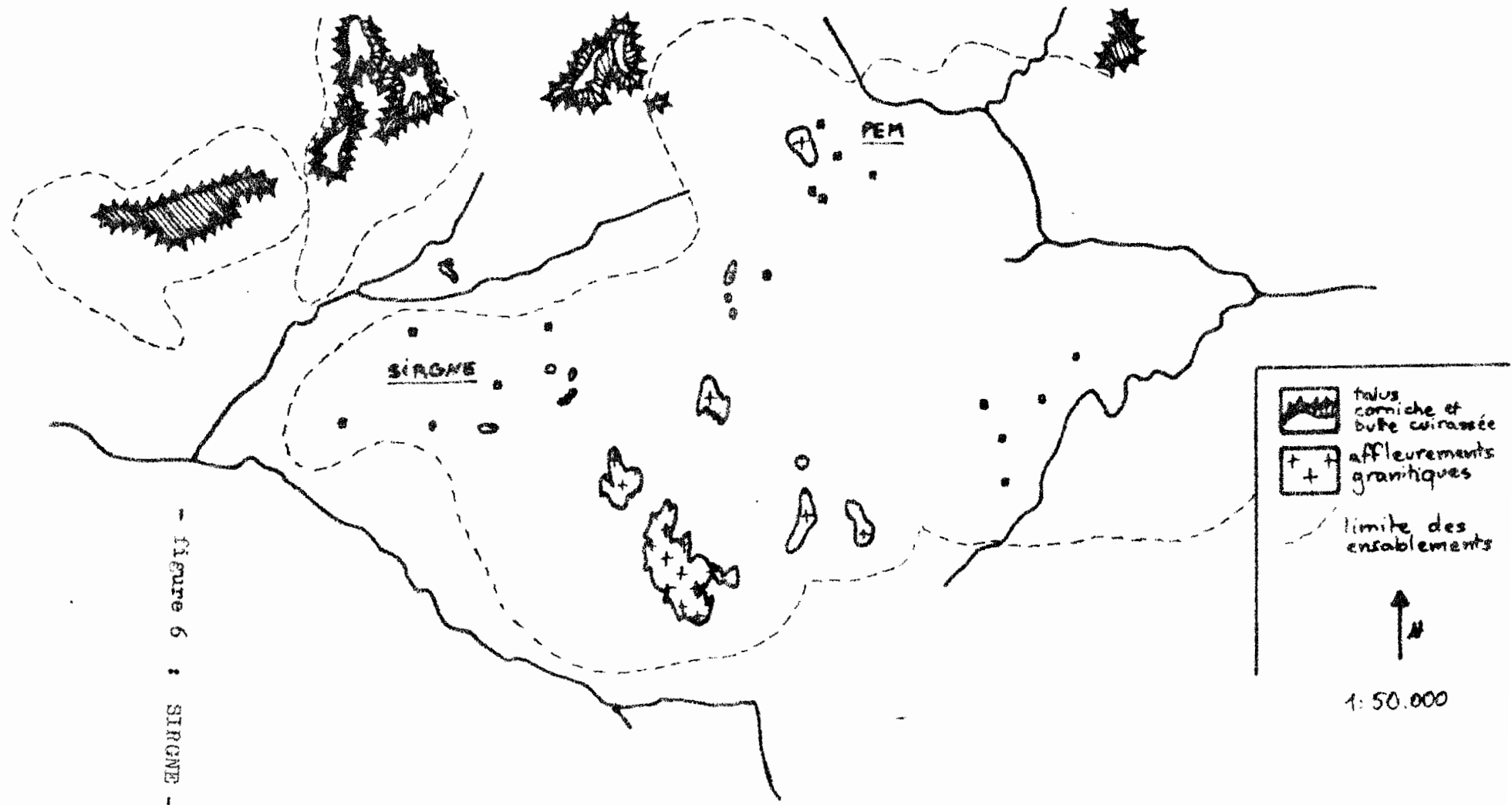
La présentation qui suit s'appuie sur cette esquisse des processus successifs de colonisation. Le raccord avec les informations recueillies dans le cadre d'entretien portant sur l'histoire et la chefferie nous a été des plus précieux.

a) Aribinda

Les modalités d'implantation de la bourgade ont été définies plus haut ; le site d'Aribinda est celui du piedmont sableux d'un dôme granitique atteignant une cinquantaine de mètres de hauteur.. Les environs immédiats reproduisent les mêmes ensembles : pointements rocheux et chaos émergent d'une plaine sableuse au réseau hydrographique imprécis. La totalité des surfaces est mise en culture, limitée simplement par la transition vers des sols gravillonnaires au sud et halomorphes au nord.

A 500 mètres à l'est de la bourgade, un parc âgé de *faidherbia albida*, localisé autour d'une petite mare entre deux reliefs, tranche par sa présence sur la rareté et l'inorganisation du peuplement arboré des environs.

Aribinda est composé de cinq quartiers principaux, deux d'entre eux étant regroupés au pied d'un relief et les trois autres,



- figure 6 : SIRCONE - page -

moins importants, étant dispersés à quelques centaines de mètres, auprès d'un autre dôme granitique. Dans chacun de ces quartiers, l'habitat est dense et les concessions sont jointives.

Il serait fastidieux de tenter de circoncrire l'espace des cultures d'Aribinda : celui-ci, en dehors des terres proches de la bourgade, s'étend en effet sur des zones très éloignées, souvent localisées, par le jeu des droits d'exploitation anciens et de la parenté, sur les terres d'un autre village.

b) La colonisation des sables :

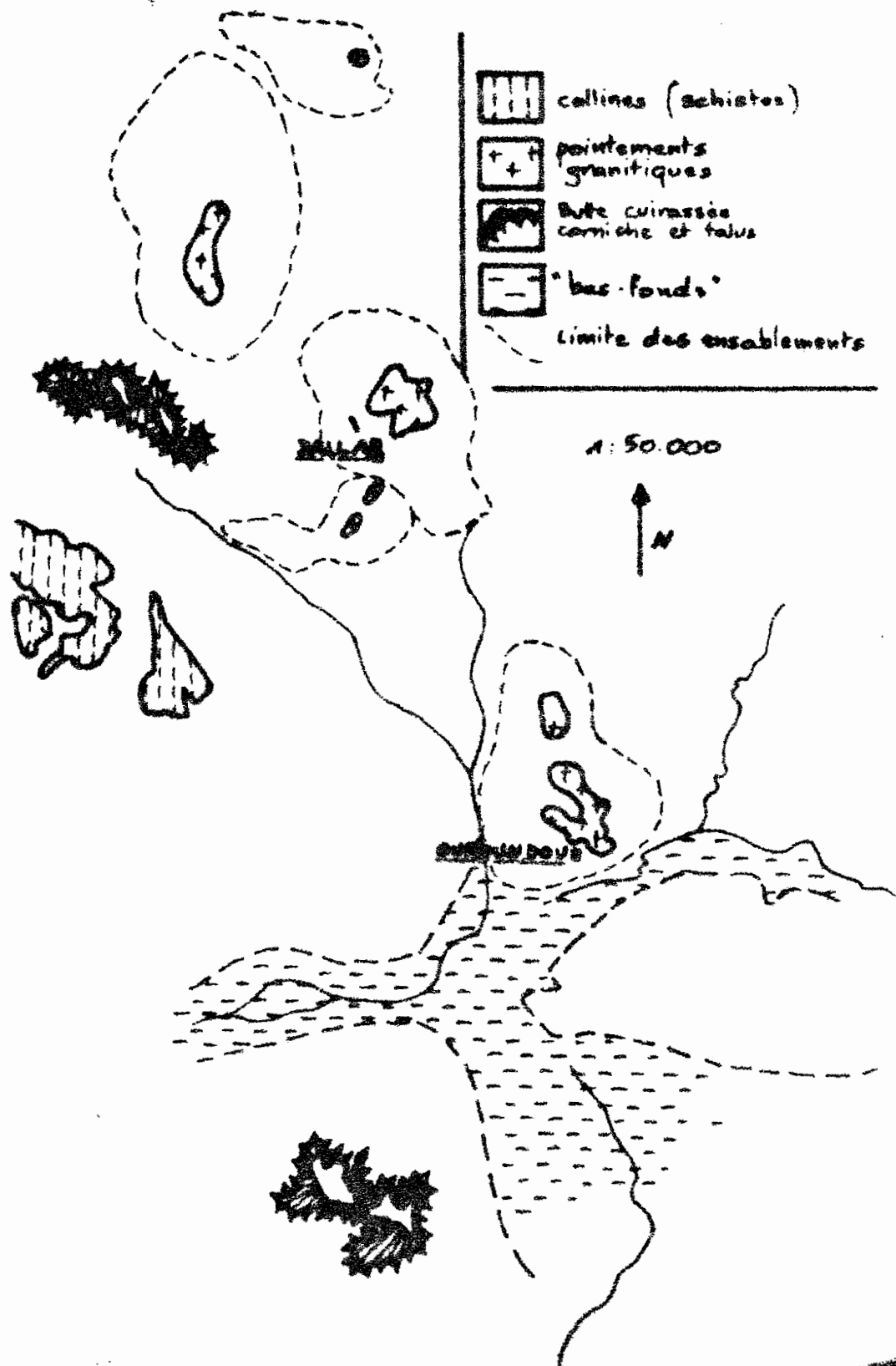
Sirgné, Fem, Diamon, Dalla






Tous ces villages ont en commun d'avoir été créés approximativement à la même époque, à la fin du siècle dernier ou au début de celui-ci, à partir d'anciens campements de culture, ou simplement de champs sur lesquels les paysans ne séjournèrent guère.

Le site de ces villages est comparable, et se calque sur celui d'Aribinda; des pointements granitiques dominent de vastes ensembles sableux intégralement mis en culture, et les zones de bas-fonds, bien souvent localisées à une grande distance des habitations, sont le lieu d'établissement de campements d'hivernage ayant parfois donné naissance à des quartiers permanents d'habitation.

Wurundu

Situé à 5 Kilomètres à l'ouest d'Aribinda, Wurundu est implanté sur un site "de transition" : le village lui-même est situé au pied d'un dôme granitique qu'auréolent vers le nord de vastes surfaces sablonneuses ; immédiatement au sud du village est localisée une grande zone de bas-fonds, également mise en culture.



-  collines (schistes)
-  pointements granitiques
-  butte cuirassée corniche et talus
-  "bas-fonds"
-  limite des ensablements

1:50.000



- figure 7 : OUROUNDOU - DALLA -

Le peuplement de Wurundu est le résultat d'un double flux, colonisation à partir d'Aribinda au départ, qui semble avoir été le fait d'un groupe Songhay rival qui avait été auparavant assimilé () ; apport de migrants mossi ensuite. Le site du village synthétise curieusement cette double composition : situé à une zone de contact entre ce que l'on pourrait nommer les "paysages agricoles" du nord et ceux du sud, Wurundu, lié par son histoire au village frère de Dalla, annonce déjà les établissements de la couronne méridionale du pays.

c) La colonisation vers le sud :

Brightweyga

L'émancipation aussi bien religieuse (par le biais d'un islam "différent") que politique et sociale des groupes les moins favorisés de la bourgade, les a menés à s'établir en-dehors des terroirs qui viennent d'être présentés, accaparés par les princes d'Aribinda et leurs captifs.

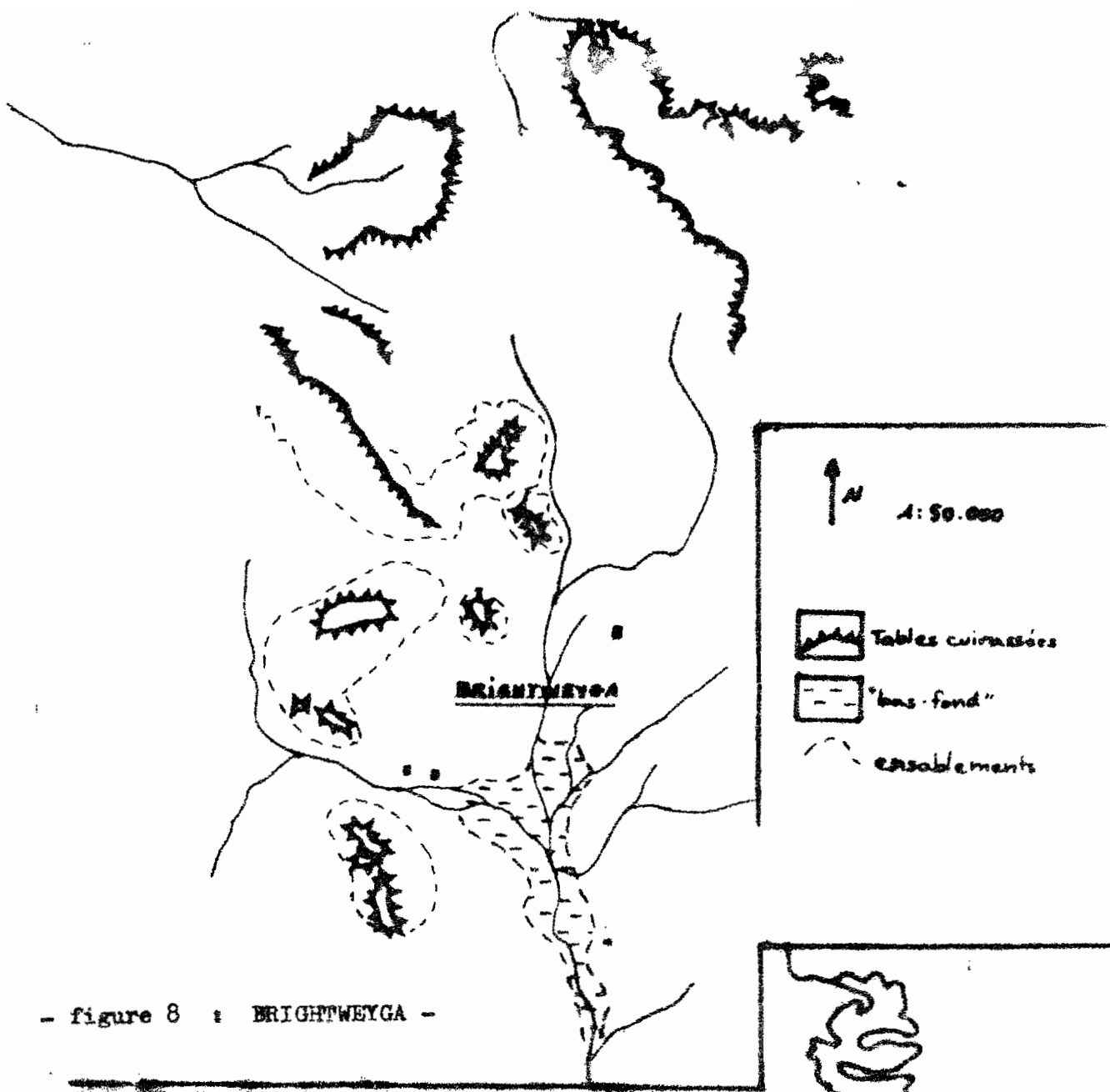
Brightweyga s'est établi à une quinzaine de kilomètres vers le sud, en bordure d'un important axe de drainage dont les terres hydromorphes sont exploitées en priorité. Les habitants ont essaimé en de nombreux quartiers de culture, et cultivent jusqu'à une distance de dix kilomètres du village d'origine, toujours à proximité ou sur des sols de bas-fonds.

Dans toute cette zone, les ensablements occupent une surface très réduite, et ne sont souvent mis en valeur que par des populations d'éleveurs sédentarisés.

Gaikangwota

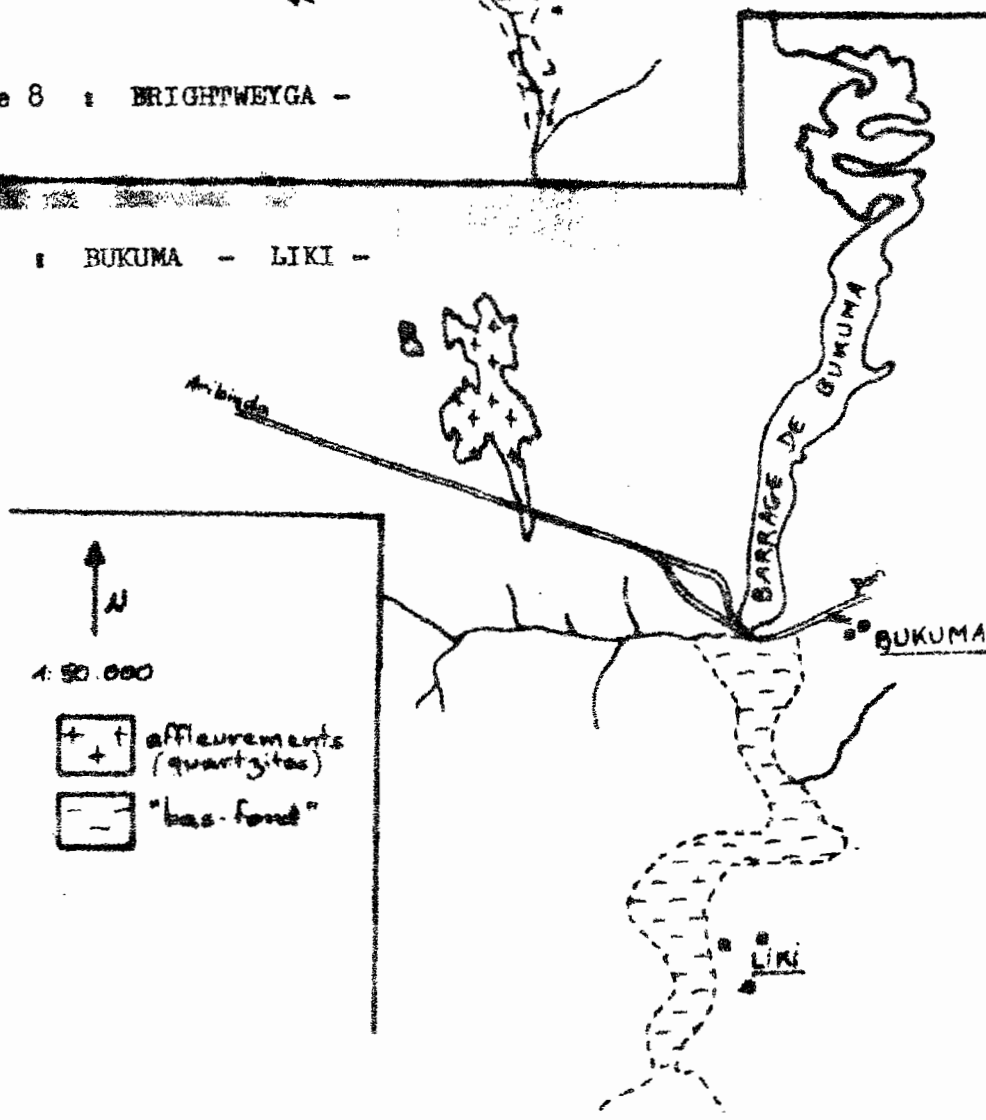
Issu d'un processus à peu près semblable de colonisation, et répondant au même type d'implantation, Gaikangwota est contre né à

./.



- figure 8 : BRIGHTWEYGA -

- figure 9 : BUKUMA - LIKI -



une date plus tardive de l'éclatement du village de Wurundu vers ses quartiers de culture.

De nombreux migrants Mossi sont venus grossir le peuplement du village, dont l'activité agricole s'oriente résolument vers la mise en culture des zones de bas-fonds.

L'influence Mossi se fait ici sentir aussi bien au niveau de l'habitat (dispersion des concessions, contrairement à ce qui se passe dans les villages qui ont été jusqu'à présent examinés) qu'à celui des choix culturels qui ont été opérés (adoption d'un grand nombre de céréales d'origine Mossi).

d) La colonisation Mossi

Bukuma-Liki

Situés à peu de distance l'un l'autre, ces villages se sont implantés à proximité de la mare (actuellement barrage) de Bukuma pour le premier et en bordure du cours d'eau qu'elle évacue vers le sud pour l'autre.

Situés dans une zone de sols ~~balomorphes~~ présentant peu d'intérêt pour l'agriculture, les deux villages se sont orientés vers la mise en valeur des sols de bas-fonds. La majeure partie des habitants de Bukuma va ainsi cultiver en hivernage jusqu'à l'amont du barrage, sur des terrains alluviaux, pour n'en revenir qu'après la récolte. Ceux de Liki exploitent quelques maigres ensablements situés à l'orée du village, mais l'essentiel des cultures est localisé en bordure du cours d'eau.

./.

Liki et Bukuma ont été créés il y a une soixantaine d'années par des migrants mossi venus du sud, respectivement de Fensa et de Pissila, à la recherche de terres (Bukuma), à la suite de conflits avec l'administration coloniale (Liki).

Pogoldjama

Village le plus récent de cet échantillon, Pogoldjama s'est établi il y a 14 ans dans l'ouest d'Aribinda, une fois encore en bordure de l'important axe de drainage que l'on retrouve à Wurunda et Gaikangwata. Les espaces drainés par ce cours d'eau étaient depuis longtemps réputés pour leur fertilité ; les habitants de ce hameau, venus à la recherche d'un sol "argileux, noir et riche", se sont établis en cet endroit avec en outre l'intention de s'y livrer à des activités pastorales : "dans cette région, on ne peut pas faire d'agriculture sans élevage", disent les habitants, qui sont en passe de se constituer un important capital en bétail.

En-dehors des choix d'implantation spécifiques des villages Mossi, une constante est remarquable : l'isolationnisme de ces établissements de taille réduite, qui ne souffre qu'une seule exception, l'ouverture très large de Liki aux techniques agricoles modernes prônées par l'O.R.D. Vis-à-vis du reste de la région et des autres établissements, le cloisonnement est la règle pour ces villages purement Mossi.

Enfin, quelques villages ont fait l'objet d'enquêtes partielles portant sur l'outillage et les espèces cultivées ; il s'agit de :

- TIBU, village Kurumba du Nord-Yatenga, situé à proximité d'un dôme granitique "ensablé" comparable à ceux d'Aribinda.
- BONGOLA, localisé à proximité du précédent, village Mossi où se sont fixés de nombreux groupes "commerçants" (Songhay, Yarce)
- GOREL dans l'Aribinda, à la composition encore imprécise, situé au sud de Liki en bordure d'un très grand bas-fond.

SOLS

Le relevé des noms de sols en langues locales et de leurs caractéristiques a été opéré dans tous les villages de l'échantillon. Il a permis d'établir un tableau d'hypothèses de correspondance avec la classification pédologique donnée par BOULET (1968) (tableau.1.)

Il a permis en outre, par la notation des aptitudes culturales des différents types de sols dans la classification paysanne, de dégager de manière générale l'affectation des terres.

Un tel relevé répond à la nécessité de connaître les ensembles pédologiques significatifs en regard des différentes stratégies agricoles (quel type de sol sera particulièrement recherché) ; il autorise en outre une approche comparative des diverses classifications paysannes, plus ou moins affinées d'une langue à l'autre, et, partant, de relever ce qu'impliquent les subdivisions retenues dans les différentes sociétés.

Les critères de distinction des sols ont pu être dégagés : à la base de la classification paysanne, l'aspect superficiel du sol, ses qualités physiques et sa vocation culturale vont constituer les trois signes principaux de reconnaissance.

	(1) Kurumfe A.	(2) Kurumfe Y.	DOGON	Fulfulde	hypothèse de correspondance pédologique
ZEKA ZENGHEDEGA	AGAÑDEBI	ADEREGA	SAGHRA TUMOSAGHRA	FERRO	sols peu évolués d'évosiion (gravillonnaires)
BINSIRI (BINSIGO)	AHONDO (AHILANGA)	HILAC	SISOM	SEHO	Sols ferrugineux peu lessivés sur sables éoliens de l'erg ancien
BOLLE	ABOLANA	BWALRHA	DEGU (DAGU)	ECLAC	Sols hydromorphes associés aux précédents ?
BAONGO (3) BAONKOLOGO	ADAGHERE AHULO	AHULO	(NIZOY) (4)	KARA KIALLUGO	Sols hydromorphes
(DAGARE)					Lithosols sur roches basiques
DAGARE		DAGARE			"Sols Ferrugineux peu lessivés sur sables éoliens associés à sols bruns entrophes sur matériau argileux issu de roches basiques"

(1) Kurumfe d'Aribinda

(2) Kurumfe du Yatenga

(3) Désigne à la fois le "bas-fond" et le sol qu'on y trouve.

(4) Pas de nom précis pour ce type de sol. Nizoy en langue Dogon simplement un "endroit où l'eau passe".

TABLEAU 1. NOMS LOCAUX DES DIFFÉRENTS TYPES DE SOLS DANS LA CLASSIFICATION PAYSANNE.

- Le tableau suivant a été dressé au cours de visites de champs effectuées dans les villages. La procédure a consisté à se rendre sur les lieux de mise en culture des différents type de sols représentés sur le terroir, et d'en dégager avec les paysans les principales caractéristiques et affectations.

	1	2	3	4	5	6
Koumbri	X	X	X	X	X	X
Dinghini	X	X	X	X	X	X
Zon	X	X	X	X	X	X
Dessè	X	X	X	X		
Mene	X	X	X	X		X
Bidi	X	X	X	X		
Thu	X	X	X			
Doré	X	X	X			
Aribinda		X	X	X		
Dalla		X	X	X		
Diamon		X	X	X		
Pèn		X		X		
Wurundu		X		X		
Brightweyga			X	X		
Gaikangwata			X	X		
Bukuna			X	X		
Liki		X	X	X		
Pogoldjama			X	X		

1 : sols gravillonnaires

2 : sols ferrugineux (sablonneux)

3 : sols argilo-sableux (hydromorphes)

4 : sols hydromorphes (colluvions argilo-limono-sableux)

5 : lithosols sur roches basiques

6 : sols ferrugineux associés à sols bruns (dépressions des collines)

- Répartition par village des différentes unités de sols

annuaire

Ce tableau appelle un certain nombre de remarques :

- Dans la zone sud du pays d'Aribinda, les ensablements sont très réduits, peu mis en culture si ce n'est par les éleveurs, et l'espace des productions se concentre principalement sur les zones déprimées.

Les ensablements épais auréolant les reliefs, cartographiés sur les croquis de localisation de certains villages, se retrouvent principalement dans le nord, où ils correspondent à des zones cultivées de manière continue.

- en quittant ces "jupes éoliennes", l'autre unité représentée est constituée par les terres de bas-fond. Cette dualité sable / bas-fonds se retrouve dans tous les villages septentrionaux, bourgade comprise.

- On notera l'absence de sols hydromorphes sur les terroirs des deux villages Dogon. L'exploitation des terres se fait ici de manière préférentielle sur sols sablonneux. Les sols hydromorphes de bas-fonds ne semblent pas constituer une unité "pertinente" pour les villageois, le terme lui-même qui pourrait les désigner n'existe pas.

Pour résumer l'ensemble des observations, le tableau ci-dessous a été dressé, récapitulant les caractéristiques principales des sols ainsi que leurs affectations.

- TABLEAU 2 : CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS SOLS DANS LA
CLASSIFICATION PAYSANNE -

	Qualité physiques	Topographie	drainage profil	qualité agricoles	Affectation
Sols gravillonnaires	Compact. travaillé quelquefois à la "pioche"	Surfaces cuirassées; contrebas de cuirasse	très petite épaisseur de terre arable	très peu favorable	mil
Sols sablonneux	léger "facile à travailler"	glacis, plaines	drainage satisfaisant tendance à la sécheresse	bon sol	mil, arachide, pois de terre, fonio
sols argilo-sableux	"glissant" et compact	bordure des dépressions	mauvais drainage	peu favorable	sésame, mil
sols de bas-fonds	lourd	le long des axes de drainage	terrain inondable	très fertile	sorgho, riz, coton.
lithosols sur roches vertes des collines	not peut être travaillé qu'en surface	collines birrimiennes	"retient l'eau" peu épais	fertile rendements toujours	sorgho
sols sablonneux associés à sols bruns	"colant" et gonflant	dépressions périphériques des collines	sol épais	satisfaisants très fertile	sorgho, mil, sésame.

LES APPELLATIONS DES CEREALES

Les noms donnés aux différentes variétés font référence à des caractéristiques aussi variées que l'origine, le port de la plante ou son utilisation, ce qui explique la diversité des appellations que l'on peut rencontrer pour une même variété.

Nommer une céréale par son origine est le moyen le plus commode de l'identifier. On a vu ainsi GAGORU (A), GAOKI (M), "mil de Gac", ; BELIKI (M) "mil des Bella" ; DJELGOKI (M), "mil du Djegodji" ; HAYRE (A), NYU HAYRE (D), "mil de Hayré" (région Malienne), MOKI (M), "mil des Mossi" ; MALIKI (M), "mil du Mali" ; NAKAKI (M), "mil de la Mecque", KAN YU (D), "mil de Kan" (village Dogon du nord) ; ou plus simplement, BALBU (K), "l'étranger".

Certaines variétés peuvent porter le nom des individus qui les ont introduites. Pour exemple, citons le cas de la variété de petit mil KUTIAM NYARA (mil de Kutiam), qui porte le nom d'un fondateur Kurumba du quartier de Tolu, à Aribinda, arrivé peu après la constitution de la bourgade.

Kutiam Tao aurait extrait les premières semences de cette variété du jabot d'un oiseau abattu lors d'une chasse au Mali : la légende se mêle à la réalité, mais les "sacrificateurs" Tao n'en étaient pas à leur première mystification agricole...

La couleur est à la base de bien des appellations : KASABLEGA (M), ATISIGA BRINGA (A), "sorgho noir" ; KARAMIIGA (M), "sorgho rouge" ; LUMBO (ou WAGHA) NIUGU, PELGA en More, et AWONENGA SCENGA, AWONENGA PRENGA dans le Kurumfe d'Aribinda désignent respectivement les lumbos rouges et blancs. Le TORODO est également appelé GOMTININI (M), faisant ainsi référence à la couleur jaune des grains, semblable à celle de "l'oeil du caméléon".

* Des abréviations précisent de quelle langue il s'agit =
(A) = Kurumfe d'Aribinda ; (M) = Dogon ; (K) = Kurumfe du Yatenga ; (F) = Fulfulde

Le mil long le Gao est parfois appelé ABANSOSA, (A), "le lancier" ; ce nom est dû à la forme allongée que présente l'épi, mais en outre, pour les paysans de l'Aribinda, "le lancier combat la famine".

Les variétés aristées sont respectivement nommées ANYARA KOINSA (A), KAKOBODO (M), et YUKURAGU (D), "mil pileux".

- Certaines variétés de mil court à épi trapu sont nommées BAGHIEMA (M), les "cloches du charlatan".

- Le sorgho Lumbo ASOBRO WONENGA (A), ou LIMBO WCBRHO (M) doit son nom à la taille de ses graines.

- WEDEZUIA (M), "queue de cheval", et le YIBROGHO (M), "charognard" sont également dénommés d'après le port de leur épi.

- Enfin, les noms plus généraux de ANYARA KUMIE = (A), "mil court" et ANYARA DWEYHI (A), "mil long", ont été aussi relevés.

Le cycle des variétés fournit parfois leur dénomination sommaire : PISINU (M), "cinquante" et PISOPWE (M), "soixante-dix," ou, moins précisément, KOLGA HOMENGA (A), "épi rapide" ; ANYARA YAHI (A), "mil lent" ; ATISIGA HOMENGA (A), "sorgho hâtif" ; YAWA (F), "rapide".

Enfin, des noms divers sont donnés aux variétés, qui se voient parfois affublés de véritables sobriquets :

- LIJULA RAZAOMDA (M), "l'oiseau ne s'y perche pas" pour le mil aristé.

- BEBLADA (M), "l'ennemi rit", caractérise soit les épis de coloration brune, semblant brûlés, soit les sorghos aveugles dont les graines sont dissimulées ;

- Les sorghos aveugles se voient en outre dénommer YIRINGA FAFAYIBA (A), ou ZOANGA TARNINI (M), "l'aveugle a des yeux", ou même APANONG NCRE, (M), "n'aime pas le musulman", car, nous a-t-on dit, tous deux se voilent la face".

A - VARIETES DE MILS

- 33-

MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMEE YAT.	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOLS	ORIGINE DONNEE
- GAOKI, GAORHA mil de gao - BELIKI mil des Bella - DJELGCKI mil du "Djel- godji"	- ANYARA DWEYHI mil long - GAGORU mil de Gao - ABANSOSA le lancier - BELAMAYARA mil des bella			MUTTEI	90-120	Sableux	Gao Bella
- TORODO - GOMTININI l'oeil du caméléon	- TORODO	- TORODO	-TORAYU mil de Bandia- gara - KAN JU mil de Kan		80-110	sableux à sablo-ar- gileux	-

B - VARIETES DE MILS (SUITE)

- 34 -

MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMFE YAI	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOLS	ORIGIN DONNEE
- MANOGOKI mil de MANOGO	- KUTIAM 1 YARDIGA mil de KUTIAM				90-110	sableux à sablo argileux	MANOGO (Mali)
	- NATA	- NATA			80-100	sableux à argil o sableux. gravillon- naire	variété Kurumba
			- BALBU étranger		100	sableux	?
				- YUPIRI (?) petit mil	100	sableux à argil o sableux	Dogon
	- HAYRE mil d'Hayre		- NYU AYRE mil d'Hayre		70-80	sableux à sablo-ar- gileux	BANDIAGARA
- MOKI mil mossi					90-110	sableux à argil o sableux	MOSSI

= KAZUI = ANYARAKUME
(mil. court) (mil. court:)

- . P E T I T S M I L S (SUITE) -

MORE	KURUMFE ARIB	KURUMFE YAT.	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOLS	ORIGINE DONNEE
- KASABLEGA mil noir - MALIKI mil du mali				- MUTIRE BALERI mil noir	100-120	sableux	Mali
- KAKOBODO mil pileux - LIULA BAZOAMBA "l'oiseau ne s'y perche pas"	- ANYARA KOINSA mil pileux		- YUKURAGU mil pileux		90-110	sableux à argilo sableux	-

A - S O R G H O S -

-36 -

-	MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMFE YAI.	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOL	ORIGINE DONNEE
-	PISINU cinquante					50	argilo sableux	MOSSI
-	PISOPWE soixante dix - KONKOSOM BUGA "je ne vendrai pas ma chèvre"	- ATISIGA HOMENGA sorgho hâtif - ATIS KWANDA sorgho de case - DOMDENISIGA sorgho 70 - ATISBRON sorgho - chèvre				70	argilo sableux "champs de case"	MOSSI
-	BALINGA	- AKOLEGA HOMENGA épi hâtif			- KELLORI	70	champs de case, bas- fonds	MOSSI
-	WEDEKI sorgho de cheval			- SOMEMEH sorgho hâtif	- YAWA rapide	70	champs de case	MOSSI
-	WED SUYA queue de cheval					90-100	argilo- sableux terrains inondables	YATENGA ? BANDIAGARA ?
-	KIENDEMENGA vrai sorgho	- ATISIGA PRENGA sorgho blanc		- PARI	- BAYERI	120	terrains inondables (bas-fonds)	mossi
-	BELOKO	- BELOKO	- BELOKO	- EMEH PIRU		100-130	argilo- sableux bas-fonds	Kurumba et Mossi

B - S O R G H O S (SUITE) -

MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMFE YAT.	DOGON	FULFULPE	CYCLE	SOLS	ORIGINE DONNEE
BEBLADA "l'ennemi, l'aveugle" - KAZOANGA sorgho aveugle - ZOANGA TARNINI "l'aveugle a des yeux"	- YIRINGA FAFAYIBA "l'aveugle a des yeux" - YIRUWAYA aveugle	- ANYARA YINUNGO sorgho aveugle		- GAOR MUMNIRI sorgho aveugle	100-120	tous types	?
- GABRE - PAAGA LA RIMA "la femme n'appuie pas"	- ATISIGA BRINGA sorgho noir	- NYAMENE			90-100	argilo cableux, inon- dables	Yatenga
- KAZENMIIGA, KAZENGA, KARAMIIGA, KARAGA sorgho rouge	- AKARAGA		- KADAGU		75-90	champs de case	Yatenga pays Mossi

- C S O R G H O (SUITE) - : LUMBO, WAGHA

MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMFE YAT	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOLS	ORIGINE DONNEE
				GORENDA/BE "rabougri"	70-100	argilo sableux champs de case	?
- LUMBO PELGA - WAGHA PELGA lumbo blanc	- AWONENGA PRONGA lumbo blanc				70-100	argilo- sableux bas-fonds	?
- LUMB MIUGU - WAGHA MIUGU lumbo rouge	- AWONENGA SOMENGA lumbo rouge				70-100	bas-fonds champs de case	?
-	- AWONENGA KOINSA lumbo pileux				70-100	argilo- sableux	?
- LUMBO NONGHEM SOBA NE PAONGO "on aime me récolter"	- AWONENGA KURFEDOM BOISI "une cuiller en vaut deux"				70-100	argilo- sableux bas-fonds champs de case	?
- WAGHA ZOANGA - LUMBO ZOANGA Lumbo aveugle	- AWONENGA YIRINGA lumbo aveugle				70-100	id.	?
- WAGH WOBHRHO - LUMBO WOBHRHO lumbo éléphant	- ASOBRO WONENGA lumbo éléphant				70-100	id.	?

D - S O R G H O (SUITE) - sucrés ; divers -

MORE	KURUMFE ARIB.	KURUMFE YAI.	DOGON	FULFULDE	CYCLE	SOL	ORIGINE DONNEE
- YBROGHO charognard - WABADNCGHO "doux à manger"	- AYILIGA frotter - ATISIGA BAPIERGA sorgho à frapper				80	champs de case	-
- MAKAKI sorgho de la Mecque			- MAKA la mecque		70	id.	La Mecque
	- AKANA TISIGA sorgho sucré - AKANA BAZALE tige sucrée				80	bas - fonds	-
- NONOM teinture	- ASOKOMBA teinture				60	bas-fonds champs de case	-
- KAFKI "sorgho café"					70	champs de case	

- KOKKOSOM BUGA (K), "je ne vendrai pas ma chèvre" et ATISBRON (A), "sorgho-chèvre" servent à dénommer les variétés hâtives de sorgho qui assurent la soudure (et permettent alors d'éviter de vendre une chèvre pour acheter du mil), de même qu'ATISKWANDA (A), l' "sorgho des champs de case".

- PAAGA LARIMA (M), "la femme n'appuie pas", désigne une variété tendre de sorgho noir ;

- NONGEII SOBA NE PAONGO (M), "on aime me récolter", et AWONENGA KURFEDOM BOISI (A), le lumbo "une cuiller en vaut deux", désignent un sorgho lumbo à grains dédoublés.

- KAIKASHIIDO (A), "tige de miel" ; WABADNOGHO (M), doux à manger" ; KOKKOBRE (M), "poussin" ; ATISIGA BAPIERGA (A), "sorgho à frapper" et AYINLINGA (A), "frotter", sont des variétés sucrées qui se consomment crues.

Enfin, KAFKI (M) est un sorgho à "café".

Les tableaux des pages précédentes récapitulent ces données

Les associations de cultures

Un technique unanimement adoptée dans le nord-Yatenga ainsi que dans les villages d'origine Mossi de l'Aribinda consiste, sur les sols qui se prêtent à cette association, à mêler au moment des semis dans une même calebasse semences de petit mil et semences de sorgho. Cette opération est nommée lundre en More.

De par les irrégularités pluviométriques, une agriculture déterministe (telle céréale sur tel type de sol) présente souvent pour les paysans le risque de n'obtenir que des résultats médiocres. Là plupart ont ainsi résolu, sur les terrains sablo-argileux où cette combinaison est possible, de mêler ainsi pieds de mil et de sorgho dans un même champ, afin d'obtenir, quelles que soient les pluies, des rendements au moins satisfaisants dans l'une ou l'autre variété.

Cette technique "spéculative" présente cependant l'inconvénient de multiplier les interventions au moment des récoltes : les cycles des céréales étant différents, les agriculteurs sont contraints de passer au moins deux fois sur une même parcelle, à la maturation de chacune des espèces.

La même spéculation se retrouve dans l'Aribinda, mais porte cette fois sur les associations au sein d'une même variété : diverses semences de petit mil sont placées dans un même poquet, et le même procédé a cours pour les sorghos. Les cycles et les besoins en eau différents d'une variété à l'autre permettent, par cette "garantie" de production, de pallier aux déficiences ou aux excès de la pluviométrie.

A Liké, c'est ainsi une variété de mil court, au cycle de 80 à 100 jours, qui est couramment associée au mil long de Gao, qui a un cycle de 90 à 120 jours : si les pluies sont excessives, le mil court, ayant des besoins en eau plus importants, donnera de meilleurs résultats qu l'autre variété, qui elle, réussira mieux dans le cas d'une pluviocité moindre. Le principe y est le même pour les sorghos : les variétés nommées Pisinu (50 jours) et Pisopwe (70 jours) sont couramment associées sur les sols de bas-fonds.

Cette double spéculation, portant ainsi à la fois sur la durée de la saison et sur les quantités d'eau tombées, est parfois plus complexe : il est assez courant de voir plus de deux variétés associées dans le même poquet, ce qui constitue par ailleurs, du fait de leurs différences de cycles et de besoins en eau, un élément d'explication au grand nombre des variétés recensées.

	MP 70. 100j	PM 100. 120j	PM aristés	S 50. 80j	S 80. 100j	S 100 +	S div.	
THU.....	XXX	XX			X	XX	XX	THU
DORE.....	XXX		X	X		XX	XXX	DORE
BIDI M.....	XXX	XX		X	X	XX	XX	BIDI M.
BIDI R.....	XXX	XXX		XXX		XX		BIDI R.
DESSE.....	X	XX	X	XX	XX	XX	XX	DESSE
DINGHIRI.....	XXX	XX		XX		XXXX	XXX	DINGHIRI
KOUMBRI.....	XXXX			XXX	XXX	XX	XXX	KOUMBRI
MENE.....	XXX	XXX	X	X	XX	XX		MENE
TIBU.....	X	XX			XXXXX		XX	TIBU
ZOM.....	X			X		X	XX	ZOM
BUKUMA.....		X		X			XX	BUKUMA
LIKI.....	XXXX	X		XX	X	X	XX	LIKI
POGOLDIAMA..	XXX	XX		XX		XX	XXXXXX	POGOLDIAMA
DALLA.....	XXX	XXX		X		X		DALLA
DIAMON.....	X	X		XX	X		XXX	DIAMON
GAIKANWOTA..	XXX	X		XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXXXXX	GAIKANGWOTA
GOREL.....	XX			X		XX	XX	GOREL
OUROUNDCU...	XXX		X	XX	X	X	XXX	OUROUNDCU
PEM.....	XXXX	XX	X	X	X	X	XX	PEM
SIRGNE.....	XXX	XX	X	X	X	X	XXXX	SIRGNE
BRIGHTWEYGA.	XX	XX	XX	XX	XX	X		BRIGHTWEYGA

Inventaire par village des variétés de petit mils (PM) et sorgho (S) en fonction des durées approximatives de cycles.

Les mils aristés et les sorghos à usages divers (variétés sucrées, à teinture, etc) ont été classés à part.

Chaque croix correspond à une variété recensée dans la classe correspondante.

INSTRUMENTS ARATOIRES (Tableau 3)

Seuls seront examinés ici les instruments qui exercent une action directe sur la terre, à savoir les outils pour débroussailler, pour semer et pour sarcler. Il existe de nombreux autres outils agricoles : tous les paysans utilisent une hache pour défricher, une faucille et un couteau pour récolter. L'intérêt des instruments aratoires pour notre étude est qu'ils ont une action sur le sol différente d'un type à un autre ; il ne s'agit pas seulement d'une adaptation de l'outil à la terre, mais aussi d'une adaptation de l'outil à un type d'agriculture, ce que nous essayerons de montrer.

Une dernière précision s'impose avant de passer en revue ces instruments aratoires : il n'y a pas de "modèle" en matière d'outillage ; chaque houe est conçue (ou choisie) en fonction du poids, de la taille, de la force et de la nature du travail de l'individu qui le manie. Les mesures des diverses parties de l'outil ne sont données qu'à titre indicatif ; elles résultent d'une moyenne calculée sur l'ensemble des outils d'un même type qui nous ont été présentés dans chaque village.

1- Les cinq types d'instruments aratoires (Nord-Yatenga et Aribinda)

La houe est l'instrument de base de l'agriculture en régions de savanes.

Si son utilisation est possible sur tous types de sols, ses usages diffèrent, tout comme diffèrent en conséquence sa facture et sa forme.

Dans le nord de la Haute-Volta, l'utilisation de la houe pour les cultures céréalières se limite à trois opérations : le débroussaillage et le semis (qui se pratiquent avec le même type d'outil), et le sarclage.

Les deux premières opérations ont simplement pour but l'ouverture du sol, soit pour en extraire un végétal (touffe d'herbe, repousse de mil ou broussaille), soit pour y creuser des poquets. La troisième opération nécessite un travail plus profond, plus intense, déplaçant une quantité plus importante de terre. La lame utilisée pour semer ou désoucher sera donc moins longue (travail en profondeur n'étant pas nécessaire), moins large et plus droite

- TABLEAU.3. NOMS LOCAUX DES OUTILS ARATOIRES -

INSTRUMENTS	KURUMFE I MARIBINDA	KURUMFE DU YITENGA	MORE	DOGON	UTILISATION
Houe a semer manche court (30-70 cm) fer etroits (5-6 cm) Emmanchement a douille	ASABO	?	SUUGO TITOAGHA KUTOAGHA	DIARWA	Debroussaillage Semis (Sarclages sur col- lites)
Houe a semer manche long (140-150 cm) fer etroit (6-9 cm) emmanchement a douille	AGWOBO	AGWOKO	GHIONGO GOBRAOGO	TERBEKUSU	Semis
Houe manche 60-100 cm fer large 10-16 cm emmanchement a douille	AHOTE	AHONDE	KUURI KUMWAGA KUKWAGA		Sarclages
Houe manche 70-110 cm fer large 12-16 cm emmanchement a soie		ADABA	SWANGA	KWEN	Sarclages
Iler manche 170-200 cm fer en croissant (environ 15/20 cm)	AKAIBENA				Sarclages

que celle d'une houe servant au sarclage. On distingue donc au départ deux types d'outils radicalement différents dans leur conception et dans leur action sur le sol.

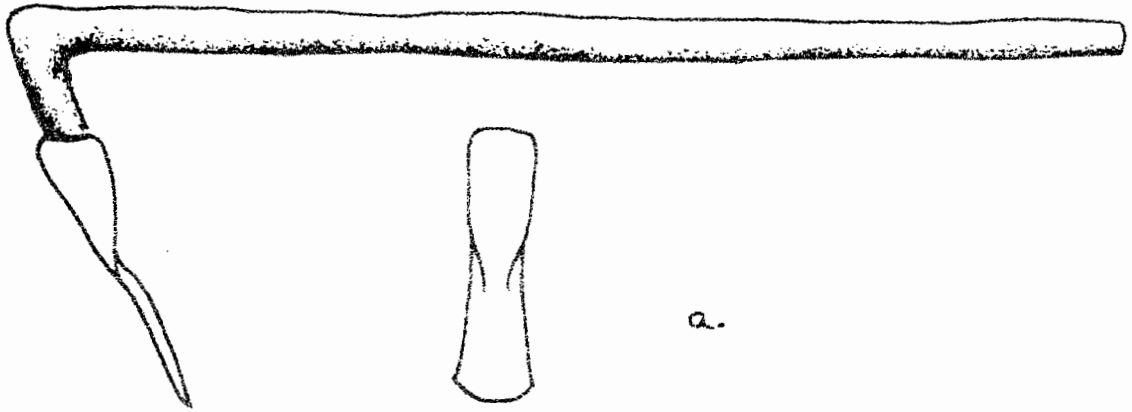
Chacune de ces deux catégories d'instruments peut encore être subdivisée selon le mode de fabrication ou la morphologie de l'outil. Nous aboutissons en fin de compte à quatre types distincts de houe :

1. La houe à semer et à débroussailler, à manche court (fig.10). L'emmanchement du fer se fait au moyen d'une douille ; le manche est coudé et forme un angle aigu avec le plan perpendiculaire de la lame. Cet outil se manie avec une ou deux mains, sur toutes sorte de terrains. Il s'agit généralement d'un outil tranchant (percussion linéaire) ; mais cette houe, quand elle est utilisée sur les terres caillouteuses des collines, présente parfois non plus une lame, mais une pointe, terminant le fer juste en-dessous de la douille (fig.c), comme s'il s'agissait d'une version "usée" du modèle original, et que l'on hésite à peine à qualifier de "pioche".

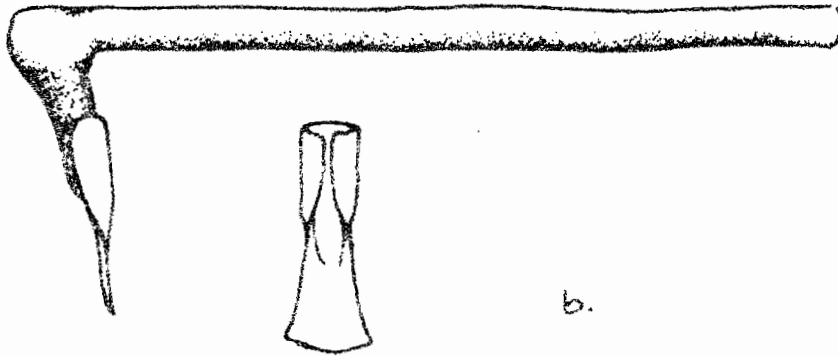
2/ La houe à semer à manche long est plus largement répandue pour les opérations de semis. IL s'agit également d'un emmanchement à douille sur un bois coudé (fig.13), mais l'angle du manche est ici presque droit de par la station érigée qu'autorise l'utilisation de cet outil. Le manche a une taille variant entre 130 à 180 cm, et se tient à deux mains ; le tranchant est plus large que celui de la pioche, mais certains paysans n'hésitent pas à utiliser le même fer sur deux manches de longueur différente ; la "pioche" servant alors aux débroussailllements, et la houe à long manche aux semis.

3/ La houe à douille est utilisée pour les sarclages. Le fer est fixé sur un manche coudé à peu près à angle droit, la lame est large et forme un angle très léger avec la douille (fig.12). La taille du manche varie entre 60 cm et plus d'un mètre ; l'outil s'utilise à deux mains, et en position courbée.

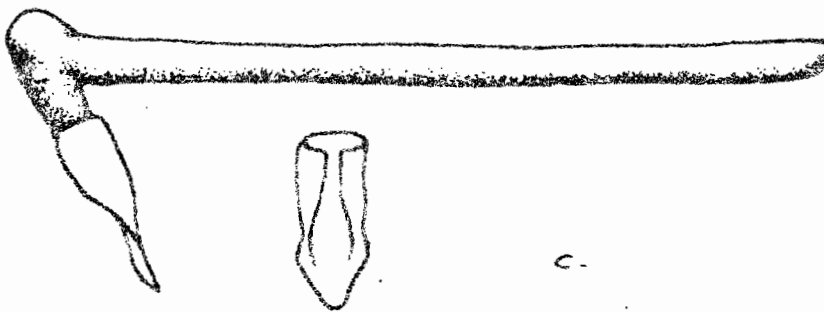
4/ La houe à soie (fig.14) diffère de la précédente par sa facture et sa forme, qui lui donnent une efficacité supérieure. Le tranchant est large, la lame est courbée, et se termine par une soie traversant la tête du manche.



a.



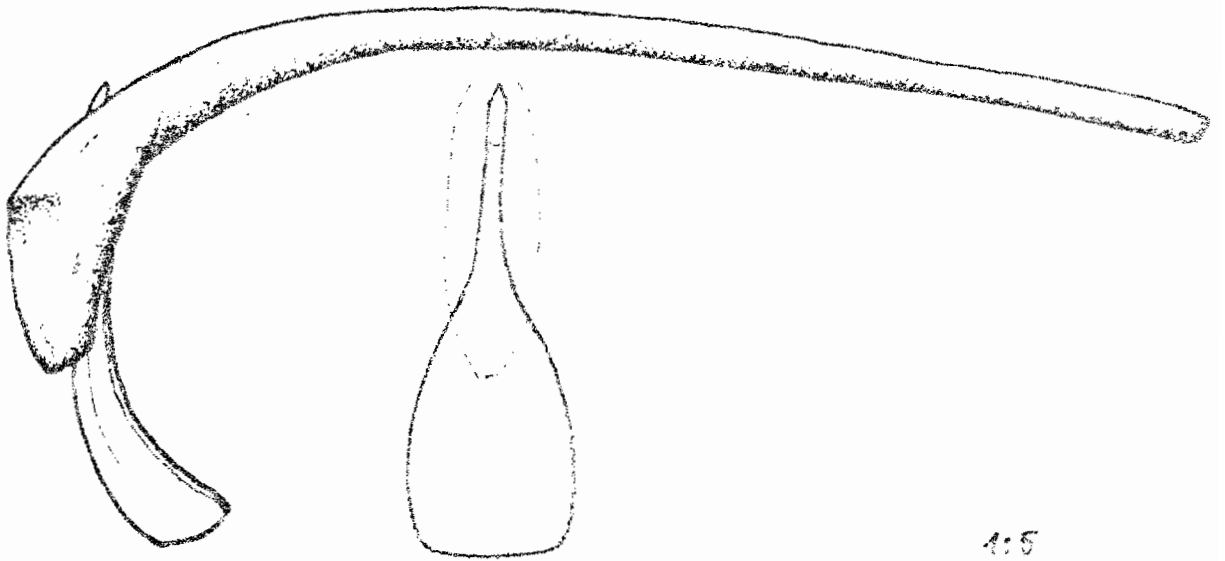
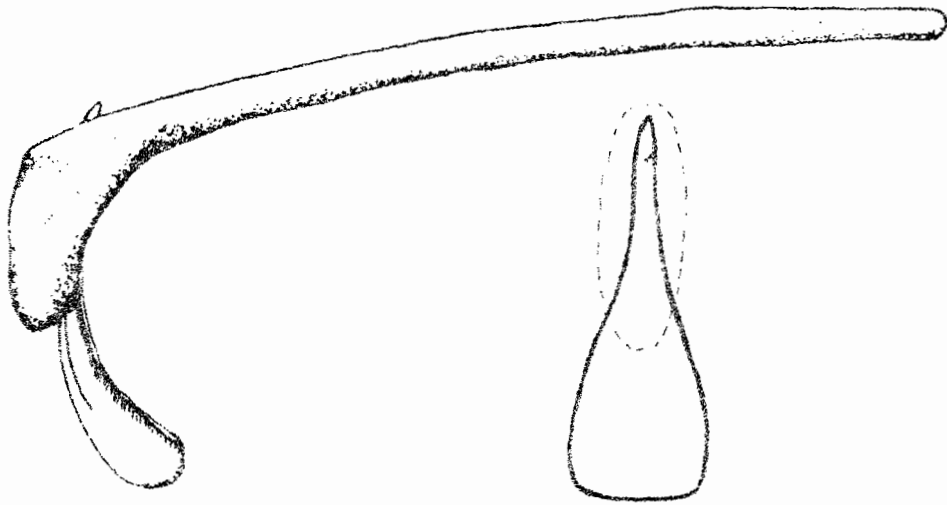
b.



c.

1:5

-FIGURE 10 : HOUES A SEMER ET DEBROUSSAILLER -
a, b : Lames ordinaires
c : pioche (sugho)



4:5

- FIGURE 11 : HOVES A SOIE -

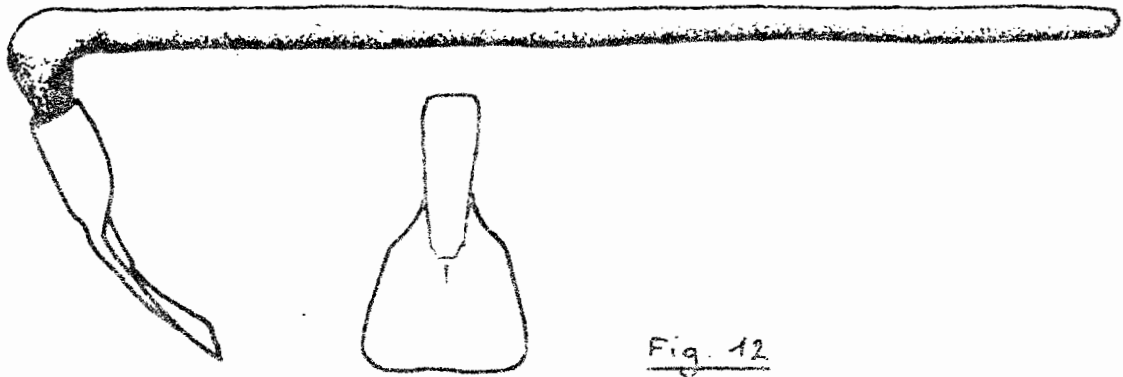


Fig. 12

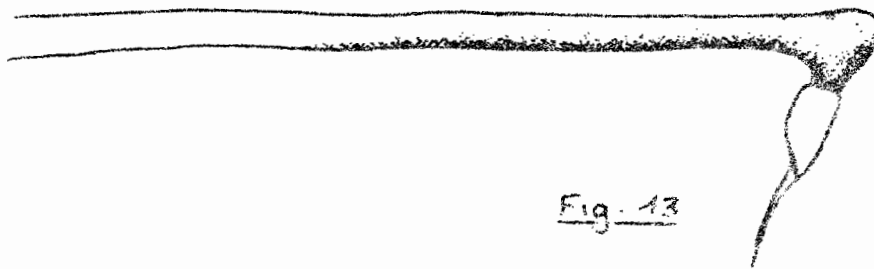


Fig. 13

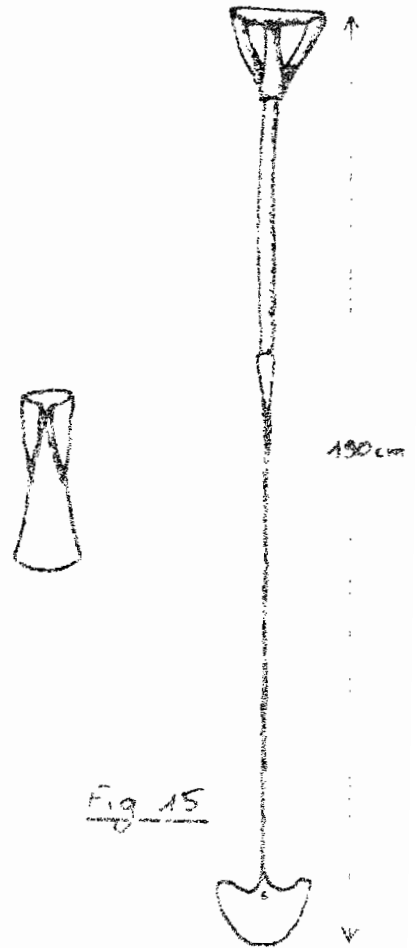


Fig. 15



1:5

Fig. 14



- FIGURE 12 : HOUE A DOUVILLE -
- FIGURE 13 : HOUE A SEMIS (MANCHE LONG) -
- FIGURES 14 - 15 : ILSR -

Ce dernier présente une coubure alourdie en massue au niveau de l'emmanchement, accroissant ainsi la masse mise en mouvement à chaque persussion. Le fer peut atteindre dans toute sa longueur une taille de plus de 40 cm, mais seule la partie émergeant en-dessous du bois représente la longueur de "lame utile" pour la culture ; cette longueur est, pour ce modèle, double de celle mesurée sur les houes à douille. Il va sans dire que cette notion de "lame utile" est d'abord limitée par l'intensité de l'effort fourni à la persussion, et par la nature du sol ; néanmoins, dans l'absolu, l'angle d'attaque autorisé par les courbures du manche et du fer, la taille de la lame et la répartition différente de la gravité dans l'outil en font un instrument plus "efficace" que la houe à douille.

5/ L'iler enfin est un tout autre type d'outil. Il est l'instrument par vocation (et aussi par limitation) des sols sableux, sols légers qu'il ne remue que superficiellement (fig. 44). L'iler fait appel à un système de persussion pesée, et est manié à deux mains par l'opérateur en station érigée.

L'iler est constitué par une lame de fer en forme de croissant, mesurant plus de 20 cm dans sa plus grande largeur, et légèrement bombé au point de rivetage avec le manche. Ce dernier est implanté à angle obtus sur le fer, de telle sorte que, lorsque la lame est à plat sur le sol, le cultivateur a le manche, qui mesure presque deux mètres de long, à la hauteur du bras. Le manche est constitué par une partie en métal, et une poignée en bois. L'iler est déplacé d'avant en arrière sur le sol, qu'il permet ainsi d'aérer et de désherber sur une épaisseur faible (quelques centimètres à peine).

Pour chacun des instruments recensés, un certain nombre de mesures ont été effectuées et sont résumées par le tableau 4.

- TABLEAU 4 TAILLE DES OUTILS ARATOIRES (HOUES) -

	"PIOCHE" HOUE A SEMIS			HOUE A SEMIS LONG MANCHE			HOUE "KUURI" (DOUILLE)			HOUE "SWANGA" (SOIE)		
	Larg. tranch (1)	Lame (2)	Manche	Larg. tranch (1)	Lame (2)	Manche	Larg. tranch (1)	Lame (2)	Manche	Larg. tranch (1)	Lame (2)	Manche
"DOGON	6	11	65-75	9	11	145-150	-	-	-	15,5	24	90
NORD-YATENGA	5	8	40-70	8	11	133-177	12	12	100	13	20	70-110
MOSSI (ARIBINDA)	6,5	8	30-65	7,5	9	135-150	12	10	60	-	-	-
ARIBINDA	5	6	55-65	6	8	130-155	12	9	80	-	-	-

(1) Largeur du tranchant

(2) Hauteur de la lame

Seules ont été prises en compte :

- la largeur du tranchant et la longueur utile de la lame, afin de donner une idée de la masse de terre travaillée à chaque percussion par l'outil ;

- la longueur du manche, comme pouvant être indicatrice de l'intensité de la percussion, en partant du principe que "plus un manche est long, plus en même temps, l'espace parcouru par la tête de l'outil sera grand, et plus la masse en mouvement sera soumise à une accélération croissante" (12).

Ce n'est évidemment pas le cas pour l'iler, où il s'agit d'une percussion posée, et que nous tenterons de définir au moyen de quelques mesures.

2 - Les différents types de percussion

Le roi Gourhan relève, dans les lois mécaniques intervenant dans l'action des outils, deux modes principaux de transmission de la force de travail : il s'agit en premier lieu de la percussion lancée, qui obéit à la loi physique citée plus haut, et qui concerne les houes ; et en second lieu, de la percussion posée (iler), qui ici ne fait appel qu'à la simple poussée ou traction du cultivateur, combinée au poids de l'outil à peine accru par une légère action de "pesée" sur le manche.

3 - La masse, le mouvement et l'effet

Ces deux modes de percussion permettent de définir, en fonction de la morphologie de l'outil, son efficacité.

Pour reprendre encore une fois BERNARDET, "la force développée par un corps en mouvement est égal à sa masse multipliée par l'accélération qui lui est insufflée. Deux possibilités existent alors pour le développement d'une telle force :

1 - soit augmenter la masse effectuant le déplacement, en maintenant constante l'accélération ;

2 - soit accélérer le mouvement transmis à une masse de grandeur fixe ;

- Une troisième possibilité consisterait à conjuguer ces deux principes élémentaires". (13)

Houes à semer

L'accroissement de la longueur d'un manche obéit à la seconde alternative : La distance parcourue par la tête de l'outil sera d'autant plus grande, donc d'autant plus rapide, que la tête sera éloignée du point d'origine de cette rotation centrifuge, et donc d'autant plus rapide que la manche sera long.

C'est ici que la distinction opérée entre houe à semer à manche court, et houe à manche long, prend toute sa signification. Pour un même effet sur le sol, les forces mises en action seront différentes. Dans un cas, l'individu insufflera lui-même l'essentiel de l'accélération d'impact à l'outil, dans l'autre, cette accélération sera en grande partie démultipliée par la plus longue trajectoire descendante de la houe.

Ce qui n'implique pas forcément que le maniement de la houe à manche court soit moins économique sous le rapport des forces mises en jeu et des résultats ; en fait, il faut également considérer qu'un outil, s'il a une longueur accrue, a également un poids supérieur, ce qui pondère le gain de facilité de maniement à l'impact par l'handicap d'une masse supérieure à soulever ; c'est, de manière générale, ce qui limite la taille des outils.

Enfin, le choix de l'un ou l'autre outil pour semer répond aux conditions du terrain et aux objectifs du semeur : pour l'ensemencement, il n'est pas nécessaire d'agir en profondeur sur le sol, et donc la puissance de l'impact ne sera pas forcément le premier but recherché. Dans le cas des terrains compacts et "collants" (bas-fonds), l'économie de force à fournir réalisée par l'accélération de l'outil sera au contraire contrebalancée par la difficulté pour retirer l'outil du sol, et ici, la pioche à manche court l'emportera à la maniabilité et la précision de son impact.

La largeur du tranchant intervient également pour ce qui est de l'"adhérence" au sol, c'est pourquoi en terrain plus léger, où l'action de dégagement de l'outil par un mouvement plus direct de la main (ie. plus proche du fer) n'est pas nécessaire, ce sera surtout la houe à long manche qui présentera une pénibilité moindre de maniement (station érigée).

Houes à sarcler

L'augmentation de la masse pour accroître la puissance de l'impact et donc la pénétration de l'outil dans le sol est un principe mis en jeu dans l'utilisation de la houe à soie, qui par sa tête "en massue", voit la force de sa percussion rendue plus efficace. A tranchant et à effort fourni égaux, la pénétration dans le sol se fera à une profondeur supérieure avec une houe à soie, ce qui explique par ailleurs la plus grande dimension de sa lame. Un tel instrument est cependant, de par son poids, difficile à manier, et les femmes et les vieillards lui préfèrent parfois la houe à douille, plus légère, qui cependant n'agit sur le sol qu'à une profondeur moindre.

Revoyons BERNARDET : "C'est en effet dans la mesure où le système des longues jachères est encore possible que le travail du sol peut se limiter à un simple binage et que la houe à manche court peut être utilisée. Lorsque ce système de jachères est remis en cause par une modification des données démographiques (...) ou économiques, il devient indispensable de recourir à une houe à long manche, voire à la bêche, qui permettent un meilleur travail du sol et concourent ainsi à la reproduction de la fertilité". (14)

Bêches et houes à long manche pour sarcler sont absentes de nos zones d'étude, bien qu'à Thu il nous ait été signalé que certains "Dogon du nord" (sans doute au Mali, en direction de Hombori) sarclaient avec ce type d'outil. Néanmoins, ce raisonnement, dans son principe, intéresse l'opposition déjà signalée entre houe à douille et houe à soie. Ce dernier instrument, travaillant plus "en profondeur" et intégrant mieux par sa conformation le principe du levier, exerce sur le sol une action plus radicale que ne le fait la houe à douille.

Si les deux instruments permettent de butter le champ en enfouissant les adventices, concourant par là l'un comme l'autre à renouveler la fertilité du sol (ce que l'iler ne permet pas de faire), cette action est plus intense (peut-être faut-il écrire "plus intensive") si elle est menée au moyen d'une houe plus performante par l'épaisseur de sol travaillé. Il peut être intéressant de noter que dans notre étude, les zones d'adoption de la houe à soie coïncident (sauf dans le cas des villages Dogon) avec les régions où l'on observe les densités humaines les plus élevées (), tandis que l'usage de la houe à gaine perdure dans les zones d'espace peu saturé, comme l'Aribinda, où une agriculture de type extensif est encore possible. Chez les Kurumba du Nord-Yatenga, l'instrument originel, celui que les paysans désignent comme "l'outil des aïeux", est la houe à douille, tout comme dans l'Aribinda. L'introduction du modèle à soie, plus performant, si elle est difficile à dater, serait par contre assez récente : la plupart des chefs actuels n'avaient, de toute leur jeunesse, jamais vu de houe à soie.

Actuellement, le KUKWAGHA des parents y est presque totalement abandonné. Là où la houe SWANGA apparaît, la KUKWAGHA périclité, n'étant conservée que pour des usages ou des usagers "marginiaux".

Chez les Dogon de Thu et de Doré, la houe SWANGA (KVEN en Dogon) est le seul modèle qui ait été répertorié comme servant au sarclage. Il s'agit, d'après les villageois, d'une houe qu'ils auraient toujours utilisée ; par contre, la houe à gaine est connue des Dogon de Bandiagara, mais il importe de préciser que la nature des terrains de la falaise diffère de celle des terrains du nord-Yatenga. : dans cette dernière région, les Dogon travaillent sur sols sableux, avec des houes à soie dont la taille est légèrement supérieure à celle des autres houes rencontrées dans la région, quoique la conception de l'outil soit rigoureusement identique dans l'un et l'autre cas.

A Bandiagara par contre, les terrains sont d'une double nature : sableux pour le piedmont, pierreux et peu épais pour les sols de la falaise elle-même ; ce qui rend inutile, dans ce dernier contexte, l'utilisation d'un outil travaillant le sol en profondeur.

La grande profondeur d'action est parfois un atout ; mais parallèlement, il est à remarquer que le retournement du terrain sur une épaisseur plus grande a de fortes chances de n'être pas sans effet sur le plan de l'érosion ou de la fatigue du sol. Le gain de productivité à court terme, induit par un travail plus intensif, ne doit pas être dissocié du risque d'accroissement de la vulnérabilité du sol par un travail trop efficace. C'est sans doute la régulation par les jachères et l'apport de fumure qui vont conditionner le rythme adéquat de l'exploitation.

Iler

En ce qui concerne l'iler, c'est dans l'ouvrage de Susanne JEAN (1975) que nous trouvons des références utiles. D'après cet auteur, le travail à l'iler requièrerait pour une même surface deux fois moins de temps que le travail à la houe. Mais l'iler fournit un travail latéral du sol, et ne l'expose que sur une faible épaisseur. Gain de temps, et donc gain d'espace pour un même temps de travail, l'iler permet de couvrir de grandes surfaces au prix d'un effort et d'une pénibilité moindres.

Deux conditions sont par contre à la base de son utilisation : la disponibilité en terrains favorables (sablonneux), et le travail de groupe (femmes et enfants qui suivent le cultivateur pour parachever les opérations de désherbage).

4 - Les choix

Nous avons déjà examiné, dans le nord-Yatenga, le cas du passage d'un modèle de houe à un autre, plus performant (mais requiérant aussi une force de travail supérieure).

Un autre exemple de ce type de choix peut être observé dans l'Aribinda avec l'adoption de l'iler. Cette dernière a été introduite par certains éleveurs (Bella) lors de leur installation dans la région. L'adoption de l'iler remonte, selon les informations recueillies, à une trentaine d'années (1950) ; il semble que dans certains cas, comme dans celui de Girgné (à cinq kilomètres au nord-ouest d'Aribinda), la sécheresse de 1973 ait largement contribué à son extension, de même qu'elle a contribué à l'accroissement des surfaces cultivées.

L'introduction de l'iler aurait donc été facilitée par une stratégie nouvelle vis-à-vis de l'environnement : cultiver de plus grandes surfaces, pour espérer récolter plus. L'iler stigmatise par son adoption le passage à une agriculture plus extensive : l'enfouissage n'est plus pratiqué, la productivité est moindre, mais la production est supérieure, ou, du moins, suffit.

Par contre, les limites d'une agriculture basée sur l'iler, dues aux conditions de son utilisation (peu de puissance du travail, donc impossibilité de cultiver sur sols lourds avec un tel instrument) aboutissent pour la région d'Aribinda à une dualité dans le domaine de l'outillage : la houe à gaine, héritage de l'agriculture ancienne, est encore très largement utilisée : il s'agit d'abord du seul instrument qui permette de travailler les terres lourdes (vers lesquelles les paysans se tournent de plus en plus, tant par cause de saturation des zones de sables que dans un contexte de pluviométrie moindre) ; Il s'agit ensuite d'un instrument tout simplement mieux connu, donc mieux intégré. Lorsqu'on interroge les paysans adeptes de la houe, les réponses sont révélatrices : "Chacun préfère l'outil auquel il est habitué. Chacun prétend que son outil est le meilleur" ; ou même beaucoup moins nuancées : "Nous ne connaissons pas l'iler, nous ne le voulons pas, nous n'y sommes pas habitués" ; "C'est un instrument de Bella (45). Nous, nous cultivons à la houe", etc.

La prise en compte d'un tel facteur n'est pas sans importance quand il s'agit de "développement" : l'introduction de la charrue, si elle pose bien sûr un problème d'investissement, se heurte sans doute à des réserves qui sont faites de manière moins explicite. Cette attitude a par ailleurs été observée dans bien des domaines, notamment celui des espèces cultivées.

Il ne s'agit pas exactement d'une attitude de méfiance vis-à-vis de tout ce qui est étranger, il serait plutôt question, pour le paysan, de s'assurer une certaine "sécurité" technique. Ce n'est que dans la mesure où une innovation fait ses preuves (de préférence, chez le voisin), qu'elle serait alors considérée comme une "adoption possible", le mécanisme, logiquement, devant être accéléré dans les situations de crise ou de nécessité. Le monde paysan n'est pas figé, il est prudent.

5 - Les innovations et les adaptations

Un exemple d'innovation technique a été observé dans le village Dogon de Thu, où un outil de facture nouvelle a été créé : il s'agit d'une houe à semer à long manche et à soie, version croisée du TERBEKUSU et du KWEN (voir tableau..), combinant le long manche de l'un à la forme en massue de l'autre. Cet instrument permet de n'avoir pas recours aux services d'un forgeron, puisqu'il se fabrique à partir d'un fer usé de houe à soie, emmanché en force par le paysan lui-même. Cette houe à semer revient moins cher que les houes achetées chez les forgerons. Qui plus est, du passage d'un semoir à long manche, fabriqué à partir d'une houe, à un modèle nouveau de houe à long manche, peut-être n'y a-t-il qu'un pas. Les "Dogon du Nord" l'ont déjà franchi.

./.

Une autre remarque a trait aux permutations fréquentes entre diverses parties d'outils différents, et aux diverses utilisations d'un même outil.

Nous avons vu que les houes à semer, à manche court et à long manche avaient un fer assez semblable, et qu'il était fréquent d'utiliser le même fer sur deux manches de taille différente. De même, certains paysans utilisent leur hache à la manière d'une houe pour débroussailler ou semer, en faisant pivoter la douille d'un quart de tour sur son emmanchement. Il ne saurait par contre s'agir de pratiques systématiques. Un outil est conçu pour un usage déterminé, même si son action peut être détournée. Mais un outil n'est pas non plus un objet fini ; il peut aussi bien évoluer dans le temps, que se modifier, dans le même temps, d'un utilisateur à un autre.

- Fabrication des outils

Le travail du fer est en principe réservé aux forgerons. Dans les "temps anciens", le fer était produit à partir de concrétions latéritiques fondues dans les hauts-fourneaux, dont de nombreuses traces subsistent dans les deux régions. Ce n'est que récemment (dans les années 1940 à Aribinda ?) que les sources d'approvisionnement en métal ont changé. Aujourd'hui, différents métaux de récupération sont utilisés dans la forge et la confection d'outils, en fonction de la qualité et de la forme de la lame à obtenir.

Les "ressorts" (de camion ?) forgés servent à confectionner les outils les plus résistants. Toutes les haches, ainsi que quelques houes à semer sont forgées à partir de ce métal, qui est considéré comme pouvant en fait convenir à tous les types d'instruments; c'est par contre le plus coûteux des matériaux. On lui préfère donc pour la confection des fers de houe à sarçler, ce que l'on nomme le "rail" (?), traverse rectangulaire de métal plus léger et plus flexible. Enfin, la lame de l'iler n'est généralement plus forgée, elle est simplement taillée dans un morceau de fût, puis martelée ; le manche est constitué par un tronçon de fer à béton.

Le bois utilisé dans la confection des manches n'est pas non plus indifférent : la conformation d'une branche et l'élasticité d'un bois déterminent la courbure et l'utilisation de l'instrument.

Si l'outil n'est pas vendu déjà emmanché par les forgerons, ce qui est souvent le cas, les paysans se taillent eux-mêmes le bois nécessaire à la confection du manche. Les diverses houes à douille, qu'elles servent à semer ou à sarcler, présentant un manche coudé à son extrémité, dont le bois proviendra par exemple du Randé (M) (Kaanga, ou encore Kwinga (M) : *Combretum Micranthum*), de divers acacias pour la pioche à manche court, dont l'angle aigu autorise une percussion très oblique du sol ; et quelquesfois, pour la houe à semer, le bois sera celui du Yilrha (M) (Atunu (A), *Mitragine Inermis*) poussant sur terrains inondables (et conférant par là une vertu "anti-sécheresse" aux outils emmanchés de son bois...). Le manche courbé et en massue de la houe SWANGA se taille dans le bois du Kieghelega (M), *Balanites Aegyptiaca*, ou encore du Pusuga (M), *Tamarindus Indica*. Bien d'autres bois encore entrent dans la confection des manches d'outils.

7 - Types d'outillage : récapitulation

Au vu du tableau⁵, "inventaire par village des outils aratoires" certaines associations peuvent être dégagées :

- Houe à long manche pour les semis, houe à soie pour les sarclages : cet outillage est celui de l'ensemble des villages du nord-Yatenga, Dogon compris. Il est à la base d'une agriculture exploitant toutes sortes de terrains, voire tous les terrains possibles sables, argiles ou sols de bas-fonds. Les villages situés à proximité des collines, et qui pratiquent les cultures sur pentes, y voient en outre la "pioche" utilisée à la fois pour les semis et les sarclages.

Cette association prévaut dans le nord-Yatenga depuis une cinquantaine d'années, depuis l'adoption généralisée de la houe SWANGA.

- TABLEAU 5 INVENTAIRE PAR VILLAGE DES OUTILS ARATOIRES -

- 57 -

		SEMIS		SARCLAGES		
		1	2	3	4	5
DOGON	THU.....	X	X		X	
	DORE.....	X	X		X	
NORD- YATENGA	BIDI MOSSI.....	X	X		X	
	BIDI RIMAIBE.....		X		X	
	BONGOLA.....		X		X	
	DESSE.....	X	X		X	
	DINGHIRI.....	X	X		X	
	KOUMBRI.....		X		X	
	MENE.....	X	X	X	X	
TIBU.....		X	X	X		
ZOM.....	X	X		X		
MOSSI D'ARIBINDA	BUKUMA.....	X		X		
	LIKI.....	X	X	X		
	POGOLDJAMA.....	X	X	X		
ARIBINDA	DALLA.....		X	X		X
	DIAMON.....		X	X		X
	GAIKANEWOTA.....		X	X		
	GOREL.....	X	X	X		
	OUROUNDYOU.....	X	X	X		
	PEM.....		X	X		X

- 1 = Houe à semis manche court
- 2 = id long manche
- 3 = Houe "KUURI" à douille
- 4 = Houe "SWANGA" à soie
- 5 = Iler

(CF. Tableau...)

- Houe à manche long pour semer, houe à douille pour sarcler : cette combinaison caractérise la grande majorité des villages mossi implantés dans l'Aribinda, auxquels s'ajoutent les villages "Kurumba" de la zone sud, installés près des bas-fonds. Il semble qu'à l'origine, la houe à douille ait été aussi bien utilisée par les Mossi que par les Kurumba ; la longue houe à semer serait par contre d'origine Kurumba, et aurait été adoptée par les Mossi lors de leur arrivée (les habitants du hameau mossi de Bukuma, pratiquant le semis à la pioche, en position courbée, semblent par contre n'avoir rien changé à leurs techniques originelles).

- L'outillage précédent, auquel s'ajoute l'iler, concerne les villages de la couronne nord d'Aribinda, ainsi que la bourgade elle-même. Si l'iler est utilisée toutes les fois que cela est possible, c'est-à-dire sur sols sableux, l'usage de la houe à douille est néanmoins conservé lorsqu'il s'agit de travailler des sols plus lourds.

"INTERVENTIONS CULTURALES"

Quelques données brutes de l'agriculture (semences, outillage, sols) ont été présentées. Leur connaissance constitue un préalable à l'examen des mécanismes autour desquels s'articulent les techniques culturales. Reste à présent à situer les stratégies agricoles dans le cadre logique et chronologique de leur succession.

Préparation des champs

Les nettoyages de champs ou les défrichement ont lieu, en règle générale, peu avant les pluies (16). L'intervention consiste à débarrasser les terrains de culture de leurs repousses, des chaumes ou de leur végétation naturelle, et à amender le sol par brûlage des résidus rassemblés en tas.

Deux instruments interviennent au cours de ces préparations : la hache, pour couper et ébrancher les arbustes, et le SUUGO ou TITOAGHA (M) (ASABO (A) ; KUTOAGHA (M) ; DIARWA (D),) houe à manche court et lame étroite à douille (fig.) pour débroussailler, et que quelques uns utilisent également lors des semis.

Cette opération a pour but de préparer le terrain pour les semis, qui devront avoir lieu immédiatement après qu'une pluie ait été jugée "suffisante" (17).

Semis

Les semailles (BUDUBO (M) ; ADIGAM (A) ; TCE (D)) suivent par conséquent le rythme des pluies, et l'ensemencement est répété autant de fois et en autant d'endroits qu'il est nécessaire pour que les mils lèvent sur l'ensemble des parcelles destinées à être cultivées.

./.

Les deux types d'instruments servant aux semis font intervenir deux modalités différentes de travail :

- si l'instrument est à manche court (SUUGO (M) ou TITOAGHA (M)), le cultivateur travaille seul, maniant sa houe d'une main tandis qu'à l'autre est accrochée une petite calebasse tenant lieu de semoir, dont il tire quelques grains avec la même main pour les disposer dans chaque poquet.

- à cet instrument qui oblige à travailler le dos courbé, beaucoup préfèrent le GHIONGO (M) . nommé GOBRAOGO (M) et ASABO (A) dans l'Aribinda, et TERBEKUSU chez les Dogon. La grande taille du manche le différencie du modèle précédent. Le semeur travaille alors debout ; ce sont généralement les hommes qui manient l'instrument, et les femmes et les enfants suivent en garnissant les poquets de semences et en les refermant du talon. La méthode décrite est valable pour les champs travaillés en commun (17), c'est-à-dire en général par l'homme, son ou ses épouses, et ses enfants. Dans le cas d'un champ individuel, l'utilisation de cette houe à long manche implique deux passages, l'un pour "labourer", creuser les poquets, l'autre pour les garnir de semences et les refermer. Le semeur répète plusieurs fois cette double opération pour un même champ, ensemençant progressivement l'ensemble de la surface.

On observe ici un premier exemple où les choix techniques influent sur l'organisation du travail. Cette opposition entre "travail courbé" et "travail debout" ne joue pas simplement sur la pénibilité, elle implique, (tout autant qu'elle en découle) un rapport différent au champ, qui sera soit travaillé par un seul individu, soit verra intervenir un nombre variable d'acteurs ; et cette différence aura de fortes chances d'influer sur la répartition de la production entre les intervenants. Cette distinction se retrouve également dans les différents modes de sarclage.

Après les semis, une surveillance est exercée sur les champs jusqu'à la germination des graines (la "garde des perdrix", KUDUN-GUBU en More).

Sarclages (49)

Le "sarclage" recouvre ici deux opérations distinguées par le vocabulaire paysan :

- Le premier sarclage, effectué quand les céréales commencent à lever et atteignent quelques centimètres (5 à 20 cm selon les terrains, les variétés et la pluviosité) a lieu environ 10 à 30 jours après les semis. Cette opération vise à ameublir la terre autour de la pousse pour faciliter l'infiltration de l'eau dans le sol, tout en éliminant les adventices. Cette opération est nommée WARGA (M), AWEYKONRE (A), et WARO (D).

- Le deuxième sarclage a lieu "au moment où le maïs est grillé" pour nourrir les travailleurs, c'est-à-dire, selon les durées de cycle recueillies, entre 60 et 70 jours après les semis, "aux grandes pluies d'août". Ce sarclage intervient après une période au cours de laquelle le sol a été "usé" ("salrhame" (M)) par la pluie et requiert un second ameublissement ainsi qu'une nouvelle destruction des adventices. Ce second sarclage est appelé BAGHBO (M), ADODO (A), et WAMO (D).

- Parfois, une troisième intervention est nécessaire (sols fatigués où le mil est parasité) ; cette opération porte également le nom de BAGHBO.

D'après les paysans, certains endroits plus favorables ne nécessitent qu'un seul sarclage, mais dans la grande majorité des cas, deux interventions sont nécessaires.

Ce schéma est valable pour la totalité des villages de l'échantillon, quel que soit l'instrument aratoire et l'organisation du travail. C'est par contre sur ces deux derniers points que, comme précédemment pour les semis, des différences se font jour :

- Le travail en station érigée se pratique dans l'Aribinda, avec l'iler (AKAIBENA, (A) utilisée sur sols sablonneux ; il implique encore une fois l'intervention simultanée de plusieurs individus : pour le premier comme pour le second sarclage, les hommes manient l'iler et les femmes suivent en otant les herbes et en démarquant éventuellement le mil à la main.

- Dans les zones à sols plus lourds de l'Aribinda, où l'utilisation de l'iler est impossible, les opérations sont effectuées au moyen de la houe à virole par une seule personne, et tous ceux qui participent à l'intervention agricole effectuent seuls l'ensemble des opérations : c'est le cas général dans le nord-Yatenga où la houe, à soie ou à virole, est le seul instrument utilisé pour les deux sarclages.

L'utilisation de la houe permet en outre, lors du deuxième sarclage, de constituer des buttes (avec ou sans enfouissages des adventices) qui présentent un intérêt pour la fertilisation du sol et la rétention de l'eau, et qu'il n'est pas possible de réaliser au moyen de l'iler.

Récolte

S'ensuit une période où le champ est surveillé afin de prévenir les ravages des oiseaux.

Après maturation, à la récolte, toute la tige est coupée au moyen d'une faucille, puis les épis en sont détachés au couteau avant d'être liés en faisceaux ou en bottes par les tiges fraîches des céréales.

Organisation de l'espace, organisation du travail

a) typologie des champs dans l'espace

Les différentes catégories de champs, déterminées en fonction de leur position par-rapport au village, sont pour les sociétés considérées :

- les lara pour les Dogon, les adebela chez les Kurumba d'Aribinda, les Kato pour les Mossi, qui correspondent aux

./.

"champs de case", auréolant immédiatement le village.

- les kankaga des Dogon, les akwono des kurumba désignent les champs permanents périphériques aux premiers, que l'on peut qualifier de "champs de village".

- les oghokun Dogon et les akiabi kurumba correspondent aux champs de brousse.

- enfin, chez les Mossi, aucune distinction n'est faite entre les "champs de case" et les autres types de champs, qui sont globalement désignés par le terme de puto ("champs").

b) typologie des champs en fonction du mode d'exploitation

Pour simplifier à l'extrême, deux catégories de champs nous semblent actuellement pertinentes pour approcher les modes d'exploitation des terres :

- Le Pukienga des Mossi, "grand champ" (eghena en Dogon, aforba en kurumfe) est une vaste exploitation placée à l'origine sous la responsabilité du doyen du lignage, et dont la récolte était destinée à la constitution de greniers communs. Tous les actifs de la concession travaillaient sur ce champ.

Actuellement, cette définition originelle tend de plus en plus à se déformer, et le Pukienga désigne couramment aujourd'hui des champs exploités par des groupes de production beaucoup plus réduits, conséquence de l'atomisation des unités de production qu'évoque Marchal (1983, L.II).

- Le beolga ("champ de l'aube"?), zom en Dogon et akuruga en kurumfe, désignent les champs cultivés par un seul individu, responsable de sa propre production.

./.

La répartition de ces champs dans l'espace n'est pas faite au hasard. De manière très schématique, les Pukiense correspondant aux ensembles les plus anciens sont cultivés de manière "collective" et situés aux abords du village. Les beolse sont en grande partie des champs de brousse, et sont cultivés dans la journée, avant ou après les travaux conduits sur les champs "familiaux".

Nous n'avons recensé que très peu de cas où le Pukienga originel ait conservé ses caractéristiques : à Koumbri, une seule parmi les six familles fondatrices a conservé ce type d'organisation collective "large" pour les travaux ; le champ à une taille importante (9 hectares), et est situé immédiatement à l'ouest du village, sur sols sablo-argileux ; il est exploité sous parc clairsemé de *Faidherbia* et Tamariniers. Les intervenants sont au nombre de 20 ou plus, et la production est placée sous le contrôle du doyen des Ganame, qui n'est pas lui-même exploitant. La famille Ganame dispose d'une surface équivalente dans un quartier de culture éloigné, exploitée aussi collectivement.

A l'opposé, la famille Warma de Koumbri se disperse en plusieurs exploitations : l'aîné, le chef du village, fait cultiver par ses enfants un hectare de terrain situé à proximité des habitations, ainsi que quatre autres hectares répartis en trois champs situés en brousse ; les actifs sont au nombre de sept. Les deux frères du chef font également travailler leurs enfants pour leur propre compte ; contrairement à ce qui se passe dans la famille Ganame, aucun individu ne travaille sur les champs de celui qui n'est pas directement son ascendant.

- TECHNIQUES CULTURALES -

Dans le nord-Yatenga et dans l'Aribinda, les problèmes liés à l'érosion (¶) se posent de manière différente selon la nature des sols, la topographie et la pluviométrie. Ils interviennent de manière plus aigüe dans le nord-Yatenga : l'ancienneté de l'occupation des terres et la surcharge actuelle, dues tant aux conditions démographiques qu'aux mutations de l'agriculture, aboutissent à une exploitation de moins en moins "précautionneuse" des sols, où les surfaces sont rendues à la jachère pendant un temps de plus en plus court. Les parcelles mises en culture sont dénudées pendant toute la durée de la saison sèche, c'est-à-dire une grande partie de l'année, tandis que les cultures, supposant l'élimination de la végétation spontanée, contribuent à exposer davantage le sol aux phénomènes érosifs.

Dans l'Aribinda, il est par contre difficile de se prononcer sur l'ancienneté de l'exploitation des terres. Il est établi qu'avant les mouvements de population venus du Songhay, la région avait été peuplée pendant une assez longue durée (comme la présence d'un parc à *Faidherbia* ancien l'atteste) par des groupes d'agriculteurs sédentaires. Toujours est-il que, à l'arrivée des Songhay de Gao, nul témoin ne subsiste de cette occupation ancienne (du moins, aucune information n'en a jusqu'à présent fait mention). La colonisation agricole du pays d'Aribinda est tardive : la grande vague d'expansion des villages et des cultures prend place à la fin du siècle dernier, et surtout au début de celui-ci. L'agriculture s'exerce sur des terrains relativement neufs, et encore disponibles ; les phénomènes érosifs, s'ils s'y manifestent, se voient toujours contournés par la colonisation de terres vacantes, et l'abandon à la jachère ou à la friche des sols "usés".

Mais les techniques de l'agriculture, qui sont comparables d'une région à l'autre, ne sont pas simplement vectrices de dégradation et d'appauvrissement du milieu. Elles composent entre elles, pour assurer la production bien sûr, mais aussi pour garantir un certain renouvellement des potentialités naturelles du milieu. Cet équilibre est cependant précaire, comme en témoignent notamment quelques : . paysages du nord-Yatenga ; le point de rupture est atteint lorsque des facteurs nouveaux entrent en ligne de compte (facteurs qui ont été largement examinés par des auteurs comme J.Y. Marchal). Le propos de cette étude n'est pas de s'arrêter aux dégradations induites par les mutations de l'agriculture, seront simplement examinées les techniques, qui existent aujourd'hui, et qui se posent en contrepois à tous les effets "extractifs" de l'agriculture et à leurs conséquences.

I - Le parc

Élément important de l'agriculture, la constitution d'un parc répond à plusieurs objectifs : fertilisation, alimentation animale et humaine, pharmacopée, artisanat, protection du sol, bois ou tout simplement ombrage, les usages et utilités du parc sont multiples. Il n'est pas question d'entamer ici une étude approfondie sur ce thème ; cependant, certains arbres jouent un rôle direct dans le domaine de la production agricole, et méritent une attention particulière. Un parc a en outre une signification en lui-même ; au delà de son utilité ou de son utilisation, il peut être révélateur d'une certaine stratégie, d'une certaine manière de penser l'environnement et l'agriculture ; le savoir paysan concernant l'arbre varie en conséquence d'une région à une autre.

Faidherbia albida

Les peuplements sont importants dans le nord (Yatenga, en zone Birrimienne, où ils sont à la base d'une exploitation permanente et ancienne des terres. Pour les villages de l'échantillon, leur présence en peuplement relativement dense a été relevée à Koumbri, Dinghiri, Mené et Dessè, et est localisée dans les zones déprimées, en bordure des axes de drainage ou au piedmont des collines birrimiennes. Leur action "fertilisante" sur le sol est unanimement connue dans tous les villages de l'échantillon.

L'absence du Faidherdia sur certains terroirs de la région peut être due à des conditions pédologiques défavorables (Doré) ; dans d'autres villages plus récents enfin (Bidi), il semble que les conditions qui prévalaient lors de l'édification de ces parcs anciens n'ait plus cours aujourd'hui : les impératifs d'une intensification de l'agriculture sont maintenant caducs.

./.

Dans l'Aribinda par contre, le seul parc à Faidherbia qui ait été observé, constitué de spécimens de grande taille et apparemment très anciens, est localisé à proximité des dômes granitiques dominant le site de la bourgade, en bordure d'une mare de piedmont d'inselberg, en eau pendant une partie de l'année.

Sa localisation sur les premières terres de culture (le parc étant situé au centre de tous les anciens sites d'habitation repérés sur les replats des inselbergs) mène à penser que les habitants utilisaient autrefois ces sites-refuge sur les hauteurs, en exploitant les terres les plus proches qui supportaient des cultures permanentes grâce à la présence de ce parc. (21).

Bien que la tradition orale des habitants actuels fasse mention d'anciennes positions sur les reliefs, ce ne sont vraisemblablement pas les Songhay venus de Gao qui sont à l'origine de l'édification de ce parc, d'une part, sa construction régulière et son âge attestent son antériorité par rapport au peuplement actuel ; les entretiens menés sur le thème de l'histoire et des conditions de l'"exode" de Gao établissent que les premiers migrants n'ont opté pour une installation définitive, à Aribinda même, qu'entre le début et la moitié du XIX^e siècle.

Enfin, les nombreux tertres anthropiques disposés en plaine, entre les reliefs, dont l'origine et la nature sont inconnues des habitants, ainsi que les gravures anciennes que l'on rencontre sur le flanc des dômes granitiques attestent un peuplement bien antérieur de la région, qui échappe complètement à la tradition orale.

Si les cultures sous ce parc hérité continuent aujourd'hui d'être pratiquées, sa reproduction n'est pas assurée par l'entretien des jeunes arbres, et le savoir paysan se fait sur ce plan de plus en plus imprécis. Il semble que le passage à une agriculture plus extensive, depuis que les villages sont descendus en plaine ait abouti à la déperdition de certaines techniques : On l'a vu dans le cadre de l'adoption de l'iler, qui supprime des interventions culturales l'enfouissement des adventices ; pour ce qui est du parc

à *Faidherbia*, il ne s'agit pas à proprement parler d'un abandon, puisque les agriculteurs qui l'utilisent actuellement ne sont pas ceux qui l'ont mis en place ; mais dans l'ensemble, l'absence de recours à ce type d'agriculture sous parc, dont les avantages sont pourtant connus, et exploités là où le parc existe déjà, sont symptomatiques de l'indifférence portée à des pratiques culturales à long terme, permettant une certaine restitution de fertilité au sol.

De manière générale, la tendance est au remplacement de ce système de fertilisation par un mode plus immédiat de restitution, la fumure.

Arbres fruitiers

Dans bien des villages de l'Aribinda, le rôle fertilisant reconnu (ou non) au *Faidherbia* passe au second plan, au profit d'un intérêt tout particulier porté aux arbres dont les fruits ou les feuilles sont destinées à l'alimentation humaine ou animale : *Balanites aegyptiaca*, raisinier (*Lannéa acida*), prunier, (*Sclerocarya birréa*), baobab (*Adansonia digitata*), tamarinier (*Tamarindus indina*), etc.

Les *Faidherbia* constituent dans nos zones d'étude, les seules essences qui soient organisées en un parc homogène. Partout ailleurs, certaines espèces conservées sur les champs l'ont été plus en raison de leur production directe en vivres ou en fourrage, qu'en raison d'un rôle quelconque sur la production ou la conservation du milieu.

II- Buttage et semis

En dehors des agriculteurs cultivant à l'iler sur sols sableux dans l'Aribinda, tous pratiquent le buttage des champs. Celui-ci a lieu au moment du deuxième sarclage, et combine plusieurs avantages.

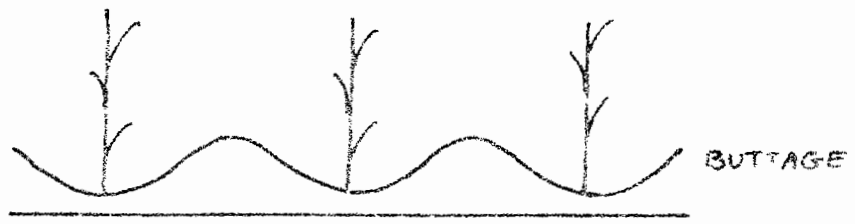
D'une part, les adventices enfouies dans la butte constituent un apport, aussi léger soit-il, en engrais végétal; d'autre part, les buttes construites entre les pieds de mil concentrent l'eau autour de la plante et lui assurent ainsi une meilleure alimentation. Le buttage est également économique : le désherbage autour du plant est complété par l'étouffement des herbes placées sous la butte, ce qui évite de travailler une bonne partie du champ.

Ce sont les Dogon de Thu et de Doré qui semblent exploiter au mieux cette technique : des buttes d'une cinquantaine de cm de diamètre et d'une trentaine de haut sont édifiées entre les plants. Certains paysans, plutôt que d'enfouir directement les herbes sarclées, les secouent pour en dégager la terre puis les ~~posent~~ sur la butte jusqu'à ce qu'elles se décomposent. L'année suivante, les semis seront dirigés par l'alignement des buttes de la saison passée, sur lesquelles les poquets seront creusés. Ce système réalise ainsi une micro-rotation à l'intérieur d'un même champ, permettant de bénéficier de l'apport en matière végétale de l'année précédente (fig. 16)

Partout ailleurs, le semis exploite de manière moins méthodique ces apports ponctuels en engrais végétaux. Peut-être y-a-t-il lieu de s'interroger sur la valeur d'un tel amendement, sur l'apport réel en éléments nutritifs que constitue ce buttage. Néanmoins, celui-ci présente une dernière utilité, et non des moindres : outre la concentration des eaux autour des plants, il permet de freiner le ruissellement en nappe sur les pentes les plus légères et les sols les moins perméables.

Plutôt qu'un véritable amendement, le buttage serait donc un procédé physique de conservation du sol et de destruction des adventices. Les paysans ont plus généralement recours, pour fertiliser leurs champs, aux engrais organiques ou chimiques.

Année 1:



Année 2:



- FIG. 16: BUTTAGÉ -

III - Techniques de restitution

A - Fumure

a) fumure par vaine pâture

Elevage et culture constituent deux éléments à la fois antagonistes et complémentaires de la vie agricole. Eléments antagonistes, puisqu'en saison agricole les animaux doivent être tenus à l'écart des champs,; de ce fait, le troupeau requiert en cette saison une surveillance qui représente une perte en temps et en force de travail pour les cultures. Eléments complémentaires, parce que les résidus de culture sont consommés par le bétail, qui en contre-partie restitue au champ, en le fumant, une partie de sa fertilité.

Certains compromis permettent à ces contradictions de s'accomoder entre elles : l'espace pastoral se contracte quand l'espace agricole prend corps ; le bétail est tantôt confié à des jeunes ou à des enfants, qui le conduisent en un lieu à l'écart des cultures (petits ruminants principalement), tantôt confié aux professionnels de l'élevage, les Peul, pour le gros bétail. (22).

A la saison sèche, l'espace pastoral se dilate et les champs sont ouverts aux divagations des animaux, ceux des villageois ou ceux des Peul ; c'est en cette période seulement qu'intervient la fumure des terres.

La présence d'un parc à *Faidherbia* joue un rôle non négligeable dans la mesure où le cycle biologique inversé de cet arbre lui permet d'être en plein coeur de la saison sèche, une source de fourrage vert pour le bétail : le stationnement du bétail sous l'ombrage rend l'endroit particulièrement fertile.

Des contrats de fumure lient éleveurs et paysans depuis une date plus ou moins ancienne (25) (Peul installés en campements semi-permanents de saison sèche à proximité des villages, ou encore éleveurs de passage avec leurs troupeau). Les contrats sont très variables, leurs modalités tiennent aux rapports qui sont entretenus avec les Peul, à l'attitude de l'une et l'autre partie. Les Peul étaient à l'origine simplement nourris, le paysan sur le champ duquel leur troupeau stationnait leur apportant régulièrement une botte de mil, et quelquefois de la cola. Plus récemment, certains éleveurs se sont mis à réclamer une partie de leur dû en argent, l'autre en mil. En d'autres villages, ce qui semble d'ailleurs avoir été de règle à l'origine, les prestations sous forme de vivres sont en partie geste d'hospitalité à l'égard de l'étranger, et en partie clause du contrat. Lors de ces contrats, certains autres usages ont cours, et ont trait au problème de l'eau : aide pour forer un puisard, port d'eau si les éleveurs se trouvent un lieu éloigné de tout puits.

b) Fumure domestique

Toutes les "ordures" qui peuvent être ramassées dans les concessions (déjections des petits ruminants qui sont gardé là pendant la nuit, cendres) sont rassemblées en de grands paniers et déversées sur les parcelles avant d'être épanchées. A Koumbri, le "meilleur champ", celui du chef, est situé sur la le passage des eaux qui, après avoir traversé le village, ~~en~~ **charrie** toutes les ordures qui s'y sont accumulées pendant la saison sèche pour les déposer en contrebas, dans le champ.

c) fumure et distance

Mais ce procédé "naturel" ne représente qu'un cas particulier. Le fumier domestique doit être acheminé depuis le village jusqu'au champ, généralement au moyen de grands paniers portés sur la tête, ce qui limite la distance de transport : ce seront les champs les plus proches du village qui bénéficieront de cet apport. L'adoption de la culture attelée, et par là, de la charrette, permet cependant d'alléger ce travail et de fumer les champs à une plus grande distance.

Néanmoins, la fumure d'un champ éloigné restera toujours ~~exceptionnelle~~ ^{exceptionnelle} dans ces conditions.

La vaine pâture a aussi, généralement, une zone-limite au-delà de laquelle elle ne sera plus pratiquée : les éleveurs répugnent en effet à établir leurs campements en des lieux trop éloignés du village et de ses points d'eau : ce sont encore une fois les champs relativement proches qui bénéficieront de la fumure.

d) sols et fumure

D'autres contraintes interviennent encore pour conditionner le recours à la fumure ; l'eau en est le principal facteur limitant.

Certains sols, de par leur topographie, ne peuvent pas bénéficier de l'engrais organique, comme le "bas-fond", les terrains où l'eau s'écoule, ou reste plusieurs jours avant de s'écouler, emportant tout le fumier qui y a été déposé. Les champs en pente, sur laquelle l'eau ruisselle, présentent le même inconvénient ; si ces champs peuvent être légèrement fumés, ils appellent des aménagements destinés à freiner le départ de la terre comme de l'engrais.

La pluviométrie elle-même est également importante : un sol trop abondamment fumé sera sensibilisé à la moindre sécheresse, et en sera "brûlé". Bien des paysans, en conséquence, engraisent prudemment leurs champs, évitant que l'apport organique soit trop important ; d'autres encore, comme à Liki, ont renoncé aux contrats de fumure avec les Peul à cause de cet inconvénient, pour finalement n'utiliser que l'engrais provenant des concessions ou l'engrais chimique vendu par l'O.R.D. (24).

Enfin, les modalités de fumure vont grandement varier d'un individu à un autre, en fonction des terres et des moyens disponibles. D'une région à l'autre, d'un village à l'autre, les procédés de fumure sont identiques dans leurs grandes lignes ; les modalités de contrat et de transport vont dépendre de l'ancienneté de l'implantation des éleveurs, du type des rapports qu'ils entretiennent avec les paysans, et de l'intégration ou non d'éléments modernes de l'agriculture tels que charrue et engrais chimiques.

B - Les autres procédés d'amendement

L'intérêt du parc à Faidherbia et les techniques d'enfouissage viennent d'être évoquées, de même que l'utilisation d'engrais chimiques qui, quoiqu'impliquant un investissement de la part du paysan présentent l'avantage d'être plus facilement transportables que de grandes quantités de fumier domestique. D'autres procédés existent encore.

a) le paillage des champs

Au moment de la récolte, les plus belles tiges de céréales sont sélectionnées et stockées, généralement dans les arbres, à des fins fourragères, ou bien ramenées aux habitations pour servir de combustible.

Les pailles de mil et de sorgho qui restent sur les champs sont en partie consommées par le bétail (vraie pâture), en partie piétinées par celui-ci et rongées par les termites, ce qui permet, avec l'apport d'engrais organique, de restituer au sol une partie de sa fertilité.

Une technique particulière, rencontrée dans le nord-Yatenga, consiste à "tuer la clairière" (Zipèlekubo), c'est-à-dire à "récupérer" une partie stérile d'un champ. La zone à fertiliser est cernée de pierres afin de retenir l'eau, et des pailles mêlées à du fumier sont disposées à l'intérieur.

Divers dispositifs existent, la zone étant parfois creusée afin

d'obtenir une petite dépression dans laquelle l'eau s'accumulera. Il ne s'agit en fait que d'un procédé de fumure plus "intense", valable pour une surface très réduite au sol très appauvri.

b) labour et engraissement

Un autre procédé a été observé à Koubri, et était l'oeuvre d'un paysan isolé. La technique consistait en un labour ponctuel sur l'emplacement futur des poquets, effectué juste avant les premières pluies. La terre était localement ameublie au moyen de la pioche (Suugo), et une poignée de fumier provenant des enclos à bétail était à chaque fois mêlée à la terre.

Cette technique combine l'avantage de permettre une meilleure infiltration des eaux de pluie sur un sol économiquement fumé, à l'inconvénient qu'implique une intervention supplémentaire fastidieuse sur le champ, avant les semis.

C'est pourquoi elle n'a nulle part ailleurs été relevée.

c) utilisation des arbres et brulâges

Assez souvent, le bois du baobab mort (*adansonia digitata*) est répandu sur le sol qu'il contribue à fertiliser. Ces micro-emplacements porteront des cultures de mil, et même de maïs si l'endroit est à proximité du village.

Les autres arbres sont utilisés pour brûler le sol, afin de "rendre l'endroit fertile". Le même procédé a cours lors des défrichements ou des débroussailllements. Il ne nous a pas été possible de préciser s'il s'agissait d'un procédé de fertilisation en soi, d'une technique de modification de la structure du sol, ou d'une combinaison des deux principes.

C - Jachère et évolution du milieu

L'analyse du système des jachères peut se situer à trois niveaux, tous intimement liés: leur localisation par-rapport au village, leur proportion par -rapport aux cultures, et leur gestion dans le temps. Aux deux premiers de ces niveaux, aucune information conséquente n'a pu être recueillie dans le cadre de cette étude, tant pour des raisons de temps que d'échelle. Par contre, le dépouillement des enquêtes qui viennent d'être menées sur le thème de l'agriculture et de l'élevage dans l'Aribinda, complété par le repérage cartographique qui sera mené à l'automne, permettront d'avancer ultérieurement des données plus précises concernant cette région.

Il est certain que les durées de mise en repos des terres vont dépendre de facteurs tels que éloignement, disponibilité en terrains de culture, nature et intérêt agronomique des sols, et stratégie propre de l'exploitant. Si les durées de mise en culture que donnent les paysans, lorsque la question leur est posée, sont extrêmement variables d'un individu et d'un village à un autre, par contre les durées de jachère relevées dans le nord-Yatenga se retrouvent toutes dans une fourchette allant de 3 à 7 ans ; ce n'est que dans l'Aribinda que des durées actuelles de 10 à 15 ans ont été notées.

Autre remarque, valable toujours pour le nord-Yatenga ; dans tous les villages sauf trois (Doré, Thu et Desse), les durées de culture sont toujours supérieures d'au moins un tiers aux temps de jachères pratiqués ; dans les deux village Dogon, ainsi que dans le village le plus septentrional de l'échantillon, Dessè, la relation est moins nette et les temps respectifs très variables.

./.

Dans l'Aribinda, les temps de culture et de jachère semblent assez directement liés à l'état de saturation des terres : les durées de jachère les plus courtes se retrouvent dans les plus anciens terroirs, et vice-versa : à Gaikangwata, Gorel et Bukuma, des durées de mise en repos des terres sont parfois supérieures à 10 ans ; il s'agit là des villages de la frange sud, les plus récemment implantés. A Aribinda, Dalla et Pèm, les durées de mise en jachère s'accourcissent et peuvent n'atteindre que trois ans. Il est cependant utile de souligner que cette opposition villages récents - villages anciens recouvre également des modalités de culture différentes : cultures de bas-fonds à la houe dans un cas, culture à l'iler sur sols sableux dans l'autre. Une enquête plus approfondie permettra de dégager l'importance respective de chacun des facteurs.

Enfin, lorsque l'on interroge les paysans sur les modalités anciennes de jachère, les chiffres tendent à s'inverser dans la relation durée de culture - temps de mise en repos. Des réflexions recueillies dans le cadre des enquêtes sont révélatrices d'une certaine évolution dans les modes de gestion de l'environnement :

"Autrefois (c'est-à-dire à l'époque où cultivait le père de l'homme âgé qui parle), la terre ne manquait pas. On défrichait au fur et à mesure des besoins, et la terre en repos mettait peu de temps à redevenir fertile. Certains sols étaient si riches qu'ils pouvaient être cultivés dix ans de suite. Maintenant, si on les cultive dix ans, c'est qu'on n'a plus d'autre terre à cultiver" (Zon).

"Avant, on cultivait cinq à six ans sur une terre, puis elle était laissée pendant dix ans en repos. Aujourd'hui, on cultive un champ pendant dix ans, on constate que la terre se dégrade, mais on continue de cultiver les champs en les fumant parce qu'il n'y a pas moyen de faire autrement" (Mene).

./.

"Autrefois les temps de culture étaient plus courts, car il y avait moins de monde. La terre était laissée en jachère avant qu'elle ne s'épuise. Maintenant, on cultive la terre jusqu'à ce que le Woango (striga) apparaisse" (Dessè).

Ces réflexions, pour être contradictoire ou nostalgiques, n'en sont pas moins révélatrices d'une dégradation des procédés de régénération du sol, mais aussi d'un changement conséquent du milieu et de la société :

"Les terres ne répondent plus, il ne pleut plus assez. Les gens sèment maintenant le sorgho dans les bas-fonds, alors qu'autrefois ils y cultivaient le riz; et le sorgho, alors, était cultivé là où l'on fait aujourd'hui du petit mil" (Zom).

"On cultive l'arachide de plus en plus près des bas-fonds" (Mene).

"Autrefois, toute cette zone était cultivée. La forêt (?) était dense, il y avait de grands arbres. Puis les arbres sont morts, le vent a emporté la terre, il ne reste que le caillou" (Ramesma, à proximité de Koumbri).

"Il y a bien des années, on cultivait le sorgho, le coton, et plus tard le riz dans les bas-fonds. Maintenant, on n'y cultive plus que du sorgho, des plantes qui servent à se nourrir" (Dessè).

"Les gens abandonnent leurs travaux collectifs (18) pour s'occuper de leurs champs propres (Beolse), dont ils ont fait leur propriété personnelle. La terre se prête de plus en plus difficilement, elle est jalousement gardée" (Zom).

IV - Techniques de protection

L'agriculture comporte en elle-même un certain nombre de palliatifs aux dégradations qu'elle est susceptible d'entraîner. Plus ou moins efficaces, plus ou moins adaptées, ces techniques de protection ont rarement une vocation préventive face aux problèmes érosifs. Il s'agit toujours de "remèdes" appliqués localement face à une situation critique.

Dans l'Aribinda, les phénomènes érosifs se manifestent certes de manière sporadique, mais pratiquement aucun dispositif n'est en place pour prévenir une progression de cette dégradation.

a) buttage

Une exception nous a cependant semblé notable dans cet arsenal déployé pour limiter, plutôt que prévenir ou arrêter, les phénomènes érosifs ; le buttage constitue à lui seul à la fois un instrument économique de fertilisation et de destruction des adventices, comme nous l'avons vu, mais également constitue un premier frein au ruissellement en nappe, par la construction d'une surface "heurtée" qui s'oppose au libre écoulement de l'eau, et facilite par là l'infiltration.

La taille des buttes semble bien varier en fonction de la nature et du drainage des sols : si les Dogon font des buttes de taille exceptionnelle, c'est que le terrain qu'ils cultivent en priorité est de nature sablonneuse, et que l'infiltration de l'eau n'y rencontre aucun obstacle.

Par contre, l'édification de buttes de taille excessive sur des terrains moins perméables peut poser le problème de la stagnation de l'eau autour du plant, et de l'asphyxie du pied de mil ; c'est pourquoi dans les villages Kurumba-Mossi du nord-Yatenga, où les sols sont généralement plus compacts, les buttes ont des proportions plus réduites, et l'eau circule plus librement sur ces surfaces.

./.

b) lutte contre le ruissellement

D'autres techniques de "frein" au ruissellement interviennent, utilisant des matériaux divers. Il s'agit toujours d'aménagements longitudinaux disposés perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux. La localisation du dispositif est déterminée par l'agriculteur, d'après ses propres observations ; comme c'est le cas sur les collines de gom où des alignements apparemment contradictoires coexistent, ces aménagements font souvent l'objet d'un bon nombre d'essais avant que le dispositif ne soit fixé dans sa localisation optimale.

Ces "barrages" à la force d'écoulement de l'eau, qu'ils prennent la forme de lignes de pierres, de lignes d'herbes ou de bois, ou d'un amalgame de matériaux disponibles et de terre, ont un double rôle : en amont de la pente, ils permettent d'empêcher, ou du moins de limiter le départ de la terre emportée par le ruissellement ; en aval, la succession d'ouvrages ou de plantations longitudinaux amortit au fur et à mesure la force des eaux et réduit ainsi leur effet abrasif.

Ce système est également, dans le nord-Yatenga, utilisé à des fins plus pratiques, comme le détournement des eaux de ruissellement d'une parcelle pour les canaliser sur une autre, moins bien alimentée, ou nécessitant des apports hydriques exceptionnels (jardins, où sont pratiquées les cultures maraîchères).

Si les lignes de pierre sont une des composantes des paysages agricoles du nord-Yatenga, par contre cette technique reste inconnue, ou du moins inutilisée dans l'Aribinda, où le ruissellement, de par la nature sablonneuse d'une bonne partie des sols, ne semble pas avoir une gravité excessive. Dans cette région, aucune technique traditionnelle actuelle de lutte contre le ruissellement n'a pu être

relevée ; par contre, à une dizaine de kilomètres au nord-ouest d'Aribinda, au pied de buttes latéritiques, des traces d'aménagements anciens en pierre ont été repérés. Aucun village n'étant établi à proximité, il s'agit probablement, encore une fois, d'un vestige de l'occupation antérieure de la région.

c) traitement des ravines

Divers dispositifs ont été mis en place par les paysans eux-mêmes, visant soit à contrôler ou maîtriser le flux des eaux en un endroit précis, soit à combler de manière définitive une ravine, un "trou", qui se creuse dans un champ.

Dans l'Aribinda, une seule technique a été relevée : elle consiste à édifier, sur le passage de l'eau, un véritable barrage constitué de piquets plantés dans le fond de la ravine, retenant des branchages et des pierres qui, arrêtant les débris transportés, s'en étofferont jusqu'à réaliser un "filtre" efficace, brisant la force de l'eau.

Pour le nord-Yatenga par contre, les procédés inventoriés sont plus nombreux :

- traitement à l'amont de la ravine

Des barrages de branches et de piquets, semblables au dispositif décrit ci-dessus, sont également utilisés. En outre, des rondins et troncs d'arbres peuvent être disposés à l'amont de la ravine, constituant un système de protection plus massif, mais à peu-près identique au précédent. Ce système peut encore être renforcé par des blocs de pierre disposés de part et d'autre des rondins, afin de les maintenir en place. Enfin, ce traitement d'amont de la rigole peut être mené au moyen de plantes bouturées (voir plus loin).

./.

- neutralisation de la ravine

Sur l'emplacement d'une petite dépression qui s'accentue avec le passage de l'eau, une plante rampante (Kukwaka) sera bouturée. Cette plante hygrophile, très courante dans le nord-Yatenga, se trouve généralement sur sols légers (sablonneux), et à proximité du passage de l'eau.

Tapissant le fond de la ravine, elle permet de retenir les pailles, branchages et autres débris qui sont charriés par l'eau, et vont à leur tour constituer une sorte de filtre pour des éléments de plus en plus fins, jusqu'à ce que la terre elle-même soit arrêtée au niveau de l'ouvrage et vienne colmater la dépression.

d) l'utilisation de "plantes anti-érosives"

- Le Pito (andropogon gaianus) que l'on retrouve dans les deux régions, constitue à l'origine une pousse naturelle sur le champ, dans les zones plus déprimées et plus humides. Une utilisation courante de cette plante consiste à en repiquer quelques pieds en bordure des champs, afin de matérialiser la limite entre les parcelles. Cette plantation en ligne a aussi une fonction anti-érosive, dans la mesure où le Pito, complanté sur des petites levées (une quinzaine de centimètres) de terre, éventuellement renforcées de blocs de pierre, permet de fixer les matériaux accumulés au niveau de ces ouvrages et de consolider ces derniers.

L'andropogon est également utilisé en peuplements disséminés sur certaines parties d'un champ où le paysan a observé un écoulement excessif des eaux de ruissellement. Enfin, cette plante, sans être activement plantée, est très souvent laissée sur place là où sa pousse est naturelle ; il s'agit en fait des zones plus humides où l'écoulement de l'eau risquerait de constituer un obstacle pour les cultures. L'utilisation de cette herbe à longue tige pour la confection des toitures de greniers contribue en outre à sa conservation.

./.

- La plante nommée Kukwaka en More (Atarharaon en Kurumfe), plante rampante et très couvrante des lieux humides, est utilisée pour le comblement des ravines et des petites dépressions. Il s'agit d'une plante vivace et robuste, servant dans le nord-Yatenga à "retenir la terre", de manière large. Dans l'Aribinda, l'utilité d'une telle plante est absolument inconnue, bien que les peuplements spontanés y soient abondants. Son inconvénient réside dans sa rapidité de croissance ; les paysans surveillent l'extension de cette plante à drageons dans leurs champs, afin d'éviter leur envahissement.

- Deux Euphorbiacées sont utilisées comme haies anti-érosives érosives, généralement accompagnées de lignes de pierres. Nommées respectivement Berena (Ziza en Dogon) et Kugubodogo (plante à suc vénéneux), elles sont rarement contrairement aux deux plantes précédentes, utilisées en plein champ. Leur rôle est à la fois celui d'un anti-érosif (maintien de la terre en amont) et d'une haie destinée à protéger le champ contre les animaux. C'est pourquoi on les trouve souvent en bordure des voies de passage du bétail, et en clôture autour des jardins.

e) L'accueil des techniques importées

Depuis les travaux colossaux menés par le GERES dans les années soixante, bon nombre de projets de lutte contre l'érosion se sont vus mis en chantier dans le nord-Yatenga.

Le plus courant de ces aménagements se présente sous la forme de diguettes en terre, accompagnées ou non de fossés, et a été accueilli de diverses manières par les agriculteurs. Deux cas peuvent être présentés, comme étant symptomatiques des réactions paysannes à l'introduction d'ouvrages dont ils ne maîtrisent pas directement l'élaboration. Dans ces deux cas, la participation des agriculteurs a été effective, et la finalité du projet leur a été exposée ; mais la nuance réside dans les motivations qui étaient à la base de cette participation : à Koumbri, les paysans étaient rémunérés pour prendre part aux travaux, alors qu'à Bidi, au village Rimaïbé comme au village Mossi, les habitants ont d'eux-mêmes collaboré à cette

Dans les deux cas, des tranchées avaient été creusées parallèlement aux courbes de niveau par des machines déversant la terre sur un côté ; le rôle des villageois consistait à renforcer puis tasser ces diguettes

Les résultats, trois à quatre plus tard, font apparaître des réactions opposées :

- A Bidi, les diguettes sont toutes entretenues, non plus par des travaux collectifs comme ceux qui ont présidé à leur élaboration mais par chacun des paysans qui cultivent sur les parcelles "traitées". Les villageois considèrent ces travaux comme efficaces.

- A Koumbri, de ces diguettes construites selon le même procédé, il ne reste plus aujourd'hui que des tronçons : jugeant ces ouvrages construits sur leurs parcelles comme "encombrants" pour les cultures, et personne ne prenant l'initiative d'assurer leur entretien, les paysans ont simplement trouvé un compromis en transformant ces diguettes en lignes de buttes, dégageant ainsi de l'espace pour les cultures.

Deux réactions diamétralement opposées, qui posent les problèmes non pas en termes de technicité, mais d'adéquation au monde rural. La sensibilisation, ainsi que la prise en compte des moyens, des besoins et des objectifs des paysans sont des facteurs conditionnant l'efficacité des dispositifs anti-érosifs modernes au même titre que l'efficacité technique elle-même.

V - Les champs sur collines birrimiennes

On associe couramment en Afrique la pratique de cultures sur pentes aux populations dites "paléonégritiques", composées de groupes de montagnards réfugiés qui pratiquent une agriculture intensive ayant à sa base de fortes densités humaines.

Les paysans du nord-Yatenga qui pratiquent actuellement ce type d'agriculture ne répondent guère à la définition des paléonégritiques que peut en donner J.C. Froelich (1968). La société Kurumba, déjà avant l'arrivée des Mossi dans la région, ne semble pas être une société "refoulée", et il n'est pas non plus question ici de refuges sur des sites défensifs : les établissements Kurumba, comme le montre Marchal (1982), se sont implantés plus en fonction d'avantages hydriques et pédologiques qu'en raison d'une quelconque nécessité de protection.

Il est difficile de se prononcer sur l'ancienneté des aménagements sur collines rencontrés dans le nord-Yatenga. D'après certains témoignages, la mise en culture des pentes remonterait à une date relativement récente, correspondant à la recherche de terres neuves face à la saturation des aires de production traditionnelles. Rien par contre ne permet d'affirmer que les techniques et les procédés utilisés ne sont pas hérités, d'une manière ou d'une autre, d'aménagements plus anciens : la région était déjà occupée quand les Kurumba s'y sont établis. La présence de parcs à *Faidherbia albida* au pied de ces reliefs atteste l'ancienneté de l'exploitation de ces zones "favorables" que constituent les piedmonts des collines ; par ailleurs, la présence d'anciens sites d'habitation, attribués aux Dogon par les occupants actuels, et localisés dans quelques échancrures des cuirasses auréolant les massifs birrimiens, confirme bien l'ancienneté de l'exploitation de la région, mais n'est en rien indicatrice de la période de mise en culture effective des collines elles-mêmes.

La question est ailleurs : que ces collines aient été ou non exploitées de longue date, l'intérêt tout particulier que présente leur mise en culture est un phénomène relativement récent : les paysans se tournent de plus en plus vers ces terres "facile à travailler", encore libres, qui présentent en outre l'avantage de "mieux répondre" face aux irrégularités de la pluviométrie que les zones habituellement mises en culture. C'est pourquoi les agriculteurs interrogés font généralement remonter la colonisation systématique des terres des collines à une date correspondant pour eux à une péjoration climatique, date par ailleurs très variable selon les informateurs (25).

a) les conditions particulières de l'exploitation

La décomposition de ces roches vertes (gabbros, dolérites, andésites) produit une fraction fine argileuse susceptible d'emmagasiner des réserves d'eau et de permettre aux champs bâtis sur colline de porter des cultures pures de sorgho (variété Beloko principalement). Le kpetit mil n'est cultivé, associé au sorgho, que sur les sols de texture plus sableuse, situés en contrebas des massifs. La fraction fine de la terre des collines est nommée Bulniughu ("argile rouge"). "quand on prend une motte entre les doigts, elle est toujours humide", disent les paysans. Cette argile est mêlée de blocs et de graviers qui rendent le sol impossible à travailler en profondeur.

Ces collines se présentent sous la forme de versants pierreux, avec une végétation de saison sèche très clairsemée. Si les pentes peuvent être importantes, elles ne conditionnent néanmoins pas la mise en culture : les collines sont parfois recouvertes de champs jusqu'à leur sommet. En contrebas, les pentes s'adoucisent en un piedmont caillouteux, jusqu'au contact avec les sols plus profonds de type dagare, sols bruns eutrophes et apports éoliens des dépressions.

L'exploitation de ces collines est partagée entre trois villages :
• Ninigue pour la colline du nord-est, nommée Tansablega ("colline noire");
tandis que les autres collines, formant un ensemble appelé Tampeiga
• ("colline blanche"), se partagent selon leur orientation entre les
villageois de Koumbri au sud-ouest et ceux de Wattnoma au sud-est.

b) aménagements et techniques

Aucune opération de buttage n'est nécessaire sur collines, la fraction fine argileuse étant à elle seule capable d'emmagasiner des réserves hydriques suffisantes pour permettre la culture.

Les interventions culturales sont de ce fait simplifiées ; elles ne font intervenir qu'un seul instrument de culture, le sugho, la houe-pioche à manche court. Le sarciage et le désherbage constituent une seule intervention ; les herbes sont arrachées à la main, la terre n'est jamais travaillée en profondeur, mais simplement aérée au niveau ; du pied de sorgho.

Au moment des semis, le sugho permet d'épierrer l'emplacement du poquet ; : les pierres écartées sont donc à chaque opération déplacées dans le sens de la pente. Ces surfaces d'épierrage ne sont repérables, sur les - versants les plus raides, que par d'indistincts alignements de blocs amoncellés. Sur les zones plus planes, l'épierrage a plus d'ampleur et les surfaces ainsi dégagées évoluent vers la constitution de rideaux, qui prennent effectivement une forme plus nette dans la partie basse du versant.

Dans les thalwegs, là où le ravinement est plus fort, les paysans réalisent des aménagements plus élaborés en édifiant des murettes basses de pierre sèche, perpendiculaires au sens d'écoulement des eaux, écoulement dont la force est ralentie par la succession des ouvrages. Les plus hautes de ces murettes n'atteignent pas 80 cm. Ces aménagements, très rapprochés à l'amont (quelquefois larges d'un mètre, • et séparés les uns des autres d'autant à la naissance du thalweg),

se font de plus en plus larges, espacés et bas à mesure que la pente s'adoucit et que le thalweg s'évase. Au pied des collines, ces rideaux peuvent barrer la pente sur 25 mètres, et sont quelquefois séparés par une distance de plus de vingt mètres. Entre deux aménagements, les surfaces pierreuses sont laissées telles quelles, à peine retouchées par le dégagement des blocs autour du plant. Elles permettent ainsi de limiter le ravinement et le départ de la terre.

Enfin, certains cultivateurs utilisent, pour renforcer ou compléter les aménagements en pierre sèche, des lignes d'*Andropogon gayanus* disposées selon les mêmes principes.

Avant les premières pluies, les paysans viennent inspecter les aménagements de la saison précédente, pour éventuellement reconstruire les ouvrages endommagés par le bétail (bovins et petits ruminants) qui parcourt librement les collines en saison sèche. Les aménagements sont en outre consolidés à l'occasion des interventions agricoles.

Les cultivateurs procèdent parfois à des semis précoces sur collines, où les graines ne risquent pas d'être entraînées par une pluie trop importante. L'avantage de ce type de culture réside dans le drainage satisfaisant des champs sur pente, s'opérant par simple gravité, sans qu'il y ait pour autant sécheresse. Les champs sont cultivés du bas vers le haut; ce qui permet aux paysans, travaillant avec un outil à manche très court, de voir leur position rendue moins pénible par la pente. La récolte s'effectue toujours depuis le sommet jusqu'au pied de la colline, afin d'éviter de descendre les pentes raides avec de lourdes charges de sorgho.

Etant situés à une bonne distance des villages, les champs sur collines sont toujours appropriés par un individu seul ou par un ménage; ils ne sont jamais le lieu de travaux collectifs. Cette localisation à l'écart des habitations a en outre une incidence sur le mode de fumure: le passage du bétail sur les pentes ne contribue que dans une très faible mesure à l'engraisement des champs; ce n'est qu'en contre-bas, dans les dépressions périphériques, que l'on retrouvera des surfaces susceptibles d'être fumées par des apports d'engrais organiques provenant des concessions ou ramassés dans d'autres champs. Les pentes sont

· soumises au régime de la jachère pendant 6 à 7 ans, après 3 à 4 ans
de culture (durées courantes données par un informateur de Koumbri).
·
·
·

Nous avons essayé de démontrer le poids des facteurs ayant trait à l'histoire et à l'organisation sociale dans l'élaboration des stratégies et des techniques culturelles. Evaluer l'efficacité technique des aménagements, des pratiques culturelles ou des modes de protection ou de régénération des sols supposerait des observations et des mesures plus fines que celles qui ont été menées ; à l'échelle et dans l'optique de ce rapport, une constatation fondamentale s'impose : les techniques mises en oeuvre, que ce soit dans le domaine de la lutte anti-érosive ou, comme en fait état cette étude, dans le domaine des interventions culturelles, ont toutes pour cadre strict la cellule de production de base - de même, l'intervention d'un groupe de production ou d'un individu est définie de manière généralement rigide dans l'espace. Mis à part les témoins d'une organisation ancienne et collective du travail, qui tend de plus en plus à s'effacer au profit de l'atomisation des cellules de production et, partant, du morcellement des surfaces exploitées, l'intervention agricole ou l'aménagement à but anti-érosif traditionnels sont toujours très limités dans l'espace.

Il est rarement question dans ces domaines d'interventions ayant un cadre spatial excédant celui du champ.

Les solutions appliquées sont de plus, comme nous l'avons vu, des palliatifs plus que des stratégies concertées et préventives : à Koumbri, le lit du cours d'eau situé à l'ouest du village s'est surcreusé, ces sept dernières années, jusqu'à atteindre une profondeur de deux mètres et une largeur de quatre, alors qu'auparavant, aux dires des exploitants, il venait enrichir en limons les parcelles situées sur ses bordures. Dans un cas comme celui-ci, une intervention efficace est impossible au niveau d'un exploitant isolé ; le problème est à l'amont, et sur l'ensemble des parcelles. Les paysans, à titre individuel, s'efforcent de contrôler ou réduire les signes les plus manifestes de la dégradation, sans la maîtriser.

Ce problème n'est pas propre aux techniques traditionnelles : comme les exemples d'aménagement^s anti-érosifs modernes à Koumbri et Bidi l'ont montré, leur efficacité sera nulle s'il n'y a pas concertation entre les exploitants pour l'entretien des ouvrages.

Mais que le problème des techniques en elles-mêmes n'en soit pas totalement occulté : l'agriculture, tout particulièrement dans le nord-Yatenga, n'est plus en mesure de faire face par les solutions habituelles aux problèmes liés à l'érosion ; mieux encore, on assiste, conjointement à une atomisation spatiale des unités de production, à une déperdition des techniques qui se traduit par un lent glissement vers un mode de plus en plus extensif d'agriculture.

La lutte anti-érosive est un impératif qui se pose en des termes différents, et avec une ampleur nouvelle. L'agriculture traditionnelle ne se suffisait à elle-même, dans ses moyens comme dans ses objectifs, que dans un contexte aujourd'hui dépassé.

Enfin, l'efficacité absolue des techniques inventoriées, en dehors de toute estimation rigoureuse de leurs résultats, amène à poser un certain nombre de questions : si l'on considère les cultures sur collines, où les formes d'aménagement les plus élaborées de notre terrain d'enquête ont été répertoriées, certains points sont en mesure d'être établis :

- le mode d'exploitation consistant à n'intervenir sur les pentes que de la manière la plus limitée constitue pour ce contexte pédologique et topographique précis, une bonne garantie de conservation: les surfaces à peine "retouchées" des pentes, si ce n'est à l'emplacement même du poquet, permettent la conservation d'une couche protectrice de pierres sur le sol, freinant le ruissellement.

- Les "aménagement" en eux-mêmes sont plus difficiles à évaluer. Au départ simples déplacements vers l'aval de petites quantités de pierres, dûs à la nécessité de dégager une surface minimale pour la culture, l'aménagement ne prend son véritable sens qu'en bas de pente, où sont réalisés des ouvrages plus élaborés. Ces rideaux de pierre obéissent au même principe que celui qui semble régir toutes les opérations de mise en culture sur collines : ne modifier que le moins possible les surfaces exploitées. Ces murettes de pierre sont donc simplement des amoncellements et non de véritables constructions. Leur réfection nécessite une action constante tout au long des travaux agricoles, de par la fragilité de ces ouvrages. De plus, si sur les collines mêmes aucune forme spectaculaire d'érosion n'est perceptible, par contre sur le piedmont, là où les sols sont plus épais, le

ravinement intervient en force alors qu'aucun aménagement n'y est systématiquement pratiqué.

- les techniques de restitution sont insignifiantes sur collines. La terre est cultivée jusqu'à baisse des rendements, puis elle est laissée en jachère pendant une durée en général limitée.

L'apport de fumure est évidemment problématique : situées loin des villages, ces collines présentent en outre des pentes trop fortes pour qu'un épandage systématique, comme celui qui est parfois observé sur le piedmont, soit possible ; d'autre part, étant donnée la force des eaux de ruissellement et l'absence d'aménagements visant à étager la pente en surfaces horizontales, cet apport de fumure risque d'être en grande partie emporté. Le seul amendement est donc réalisé par le pacage du bétail sur les collines ; mais encore une fois, seules certaines zones, parmi les plus planes, sont ainsi engraisées ; par ailleurs, la couverture végétale spontanée est des plus réduites ; l'essentiel de la pâture est fourni au bétail par les chaumes, qui ne sont pas toutes appréciées.

Dans une comparaison avec d'autres systèmes où les pentes sont également exploitées, le premier exemple qui vient à l'esprit, et aussi le plus proche, est celui de la falaise de Bandiagara, où un ensemble de terrasses aux dénivelés parfois importants a été construit en utilisant les blocs jonchant les pentes. Des surfaces planes et de taille réduite, portant des cultures de petit mil, ont été ainsi contruites et l'apport de fumure y est systématique. Mais il est à noter que dans ce cas précis, les villages étant situés en hauteur par rapport à ces champs sur pente, le transport de fumure sur ces derniers est sans doute plus aisé.

Les techniques mises en oeuvre pour la pratique de cultures sur pente, si l'on considère les exemples fournis par cette région de l'Afrique, sont généralement beaucoup plus élaborées que celles que l'on peut recenser dans le Nord-Yatenga. Dans un contexte climatologique comparable, les Dogon de Bandiagara, pratiquent une agriculture intensive sur pentes comme sur piedmont (où se trouve localisé un important parc à Faidherbia).

De même, mais sous une pluviométrie plus importante, les Kabré du Nord-Togo ont réalisé, par le biais des corvées collectives, des aménagements "permanents" (par opposition aux simples amoncellements de pierres du nord-Yatenga qui nécessitent des réfections constantes), des champs en terrasses qui portent des cultures de sorgho, de petit mil et d'igname ; là encore, des procédés élaborés de fumure interviennent ; les rotations culturales, incluant la culture de légumineuses, sont effectuées, et l'élevage est intimement associé à l'agriculture au lieu d'être plus ou moins en concurrence avec elle.

Dans le Nord-Yatenga et dans l'Aribinda, le mode extensif de l'agriculture se reflète aussi bien dans l'aménagement des collines que dans les techniques utilisées sur les autres terrains ; la productivité n'est qu'un impératif secondaire, et la conservation du milieu, de par l'individualisme croissant dans les pratiques agricoles, ne peut faire intervenir que des procédés ponctuels et immédiats. La multiplication des phénomènes érosifs, dans ces conditions, implique la multiplication de ce type d'intervention dont l'efficacité est à mettre en doute à long terme.

Les techniques introduites se heurtent au même problème : la mobilisation et la motivation des paysans se pose comme la condition première de toute efficacité technique. Mais dans le contexte social, foncier et économique qui prévaut actuellement, une telle concertation reste problématique.

- (1) Pour plus de détails, voir R. BOULET (1968).
- (2) Fulce (Sg. Fulga) est le nom que les Mossi donnent aux Kurumba, de même qu'ils appellent les Dogon = Kibse, etc.
- (3) Information recueillie à Dore.
- (4) L'examen des généalogies ferait remonter les premières arrivées à la moitié du XVIII^e siècle.
- (5) il semble qu'à plusieurs moments de son histoire, Aribinda ait été "contrôlé" de manière plus ou moins lâche par des groupes Touareg ou Peul auxquels un tribut était versé.
- (6) Un "Kurumfe" propre à Aribinda.
- (7) J.Y. MARCHAL (1989).
- (8) id. ; L.I. pp 96 - 97
- (9) id. , L.III, p. 719
- (10) M. IZARD, (1980) pp. 1064 - 1065 pour éclaircissements.
- (11) Groupe Songhay qui semble également provenir de Gao.
Les environs du village actuel de Dalla, situé un peu au Nord de Wurundu, sont parsemés d'anciens sites d'habitation de grande taille. il s'agit des traces de l'ancien village de Dalla, anéanti (?) par les princes d'Aribinda à une date et pour des raisons encore imprécises.
- (12) BERNARDET, (1982), p. 23
- (13) id. , pp. 22-23
- (14) id., p. 41
- (15) Bella - captifs de Touaregs
- (16) Dans l'Aribinda, si les travaux de préparation des champs commencent effectivement à la même période (mai-juin pour l'année 83) que dans le Yatenga, nous avons cependant pu observer quelques (rares) opérations de nettoyage dès les mois de mars-avril.
- (17) Une pluie "suffisante", "bonne" est délicate à définir : il s'agit bien sûr d'une question de dates, mais avant tout d'une appréciation qualitative et quantitative de la pluviosité. Cette appréciation est cruciale : dans la région de Koumbri, les premiers semis ont en lieu pour 1983 le 11 juin, une sécheresse de deux semaines a par la suite contraint beaucoup de paysans à resemer. ./.

- (18) Voir les "types de champs".
- (19) Nous n'avons pas pu assister aux interventions de sarclage ou de récolte. Les données qui suivent se basent donc sur les informations recueillies auprès des paysans.
- (20) "Erosion" est un terme vague pour désigner des phénomènes ayant des résultats aussi variés que l'abrasion de la couche superficielle du sol, le creusement de ravines, le surcreusement des lits de cours d'eau, la mise à nu d'horizons indurés, etc. L'érosion fait intervenir aussi bien l'action des pluies sur le sol, la canalisation des eaux sur un trajet privilégié, le ruissellement en nappe, que la force du vent ou la sensibilisation d'un sol à la sécheresse ou au soleil, liée à la disparition ou la dégradation de la couverture végétale.
- (21) Une ambiguïté subsiste cependant à propos de ces établissements anciens.
Des recherches approfondies n'ont pas encore été menées sur ce qui est nommé plus loin dans le texte "terres anthropiques" : s'agit-il de tumuli, ou simplement d'anciens sites d'habitation ? Dans ce dernier cas, la localisation des villages ne se serait pas faite sur les hauteurs, mais bien en plaine, du moins à un moment donné.
- (22) Mode de gardiennage des troupeaux villageois : La plupart des agriculteurs confient leur bétail aux Peul, "spécialistes" de l'élevage, afin de disposer de toute leur main-d'oeuvre pour les travaux des champs.

Les petits ruminants ne sont confiés que le temps de la saison agricole ; les contrats de gardiennage sont très variables ; nous en avons relevé quelques-uns :

- petites prestations en mil ou en argent toutes les semaines , conclues à la fin de la saison par un paiement plus substantiel en mil et une petite somme d'argent "pour la cola" (Bidi Mossi).

- Paiement du gardiennage de chaque femelle du troupeau (environ 100 CFA) remplacé éventuellement par une valeur équivalente en mil, ou partie en mil, partie en agent ; la redevance est versée à la fin de la saison (Thu, Bidi Rimaïbe, Dessè, Koumbri, Mene).
- Paiement pour chaque animal adulte du troupeau (Dinghiri).
- Contrepartie fournie par des travaux sur les champs de l'éleveur (id.)
- Paiement par tête et par mois de gardiennage (environ 50 F, Aribinda).

Le gros bétail est assez souvent confié aux Peul pour une durée plus longue. Certains cas de retrait du bétail de leur garde ont néanmoins été rencontrés : les paysans accusent souvent la "malhonnêteté" de l'éleveur ou son incompétence ; au-delà de ces griefs, on trouve souvent la méfiance et l'incompréhension vis-à-vis d'un autre mode de subsistance, le mépris pour celui qui ne travaille pas la terre, ou la travaille "mal" (?). De sérieuses discussions servent de préalable à toute entente entre éleveurs et agriculteurs.

En général, les effectifs bovins des paysans sont réduits : une à deux têtes par famille, quelquefois moins ; les plus riches, les commerçants, les chefs parfois, ont naturellement des troupeaux plus importants.

Il semble qu'autrefois, dans le nord-Yatenga du moins, les Peul se contentaient du lait des vaches qui leur étaient confiées. Actuellement, les modalités de paiement sont multiples :

- Dans l'Aribinda, ce sont les propriétaires qui gardent le lait produit par leurs vaches. A Aribinda même, le bétail d'un grand nombre de villageois est rassemblé et confié toute l'année à un seul gardien Peul, qui rentre le bétail tous les soirs dans un enclos situé à l'orée du village, et reçoit tous les mois une somme pour chaque tête gardée. Dans d'autres villages de l'Aribinda, où les lieux de gardiennage en hivernage sont plus éloignés, et où les troupeaux ne sont pas reconduits chaque soir à un enclos proches des concessions, les vaches mettant bas sont retirées du troupeau pour que leur propriétaire bénéficie de leur lait.

./.

- Dans le nord-Yatenga, la production de lait revient toujours au Peul, en échange de la garde des femelles. A la vente d'un taureau, une somme d'argent (de 2500 à 5000 francs) est versée au Peul qui en a assuré la garde ; pour des contrats de courte durée, l'entente se fait sur une certaine somme d'argent à verser à échéance, ou encore sur un équivalent en vivres. Si le contrat est de longue durée, il arrive que les éleveurs reçoivent en contrepartie une tête de bétail.

- Chez les Dogon de Thu, les paysans fournissent aux éleveurs une corde et une puisette pour abreuver les animaux au puits ; les Peul, en contrepartie, gardent le lait et reçoivent des Calebasses de mil ou bien une somme d'argent.

(23) Les campements d'éleveurs se sont établis à des dates variables dans le nord-Yatenga. L'implantation la plus ancienne qui ait été relevée pour les villages de l'échantillon est celle du campement Diallobe de Koumbri, à peu-près contemporaine de l'établissement du village. Bien que la date de création de ce dernier soit difficile à préciser, M. Benoit souligne néanmoins, citant les premiers rapports des administrateurs, que les Diallobe ne se sont pas établis avant la moitié du XVII^e siècle dans le nord-ouest de la région. (BENOIT 1982, p. 50). Dans l'Aribinda, les questionnaires qui ont été passés dans une vingtaine de campements de la région font remonter les premières installations des éleveurs au début de ce siècle, ou à la fin du XIX^e siècle au plus tôt.

(24) Engrais chimique vendu par l'O R D ou revendu sur les marchés. Son utilisation est courante dans le Nord-Yatenga, beaucoup plus limitée dans l'Aribinda. En dehors du village de Liki, qui bénéficie de la présence permanente d'un encadreur, et des groupements villageois, l'utilisation d'engrais chimique est assez peu répandue.

(25) La mise en culture des collines remonterait à une vingtaine d'années à Pogoretanga, massifs situés au sud du village de Zom. Cette date coïncide curieusement avec celle des travaux menés par le GERES dans la zone, consistant en larges banquettes de pierre parallèles ceinturant les collines sur tous leurs versants. Mais l'espacement trop important entre deux banquettes a abouti à piéger la fraction fine juste à l'amont des ouvrages. C'est pourquoi, si les paysans ont mis (ou remis), ce qui est plus probable) ces

• pentes en culture, ils n'en ont pas moins superposé leurs techniques traditionnelles d'exploitation à ces aménagements "modernes".

BENOIT M. (1982)

"Nature Peul du Yatenga. Remarques sur le pastoralisme en pays Mossi".

T. et D. de l'ORSTOM n° 143, Paris, 171 p.

BERNARDET ph. (1982)

" De la houe à la charrue - pour une étude des modes de transmission".

Manuscrit, CNRS, 135 p.

BOULET R. (1968)

"Etude pédologique de la Haute-Volta. Région Centre Nord".
Rapport ORSTOM, Dakar - Haïma, 351 p.

BOULET R. (1970)

"La géomorphologie et les principaux types de sols en Haute-Volta septentrionale".

Cah. ORSTOM, Ser. pédol., Vol. VIII, n° 3 - pp. 245-270.

DIETERLEN G. (1940)

"Note sur les Kurumba du Yatenga Septentrional".

Journ. de la Soc. des Africanistes, pp. 182- 189, n° 10.

FROELICH J.C. (1968)

"Les montagnards paléonégritiques".

Coll. l'homme d'outre- Mer, ORSTOM, 265 p.

GALLAIS J. (1978)

in = "Aménagement des ressources naturelles en Afrique =
Stratégies traditionnelles et prise de décision moderne".
(à propos des Dogon)

Notes techniques du MAB, 9, Unesco, pp. 11-35 " "zone sahélo-soudanienne".

HAMMOND, B.F. (1966)

"Technology in the culture of a west African Kingdom :
Yatenga".

New York, the Free Press, Londres Collier - Macmillan Ltd,
18 + 232 p.

- IZARD M. (1968)
"Problèmes de chronologie des Royaumes Mossi.
OUAGADOUGOU, CNRS, 44 p.
- IZARD M. (1980)
"Les archives d'un Royaume africain - Recherches sur la
formation du Yatenga".
Thèse Univ. Descartes, 7 tomes, Paris.
- IZARD M. (1982)
"A propos de l'identité ethnique"
l'identité, *Cl. Levi- Strauss*, pp. 305-316.
- JEAN S. (1975)
"Les jachères en Afrique Tropicale. Interprétation technique
et foncière".
Inst. d'Ethnologie, mem. n° XIV, Musée de l'homme, CNRS,
Paris.
- KAWADA J. (1975)
"Technologie Voltaïque"
Ouagadougou, Musée National, 49 p.
- BOHLER J.M. (1971)
"Activités agricoles et changements sociaux dans l'ouest
Mossi (Haute-Volta) Mem ORSTOM n° 46, 246p.
- KOUAMBA A. (1979)
"Les techniques culturelles"
Ouagadougou, INP.
- MARCHAL J.Y. (1975)
"Evolution des systèmes agraires = l'exemple du Yatenga"

MARCHAL J.Y. (1977)

"Systèmes agraires et évolution de l'occupation de l'espace au Yatenga (Haute-Volta)".

Cah. ORSTOM, ser. Sci. Hum., vol. XIV, n° 2, 141-149.

MARCHAL J.Y. (1978)

"L'espace des techniciens et celui des paysans =
histoire d'un périmètre anti-érosif en Haute-Volta"

Colloque ORSTOM / CVRS, 15 p.

MARCHAL J.Y. (1978)

"Vestiges d'occupation ancienne au Yatenga (Haute-Volta).

Une reconnaissance du pays MEGA. Cah. ORSTOM, ser. Sci. Hum., vol. XV, n° 4, pp. 449-484

MARCHAL J.Y. (1980)

"Arbres et brousses du paysage Soudano-Sahélien. Dynamique des formations végétales au nord de la Haute-Volta".

Cah. ORSTOM ser. Sci. Hum., vol. XVII, n° 3-4, pp. 137-149

MARCHAL Y.J. (1982)

"Société, espace et désertification dans le Yatenga (Haute-Volta) ou la Dynamique de l'espace rural soudano-sahélien".

ORSTOM / Université de Paris I, Thèse doct. Etat., 3 T., cartes, annexes, 873 p.

MIETTON H. (1981)

"Lutte anti-érosive et participation paysanne en Haute-Volta".

Géo. Eco. Trop., 5 (1), 57 - 72.

POSTERES R. (1959)

"Les appellations des céréales en Afrique"

Journ. d'agr. trop. et de Bot. appl., ~~1^{er}~~-Nov. 1959 & Jan. Juil. 1959, vol V & VI, 286 p.

ROOSE E. J. (1971)

"Influence des modifications du milieu naturel sur l'érosion le bilan hydrique et chimique, suite à la mise en culture sous climat tropical".

ORSTOM Adiopodoumé, 18 p. multigr.

SAPONNET G. (1958)

"Méthodes employées par certaines populations de la Haute-Volta pour lutter contre l'érosion".

Notes Africaines n° 78, avril, pp. 38 - 41.

SCHNELL R. (1957)

"Plantes alimentaires et vie agricole de l'Afrique Noire".

Ed. Larose, Paris, 223 p.

TOUTAIN B. (1957)

"Situation de l'élevage dans le Sahel Voltaïque face à l'extension de l'espace agraire".

Colloque ORSTOM / CVRS, 9 p.

YLLA. S. YOUSSEUF (1974-1975)

"Aperçu historique et traditionnel des peuples Foulcés de la Région d'Aribinda".

Mémoire ENA Cycle C. 33 p.

(1980)

"L'arbre en Afrique Tropicale. La fonction et le signe".

Cah CRSTOM, vol. XVII, n° 3-4, 320 p.

(1969)

"Etude pédologique de la Haute-Volta. Rapport général de Synthèse".

ORSTOM, Dakar, 25 p.

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Fig. 1 : Zou et Kounbri - Implantation.....	16 - 17
Fig. 2 : Mene.....	17 - 18
Fig. 3 : Dinghiri.....	18 - 19
Fig. 4 : Aribinda.....	20 - 21
Fig. 5 : Diamon.....	20 - 21
Fig. 6 : Sirgne - Pèns.....	21 - 22
Fig. 7 : Ouroundou - Dalla.....	22 - 23
Fig. 8 : Brightweyga.....	23 - 24
Fig. 9 : Bukuma - Liki.....	23 - 24
Fig. 10 : Houes à semer et débroussailler (manche court) ..	45 - 46
Fig. 11 : Houes à Soie.....	45 - 46
Fig. 12 : Houe à dcville.....	" "
Fig. 13 : Houe à semis (manche long).....	" "
Fig. 14, 15 : Iler.....	" "
Fig. 16 : Buttage.	70-71

Tableaux :

1. Noms locaux des différents types de sols dans la classification paysanne.....	27
- Répartition par village des différentes unités de sols exploitées.....	28
2. Caractéristiques des différents sols dans la classification paysanne.....	30
- Variétés de petits mils.....	33 - 35
- Variétés de sorghos.....	36 - 39
- Inventaire par village des variétés de petit mil et sorgho en fonction des durées approximatives de cycles.....	42
3. Noms locaux des outils aratoires.....	44
4. Taille des outils aratoires (houes).....	47
5 Inventaire par village des outils aratoires.....	57

TABLE DES MATIERES
=====

Bilan du stage	I
La démarche suivie	II
Les conditions de travail	VI
Missions effectuées	VII
- <u>L'optique du rapport</u>	1
- <u>Deux contextes = le Nord-Yatenga - Aribinda</u>	
1 - Des différences dues au milieu naturel	2
2 - Des différences dues à l'histoire	4
3 - Deux modes de colonisation de l'espace	7
- <u>Présentation de l'échantillon</u>	
<u>Nord-Yatenga</u>	
a) Les établissements Dogon	
Thu	14
Doré	15
b) Les autres établissements	
Dessè	16
Zom et Koumbri	17
Mona	18
Dinghiri	18
Bidi	19
<u>Aribinda</u>	
a) Aribinda	21
b) La colonisation des sables :	
Sirgne, Pem, Diamon, Dalla	22

Wurundu	22
c) La colonisation ver le sud :	
Brightweyga	23
Gaikangwota	23
d) La colonisation Mossi :	
Bulama - Liki	24
Pogoldjama	25
- <u>Sols</u>	26
- <u>Les appellations des céréales</u>	31
- <u>Les associations de culture</u>	40
- <u>Instruments aratoires</u>	43
1 - Les cinq types d'instruments aratoires	43
2 - Les différents types de percussion	48
3 - La masse, le mouvement et l'effet	48
Houes à semer	49
Houes à sarcler	50
Her	52
4 - Les choix	52
5 - Les innovations et les adaptations	54
6 - Fabrication des outils	55
7 - Types d'outillage = récapitulation	56
- <u>Interventions culturelles</u>	59
Préparation des champs	
Semis	
Sarclages	61
Récolte	62
- <u>Organisation de l'espace, organisation du travail</u>	
a) typologie des champs dans l'espace	62
b) typologie des champs en fonction du mode d'exploitation	63
- <u>Techniques culturelles</u>	65
I - Le parc	67

A - Fumure	
a) Fumure par vaine pâture	71
b) Fumure domestique	72
c) Fumure et distance	72
d) Sols et fumure	
B - Les autres procédés d'amendement	
a) le paillage des champs	74
b) labour et engraissement	75
c) utilisation des arbres et brûlage	75
C - Jachère et évolution du milieu	76
IV - Techniques de protection	
a) buttage	79
b) Lutte contre le ruissellement	80
c) Traitement des ravines	81
d) L'utilisation de "plantes anti-érosives"	82
e) L'accueil des techniques importées	83
V - Les champs sur collines birrimiennes	85
a) Les conditions particulière. de l'exploitation	86
b) aménagements et techniques	87
- <u>Conclusion - Evaluation des Techniques</u>	90
Notes	94
Bibliographie	99
Liste des figures et tableaux	103