

JEAN-YVES MARCHAL

La déroute d'un système vivrier au Burkina

Agriculture extensive et baisse de production

21

Résumé : Depuis une cinquantaine d'années, le fait agraire est caractérisé dans le nord du Burkina (ex Haute-Volta) par l'application sur l'ensemble des terroirs de techniques intensives de plus en plus abâtardies, sur des espaces cultivés en permanence, ou ne tolérant la jachère que sur de très brèves périodes : fumure légère épandue occasionnellement, semis lâche, sarclage expédié, faible investissement de travail et bas rendement à l'unité de surface. C'est l'ensemble de ces caractères que nous désignons par l'appellation de culture extensive ou encore d'extension sur de grandes surfaces de méthodes « intensives ».

Il s'agit d'une dégénérescence technique qui n'est pas liée directement à l'agrandissement de l'aire cultivée, du fait de l'accroissement de la population, mais qui résulte de l'éclatement des groupes de production. Le changement social a pour effet une évolution régressive des pratiques culturales qui conduit à l'appauvrissement et à l'érosion des sols, ainsi qu'à la baisse progressive de la production ; autrement dit : à la désertification des territoires villageois et à la dégradation de l'économie domestique.

En Afrique tropicale sèche, au nord du Burkina (ex Haute-Volta), dans le département du Yatenga, une série d'observations a été menée, de 1970 à 1980, sur la dynamique de l'espace rural. L'organisation du territoire a d'abord été étudiée à petite échelle (sur l'ensemble de la région) et l'extension de l'espace cultivé a notamment fait l'objet de nombreuses mesures. Mais les données structurales, ou visuelles, ne permettent évidemment pas de fournir toutes les indications sur la combinaison des faits répertoriés ; aussi la démarche a pris rapidement un caractère rétrospectif afin de reconstituer les scénarios d'aménagement de l'espace et de pouvoir expliquer les tenants de son évolution. C'est ainsi que la collectivité rurale et son terroir ont été les niveaux d'observation privilégiés pour l'étude du système de production (essentiellement vivrier dans le cas qui nous concerne) et

la mise en évidence du déséquilibre allant s'amplifiant entre les besoins alimentaires de la population et ses « possibles ». D'entrée de jeu, précisons que ce déséquilibre n'est pas le propre du Yatenga ; il peut affecter nombre de régions de la même zone soudano-sahélienne, concernées par l'accroissement démographique, la désagrégation des cellules de production et la stagnation, voire la régression, des techniques de culture. Cependant, le Yatenga nous paraît présenter un cas critique¹.

Sur un échantillon de 120 terroirs, les besoins alimentaires ne sont pas satisfaits une année sur quatre dans 17 % des cas, et sont à peine satisfaits dans 27 % des cas. Dans seulement 28 % des terroirs de l'échantillon, la production est supérieure aux besoins (entre 1,1 et 1,5 fois) et, dans les 17 % restants, les habitants peuvent espérer disposer d'une récolte supérieure à 1,6 fois leurs besoins en céréales. Cette situation serait récente (elle serait apparue dans le cours des années trente) et devrait être mise au compte d'une baisse de la productivité, elle-même dépendante de l'option prise pour la culture extensive. Des rendements de l'ordre de 200 kg/ha de céréales sur les sols marginaux et de 500 kg/ha sur les bons sols sont des moyennes en « mauvaise » année ; des rendements de 500 kg/ha et de 900 kg/ha sur les mêmes catégories de sol sont des moyennes en « bonne » année².

Nous parlerons donc du village et du terroir de Say (sous-préfecture de Gurcy), pris comme exemples, pour comprendre de quelle histoire les structures du paysage rendent compte et pour démontrer que la dynamique des superficies cultivées va de pair avec une évolution sociale et une dégradation des techniques, lesquelles aboutissent à une « faim de mil » de moins en moins satisfaite. Ici, il s'agit bien d'une transformation défavorable d'un système vivrier³.

EN TOILE DE FOND : ACCROISSEMENT DÉMOGRAPHIQUE,
SCISSION DES GROUPES DE PRODUCTION
ET DILATATION DE L'AIRES CULTIVÉE

Les calamités naturelles peuvent expliquer facilement, dans le cours terme, la chute des productions agricoles et, partant, les disettes et les famines⁴. Cependant, il y a lieu de se demander, devant la répétition des « mauvaises » années, si la calamité qui frappe la région est purement phénoménologique ou bien revêt aussi certains caractères anthropomorphes. En d'autres termes, on peut se poser la question : comment et pourquoi un système de production agricole parvient-il à des points de rupture à échéances aussi répétées ? Situation momentanée ? Durable ? Peut-être évolutive ?

La région abrite de fortes concentrations de population et le paysage est très humanisé ; 200 000 habitants en 1919 ; 250 000 en 1930 ; 415 000 en

1960 ; 474 000 en 1970 et 530 000 en 1975, soit une augmentation annuelle moyenne de 2 %. Dans les secteurs les plus peuplés, les densités atteignent 40 hab./km² en 1930, 60-70 en 1960 et 75-100 en 1975. Aujourd'hui les terroirs sont occupés par les cultures dans une proportion allant de 70 % à plus de 85 % de leur superficie, alors que les terres incultes ou marginales du point de vue de l'aptitude agronomique en représentent près de 40 %. Problème, donc !

Le poids de plus en plus lourd des effectifs humains s'est accompagné, en moins d'un siècle, d'une pénurie de terres cultivables, de la réduction des temps de jachère, de l'apparition des litiges fonciers, de l'épuisement des sols, du développement de l'érosion et, en conséquence de tout cela, d'une chute de la production agricole. La raison en est que les techniques de production se sont peu à peu transformées et que le système d'exploitation est devenu gros consommateur d'espace.

L'élevage étant peu associé à la culture (comme dans nombre de régions africaines), la fumure animale intervient peu dans le cycle agraire, alors que les cultures permanentes occupent de plus en plus de surface. Pour l'entretien de la fertilité des sols restent donc, d'une part la fumure domestique, mais elle est insuffisante, et d'autre part la pratique de la jachère, mais elle tend à disparaître. Ce qu'il importe de noter, c'est que les défrichements ont repoussé loin du centre des villages la couronne où la pratique de la jachère restait encore possible. Il est arrivé un moment où l'aire cultivée de chaque collectivité a atteint les limites du terroir et où l'abandon de parcelles à la friche n'a pu se faire que pour des durées de plus en plus réduites. Dans ces conditions, la solution aurait pu être de fumer davantage de parcelles chaque année, mais les disponibilités en fumure ménagère ne s'étant pas accrues en proportion des surfaces ensemencées, le blocage du système est apparu : à savoir qu'au-delà de ce qu'il est possible de fumer, les terres, qui ne connaissent plus guère de repos, perdent lentement leur fertilité. Mais tout le problème n'est pas là.

D'autres facteurs ont concouru à la multiplication et à la démultiplication des parcelles : incitation à étendre les « lougans » au bénéfice du coton et de l'arachide, au cours de la période coloniale et, d'une façon constante et indépendante du régime politique, atomisation des unités de production, conduite parallèlement à une évolution foncière.

Cette évolution a consisté en une fragmentation des dotations lignagères dont les limites étaient restées immuables depuis la fondation des quartiers villageois. Chaque dotation, auparavant divisée entre *champs communs* (cultivés en permanence) et *terres de brousse* (cultivées temporairement) a été émiettée en parcelles « appropriées », « particularisées », d'abord par les unités domestiques issues de la fragmentation des grands groupes de production, puis par les sous-groupes qui composent ces petites unités, puis, enfin, par les individus qui les exploitent pour leur propre compte ou les prêtent. Ceci fait qu'à Say, par exemple, 43 % de l'espace cultivé étaient exploités, en 1970, par des « détenteurs » de parcelles et 53 % par des emprunteurs.

Cette recherche d'un « pour soi », tant social que territorial, a abouti à une occupation du sol disproportionnée à la force de travail disponible : plus l'espace cultivé s'accroît et plus la superficie cultivée par actif augmente ; elle est plus grande dans les petites unités de production récentes (0,7-0,9 ha/actif) que dans les grosses unités de l'ancien temps (0,3-0,4 ha).

Au début de ce siècle, on pouvait dénombrer entre 25 et 40 personnes par *zaka* (unité familiale d'exploitation) relevant d'un seul groupe de travail. Aujourd'hui, moins d'une dizaine de personnes composent un *zaka*, lequel est généralement situé à l'écart des autres, ce qui fait que les unités domestiques sont éparpillées sur toute l'étendue des terroirs. Cet éclatement tient à de multiples raisons : introduction de l'impôt de capitation, essor de l'Islam, prise d'indépendance des fils mariés... Quels que soient les motifs, l'effritement des exploitations a eu pour effet de désorganiser l'ancienne structure de production fondée en priorité sur le travail en commun. Une fois divisée, la force de travail s'est affaiblie ; les anciennes techniques culturales (notamment les sarclages soignés), qui requéraient une main-d'œuvre importante, n'ont pu être maintenues dans le cadre des petites unités. La gestion de l'espace est donc devenue délicate.

L'agriculture est devenue consommatrice d'espace, puis déprédatrice. Et cet état de fait contribue à l'émigration des forces vives de la population, laquelle entretient à son tour la situation de crise, puisque les bras valides manquent⁵. Tout se passe comme si, à mesure que le système vivrier se dégrade, il éjectait ses propres forces de production. On a, en effet, remarqué que l'émigration est plus faible et de caractère plutôt temporaire dans les exploitations agricoles de type ancien (celles qui restent) ; elle est plus forte et de caractère plutôt définitif dans les petites exploitations.

Un point fort, enfin, est à conserver en mémoire : plus la population croît et les groupes de travail s'effritent et plus la permanence de la mise en culture des terres appauvries s'impose. Mais si les évolutions s'enchaînent, elles ne se font pas sur le même rythme. Le constat fait à Say sur la période 1930-1970 permet de dire que l'accroissement de l'espace cultivé est plus fort que celui de la population, et quand celle-ci double, la surface cultivée triple ; la progression des champs permanents est quatre fois plus rapide que celle des champs temporaires (cf. tableau).

Et tout ceci pour un gain de production très discutable car l'insécurité alimentaire croît.

LA POUSSÉE DES CÉRÉALES

Les figures 1 et 2 présentent la répartition des plantes cultivées à Say, en 1970 (voir p. 278-279). Le message est simple.

Dans l'éventail des cultures, le non-vivrier représenté exclusivement par le coton n'occupe que 1,15 % de la superficie mise en production, tandis

*Dynamique de l'espace cultivé (jachère comprise)
et accroissement de la population
(village et terroir de Say)*

| Dynamique de l'espace cultivé | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Années | Champs permanents | | Champs temporaires | | Rapport ch. p./ch. t. | S. tot. cultivées | S. tot. non cultivées |
| | (ha) | S. tot. (%) | (ha) | S. tot. (%) | | | |
| 1930 | 80 | 19 | 350 | 81 | 0,23 | 430 | 1 440 |
| 1952 | 263 | 30,5 | 596 | 69,5 | 0,44 | 859 | 1 011 |
| 1963 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1970 | 583 | 47,8 | 634 | 52,2 | 0,91 | 1 217 | 652 |
| 1973-75 | — | — | — | — | — | 1 280 | 590 |

Densités et superficies cultivées par résident

| Années | Population résidente (hab.) | Densité terroir (hab./km ²) | Superficie cultivée/résident | | |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| | | | En champs permanents (ha) | En champs temporaires (ha) | Total cultivé (ha) |
| | | | | | |
| 1930 | 940 | 50 | 0,09 | 0,37 | 0,46 |
| 1952 | 1 295 | 69 | 0,20 | 0,46 | 0,66 |
| 1963 | 1 550 | 83 | — | — | — |
| 1970 | 1 762 | 94 | 0,33 | 0,36 | 0,69 |
| 1973-75 | 1 794 | 96 | — | — | 0,71 |

Rythmes d'évolution

| Périodes | Chps permanents | Chps temporaires | Total cultivé | Pop. résidente |
|----------|-----------------|------------------|---------------|----------------|
| 1930-52 | ×3,29 | ×1,70 | ×1,99 | ×1,38 |
| 1952-70 | ×2,21 | ×1,06 | ×1,46 | ×1,35 |
| 1930-70 | ×7,29 | ×1,81 | ×2,92 | ×1,86 |

que les céréales (sorghos blanc et rouge, mil pénicillaire, maïs et, accessoirement *fonio*) s'imposent sur 88,61 % de cette superficie ; les autres plantes comestibles (arachides, pois, sésame, riz, plantes de jardins) sur les 10,24 % restants. On notera également que le sorgho blanc, en culture pure ou associé au *niébé* (haricot) ou à d'autres plantes (surtout mil) vient en tête (75,37 % de l'espace cultivé). Autant parler de monoculture céréalière.

Or, les informations que donne Tauxier [1917] permettent de faire état d'une évolution dans le choix des plantes au cours des cinquante dernières années. Dans les années 1910, le millet (mil pénicillaire) constituait avec le sorgho le fond de la nourriture ; on ne le rencontre plus aujourd'hui que sur 14 % des superficies ensemencées (en culture pure ou associé). Le sorgho rouge venait en troisième position aux côtés du maïs ; aujourd'hui, l'un comme l'autre ne sont présents que sur moins de deux hectares. La culture des arachides venait ensuite, « immédiatement après celle du mil, sur le même pied que celle du maïs » précise Tauxier. « Les millet et sorgho forment le fond de la nourriture et donnent la grande récolte de novembre. Le maïs permet d'attendre cette récolte par une petite récolte anticipée en août et septembre. L'arachide forme le fond des sauces (...), l'élément solide, les sauces étant très épaisses. » [*ibid.* : 138] A Say, en 1970, arachides et pois de terre occupent moins de 7 % de la surface des champs.

L'éventail des plantes cultivées (pour l'auto-consommation est-il besoin de le confirmer ?) se serait donc resserré, les changements intéressant notamment l'abandon du maïs et du sorgho rouge (cultivés naguère autour des habitations) ainsi que la réduction des superficies en arachide (cultivée naguère par les femmes sur leur parcelle « de brousse »). Plusieurs explications, liées les unes aux autres, peuvent être avancées.

En partant du fait que ce sont les femmes et les jeunes gens qui, d'après Tauxier, s'occupaient des parcelles de maïs et de sorgho rouge, on peut faire remarquer que la diminution du nombre de femmes travaillant ensemble et donc du nombre des « champs-jardins » environnant les nouvelles unités de résidence a pu provoquer mécaniquement la réduction des surfaces accordées à ces deux cultures. Ajoutons à cela que, d'une part, beaucoup de jeunes gens sont aujourd'hui absents des villages et que, d'autre part, le partage des tâches et de la production n'étant plus aussi net que jadis, la majorité des épouses portent actuellement leur attention sur la production de céréales, base de la nourriture.

Le déclin du sorgho rouge peut tenir aussi à la diminution des besoins en bière de mil, boisson proscrite par les musulmans ; or, l'on sait que les musulmans sont devenus majoritaires dans cette région.

Il se peut encore que le maïs, en tant que plante de soudure, ait été remplacé par le haricot (*niébé*) du fait de la diffusion de variétés hâtives par les services agricoles, depuis les années cinquante.

Il se peut, enfin, que les pluies, mal réparties depuis bientôt vingt ans (1963 marque le début d'une nouvelle période de sécheresses), aient amené

les villageois à miser sur les variétés hâtives de sorgho blanc et de mil dit *pennisetum* (ou petit mil), variétés qui permettent de récolter dès octobre (Tauxier écrit que la « grande récolte » se faisait en novembre), soit à la même période, précisément, que la récolte du maïs, lequel ne présenterait donc plus grand intérêt. Kohler [1971 : 59] et Izard [1980 : 112] vont à l'appui de cette supposition qui pourrait expliquer une lente évolution dans le choix des plantes cultivées durant les dernières décennies. Izard précise que : « autrefois, les variétés hâtives étaient connues (...) mais elles étaient peu cultivées, alors qu'aujourd'hui leur culture revêt une importance considérable ».

La diminution du nombre de parcelles consacrées à l'arachide et aux pois de terre proviendrait du choix des femmes optant pour la production des céréales. Ceci serait le résultat de la désagrégation des liens familiaux allant vers le « chacun pour soi », les femmes cherchant aujourd'hui à s'assurer le maximum d'indépendance alimentaire. Rappelons que 57 % de l'espace cultivé sont occupés par les champs personnels, dont 26 % par les champs des femmes ; ce qui n'a plus rien à voir avec les « petits carrés » de culture concédés par les maris à leur(s) épouse(s). Les femmes cherchent à se « débrouiller », seules, en empruntant des parcelles autres que celles prêtées par leur époux. Et cette recherche d'autosubsistance, d'un type particulier, se renforce à mesure que l'émigration des hommes s'accroît (cf. note 5). Quand le chef de famille est absent, et même s'il confie sa ou ses épouses à son père ou à son frère aîné, les femmes ressentent davantage le besoin de demander des parcelles qu'elles cultivent en sorgho avec l'aide de leurs enfants.

Le resserrement de l'éventail des cultures, autrefois plus diversifié, s'expliquerait par cette combinaison de facteurs. Tous concourent à donner la priorité aux céréales.

UN NIVELLEMENT DES SOINS CULTURAUX SUR TOUTES LES POSITIONS

L. Tauxier donne d'un « terroir-type » du début du xx^e siècle une image qui correspond à un dispositif en couronnes concentriques : champs-jardins autour des habitations ; champs permanents de l'aire habitée et champs de « brousse ».

Chaque couronne était l'objet de soins sélectifs : les jardins recevaient régulièrement une fumure domestique abondante ; les champs permanents une fumure plus légère et les champs de « brousse », jamais fumés, connaissaient l'alternance culture/jachère suivant une ample pulsation.

Une sélection des plantes cultivées était adaptée à ce dispositif : maïs, sorgho rouge et « plantes à sauces » (oseille, *gombo*) étaient cultivés dans les jardins ; le sorgho blanc (parfois associé au *niébé*) était la culture fondamentale des champs permanents ; le mil pénicillaire (presque toujours

associé au *niébé*) était la première plante cultivée sur les champs de « brousse » situés sur les sols épais. Venaient en seconde position les arachides et les pois, sur les sols secs des terres hautes, puis le sésame et le *fonio* sur les sols sableux peu profonds. Enfin le coton et le riz, produits dans les bas-fonds, sur des sols argileux profonds et bien drainés, venaient en dernière position.

Les champs permanents, travaillés collectivement, étaient l'objet, outre d'apports réguliers de fumier domestique, de sarclages répétés (avec buttage ou débutage des pieds de mil), tandis que les champs de « brousse », cultivés à titre personnel, étaient moins soignés (la priorité dans le calendrier des travaux revenant aux champs collectifs permanents).

Ce modèle en auréole n'est plus d'actualité. Sorgho et mil viennent aujourd'hui buter contre les murs des habitations ; les jardins ont pratiquement disparu ; les champs de « village » et ceux de « brousse » sont entremêlés ; le sorgho et le mil le sont aussi. L'adaptation des plantes aux types de sol n'est plus aussi nette : le sorgho est aussi bien semé sur les bas de pente que sur les hauteurs gravillonnaires et le mil est repoussé sur les terres les plus sèches. Comme dans un jeu de pousse-pousse, puisque le sorgho et le mil occupent maintenant en permanence le maximum d'espace, les autres plantes sont négligées et rejetées en périphérie de l'aire cultivée, à moins qu'elles ne parviennent à s'insérer, en micro-parcelles isolées, dans la « marée montante » des mils. En clair, les champs permanents portant les céréales ont gagné l'anneau circum-villageois anciennement dévolu aux cultures temporaires (fig. 3, p. 280).

La permanence de ce fait cultural étendu à un espace sans cesse plus grand a décidé de l'extension des mêmes techniques sur la quasi-totalité des champs. Presque toutes les parcelles sont actuellement fumées, mais moins abondamment que ne l'étaient autrefois les seuls champs de « village », tandis que le sol n'est plus travaillé avec autant de soins, ni avant les semis (préparation du sol), ni pendant les sarclages (la terre est rapidement grattée) ; comme s'il fallait ensemençer à chaque saison le plus d'espace possible en consacrant aux cultures le minimum de temps. L'évolution tend à une *banalisation de l'espace cultivé, doublée d'une banalisation des techniques culturales*.

Dans ces conditions, il paraît préférable de ne plus porter l'attention que sur la densité de fumure dont les champs sont l'objet. On observe alors, d'une part, des parcelles fumées par déchets organiques, cendres ménagères et détritiques domestiques, situées dans un rayon maximum de 500 m autour des habitations (où qu'elles soient) ; d'autre part, des champs occasionnellement fumés, partout ailleurs.

Le petit cheptel qui déambule librement sur l'ensemble des terroirs et les bovins (en nombre réduit) qui paissent les chaumes en vaine pâture, dès la récolte faite, contribuent peu à l'entretien du sol, sauf sur les champs situés près des habitations. En effet, sur cette « position », les parcelles sont

déjà enrichies par le compost en provenance des enclos ; la récolte y est plus belle qu'ailleurs et donc les animaux y stationnent plus longtemps, broutant les éteules. La fumure animale intervient donc comme une *surenchère* localisée.

Le seul apport fertilisant qui soit réellement donné aux parcelles éloignées de l'habitat se fait sous la forme de *paillage*. Ce procédé consiste à couper des graminées pour les étaler sur le sol ; parfois ce sont des tiges de mil de la saison précédente, préalablement stockées à cette intention dans les arbres (quand elle n'ont pas été distribuées aux animaux en fin de saison sèche). Bien que ce moyen de fertilisation ne soit pas spécifique du Yatenga, il est particulièrement utilisé dans cette région du fait de la disparition des jachères et du manque de bétail. Ce n'est qu'un palliatif : la couverture d'herbes et de pailles protège le sol contre les premières tornades (qui ouvrent la saison des pluies) et freine par la suite l'évaporation (après les premiers semis). Au moment des sarclages, les pailles sont enfouies dans le sol.

Le *balance écologique* pourrait être mieux équilibrée si les façons culturales, destinées à favoriser les processus biologiques de fertilisation des sols, étaient appliquées sur l'ensemble des champs. Car il existe d'autres moyens que le seul apport de fumier pour fertiliser la terre : les sarclages soignés. Ces moyens appartiennent à l'arsenal des techniques connues mais ne sont plus guère employés faute de main-d'œuvre suffisante et disponible aux bons moments. Nous avons montré [J.-Y. Marchal 1984] que seuls les groupes de production « consolidés » (gens travaillant en commun sur un ensemble de parcelles) tels que la superficie par actif est inférieure à 0,5 ha pouvaient octroyer aux champs un supplément de travail et étaient en mesure de combiner sarclages et binages. Or, c'est de la qualité des sarclages que dépend en dernier ressort la qualité de la *compensation* apportée au sol.

Arrêtons-nous aux remarques suivantes. Observé à l'échelle de la parcelle, voire du pied de mil autour duquel le cultivateur (ou la cultivatrice) dépose quelques pincées de cendre, le transfert d'une technique de fumure (réservée initialement aux jardins) aux champs les plus périphériques peut être jugé comme une *intensification* des méthodes de culture. Observée à l'échelle du terroir, cette fois, l'extension d'une méthode fertilisante dont les effets ne sont manifestes que dans la mesure où elle est appliquée avec de bonnes doses sur de faibles surfaces, ne signifie plus « intensifier » mais étaler en le dépréciant un moyen de restitution de la fertilité (la production de fumier domestique est restée à peu près stable et ne suffit pas à la demande). Tout revient à dire que l'on rend moins efficace un procédé jadis réservé à la culture intensive. En employant une expression impropre, on pourrait dire que l'on assiste à l'extensification d'une méthode intensive, en précisant que, pour nous, extensif s'assimile à des soins culturaux légers donnés à un ensemble cultivé de manière continue, dans le temps et

dans l'espace, et réclamant des temps de travaux relativement courts, le tout aboutissant à des rendements faibles.

LE BILAN ? UN DÉFICIT VIVRIER CHRONIQUE

A ces deux attitudes, l'une qui vise à maximaliser la production pour un travail donné, dirigé (rationnel ?) et l'autre qui tend à minimaliser le travail pour une production déterminée (jugée suffisante ?) correspondent deux bilans de production et de productivité opposés que nous allons tenter de présenter rapidement. Le premier ne s'adresse qu'aux vestiges d'un type de production révolu ; le second concerne la majorité des exploitations agricoles en place.

Le bilan de production peut s'apprécier de deux manières : par l'estimation des rendements bruts à l'unité de surface et par l'évaluation de la production vivrière obtenue par exploitation, par actif et par résident.

Des moyennes de rendements ont déjà été données. Précisons, ici, que les rendements de mil et de sorgho sont :

- en « très mauvaise » année, de l'ordre de 150-200 kg/ha sur les sols marginaux et de 300-450 kg/ha sur les bons sols ;
- en année « mauvaise », de 200-300 kg/ha sur les sols du premier type et de 400-600 kg/ha sur les sols du second type ;
- en année « médiocre à bonne », de 350-400 kg/ha sur les sols marginaux et de 600-900 kg/ha sur les bons sols.

Les rendements ci-dessus sont, à nouveau, des moyennes, les plus faibles (par ex. 150 kg/ha pour 200 ou 300 pour 450) témoignant toujours de l'application de méthodes extensives. Les études détaillées [J.-Y. Marchal 1984 : 503-504] sont plus convaincantes. Elles autorisent à dire, comme pièces à conviction au procès de la culture extensive telle qu'elle est généralisée (un peu de fumure un peu partout et, sauf exceptions rares, sarclages expédiés) que, à sols de qualité égale, les façons culturales hâtivement menées ne permettent d'obtenir que des rendements faibles, c'est-à-dire de moitié ou trois fois moindres que ceux obtenus au moyen d'une culture soignée. Ceci dans le cas de « mauvaises » saisons agricoles, comme celles rencontrées durant toute notre période d'observation.

Ainsi un premier bilan peut être énoncé : en année sèche (soit une année sur quatre ; cf. note 4), on ne se relèverait pas de l'*extensif* et on se tirerait d'affaire avec l'*intensif*. En années plus clémentes, on se tirerait d'affaire dans le premier cas et, dans le second, on constituerait des réserves en prévision des mauvaises années. Quel que soit le temps qu'il fait, l'*intensif* paie.

En envisageant, maintenant, non plus de rapporter la production à

l'unité de surface, mais de considérer la production globale obtenue par rapport au nombre d'actifs et de bouches à nourrir, nous sommes mieux armés pour savoir quelle est des deux techniques celle qui paraît la plus « opératoire », eu égard au temps passé sur les champs et aux besoins alimentaires.

Par rapport au temps passé à l'unité de surface, l'*extensif* est « avantageux » (économie de temps de 16 % à 25 %), mais, du point de vue du temps de travail par actif, le bilan est plus discutable ; il tourne nettement à l'avantage de l'*intensif* quand on examine la productivité à la journée de travail.

L'affaire rebondit lorsqu'on analyse la productivité par actif. Cette fois, en « bonne » année, l'*extensif* peut disputer la première place à l'*intensif* mais, en « mauvaise » année, sa productivité est beaucoup plus faible⁶. Bilan décevant dans un cas, appréciable dans l'autre ; le système *extensif* ne peut-être jugé qu'en fonction de l'année. En année sèche, l'*extensif* court à sa perte ; en année humide, il se rachète : sa potentialité à produire se rapproche de celle de l'*intensif* mais il ne peut mieux faire. Si bien que, d'après la connaissance que nous avons de l'alternance des années sèches et des années humides, au cours des dernières décennies, nous pouvons avancer sans grand risque d'erreur :

- qu'une année sur quatre (« très mauvaise » année), le système extensif conduit à des résultats catastrophiques ;
- qu'une année sur quatre, également (« mauvaise » année), ses résultats s'améliorent légèrement mais sans permettre encore la satisfaction des besoins ;
- qu'enfin, une année sur deux (ou deux années sur quatre : années « médiocre » et « bonne »), il peut octroyer une quantité de grains jugée « satisfaisante », sans pour autant permettre la constitution de stocks.

En d'autres termes, si dans de bonnes conditions climatiques, l'*extensif* parvient à satisfaire les besoins minimaux, sur le court terme il est toujours porteur d'un déséquilibre car il n'accorde pas la possibilité de mettre des grains en réserve en prévision des déficits à venir.

Nos évaluations de production et de productivité ne rendent pas compte, même en prenant des exemples précis, de toutes les conditions concrètes de fonctionnement du système de production. Et nous n'avons envisagé dans nos calculs que le prélèvement alimentaire, alors que l'impôt allège aussi la production. Il faut vendre du mil même si les besoins ne sont pas satisfaits. En « mauvaise » année, beaucoup de chefs d'exploitation se trouvent en difficultés pour assumer leur responsabilité fiscale. Enfin, et à l'inverse, nul compte n'a été tenu des activités rémunératrices, des pensions en tout genre (notamment, pour les anciens militaires) et des entrées d'argent provenant des migrations, précisément pour acheter des vivres.

Nous venons de voir que la maîtrise technique d'un espace « cerné » concédait de meilleures productions que la simplification des combinaisons

culturelles sur un espace « ouvert » ; ou, si l'on préfère, que la mobilisation des forces de travail aux bons moments assurait la productivité maximum la plus régulière, tandis que la dilution des efforts sur un espace « consommé » par l'emprise individuelle ne payait pas chaque année. Le quitte ou double qui accompagne chaque début de saison des pluies (je sème où, quoi et quand ?) est vécu encore plus durement par ceux qui conduisent leur travail de manière *extensive* (ou qui ne peuvent diriger leur travail que de cette manière).

Le prix de l'extension des champs devrait être, au moins, un gain de récolte comparable à celui obtenu naguère, pour un effort moindre. Or, il n'en est rien ; les risques de « calamités agricoles » sont encore accrus ; l'économie villageoise est en perte de vitesse. A courir après de nouveaux *possibles*, on fait moins bien que ce qui était permis avec les ajustements anciens. L'état de crise repose sur cette dynamique obsédante, qui se prolonge au-delà des territoires soudano-sahéliens sous la forme des migrations. Il est possible que la saturation des terroirs décide de réajustements en faveur d'un retour à l'*intensif* ; le phénomène en effet pourrait ne pas être irréversible. Mais alors on aimerait en voir apparaître les signes. Pour le moment, et cela depuis une cinquantaine d'années, l'extension de la culture permanente assumée au moyen de *techniques d'encadrements* peu efficaces, est très agressive, tant sur le milieu physique (développement de l'érosion) que sur la société qui l'a engendrée.

Jean-Yves MARCHAL
ORSTOM, Paris

NOTES

1. Situé entre 13 et 14 degrés de latitude nord (1,45° et 3° de longitude ouest), le Yatenga connaît un climat contrasté : trois à cinq mois de pluies estivales, dénommés improprement « hivernage », et une saison absolument sèche de sept à neuf mois. Indice pluviométrique (1921-1974) : 700-720 mm ; nombre moyen de jours de pluie annuels : 50 ; évaporation annuelle moyenne : 2 600 mm.

2. Une « mauvaise » année est caractérisée par des pluies tardives, l'irrégularité des averses (obligeant à des semis répétés), une sécheresse de plusieurs semaines au cœur de la saison pluvieuse ou encore un arrêt prématuré des averses.

En « mauvaise » année, ou bien la soudure n'est pas assurée ou bien la récolte ne permet pas plus de cinq mois de nourriture.

Nous appelons sols « marginaux » tous les sols gravillonnaires peu épais de haut de pente et « bons » sols les sols sablo-argileux ou argilo-sableux de bas de pente et de bas-fond. Ces derniers ont été très tôt et préférentiellement mis en valeur tandis que les sols « marginaux » ne sont sujets à défrichement et mis en culture que depuis une cinquantaine d'années environ.

3. *Caractéristiques de Say* : superficie du terroir : 1 870 ha ; superficie cultivée (1970) : 1 280 ha en 4 230 parcelles ; population (1970) : 1 750 hab., répartis en 12 quartiers et 162 exploitations agricoles (unités de production-consommation).

4. Sur 71 années (1907-1977) on a dénombré 19 « mauvaises » ou « très mauvaises » années, du point de vue de la production agricole, 12 années « médiocres », 20 « bonnes » années et 20 « très bonnes » années [J.-Y. Marchal 1974].

5. L'émigration des hommes est une constante régionale. En 1961, 11 % des hommes étaient absents des villages et, parmi eux, la classe d'âge des 15-39 ans était affectée d'un taux d'absence de 30 %. En 1973, ces proportions atteignaient respectivement 24 % et 40 %. Dans la classe d'âge des 15-39 ans, 40 % des absents étaient des hommes mariés.

6. *Productivité par actif* : en « bonne » année, intensif 285-300 kg, extensif 300-330 kg ; en « mauvaise » année, intensif 186-195 kg, extensif 166 kg.

Productivité à la journée de travail : « bonne » année, intensif 9,6 kg/jour, extensif 6,5 kg/j. ; en « mauvaise » année, intensif 5,4 kg/j., extensif 3 kg/j.

BIBLIOGRAPHIE

- IZARD, M.
1980 *Les archives orales d'un royaume africain. Recherches sur la formation du Yatenga*. Thèse pour le Doctorat d'État ès-lettres et Sciences humaines. Paris, Université René Descartes-Paris V, 2 t. (7 vol.), 1618 + 686 p. multigr.
- KOHLER, J.-M.
1971 *Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest mossi (Haute-Volta)*. Paris, ORSTOM, 246 p. (Coll. Mémoires, 46).
- MARCHAL, J.-Y.
1974 *Récoltes et disettes en zone nord-soudanienne. Chronique des saisons agricoles au Yatenga (Haute-Volta)*. Ouagadougou, ORSTOM-DGRST, « Action urgente au Sahel », 67 p. multigr.
1984 *Yatenga (Nord/Haute-Volta) : la dynamique d'un espace rural soudano-sahélien*. Paris, ORSTOM, 873 p. (Coll. Travaux et Documents, 167).
- TAUXIER, L.
1917 *Le Noir du Yatenga*. Paris, Larose, 661 p.

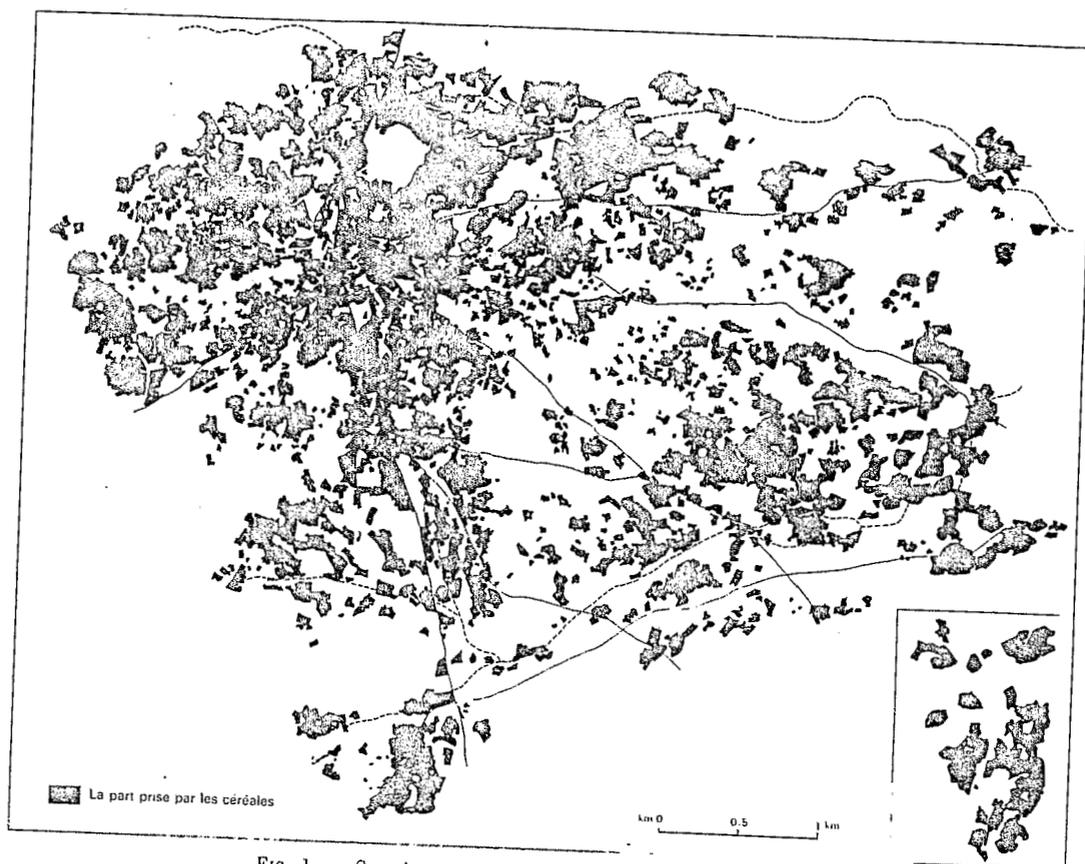


FIG. 1. — Say : la part prise par les céréales [J.-Y. Marchal 1984].

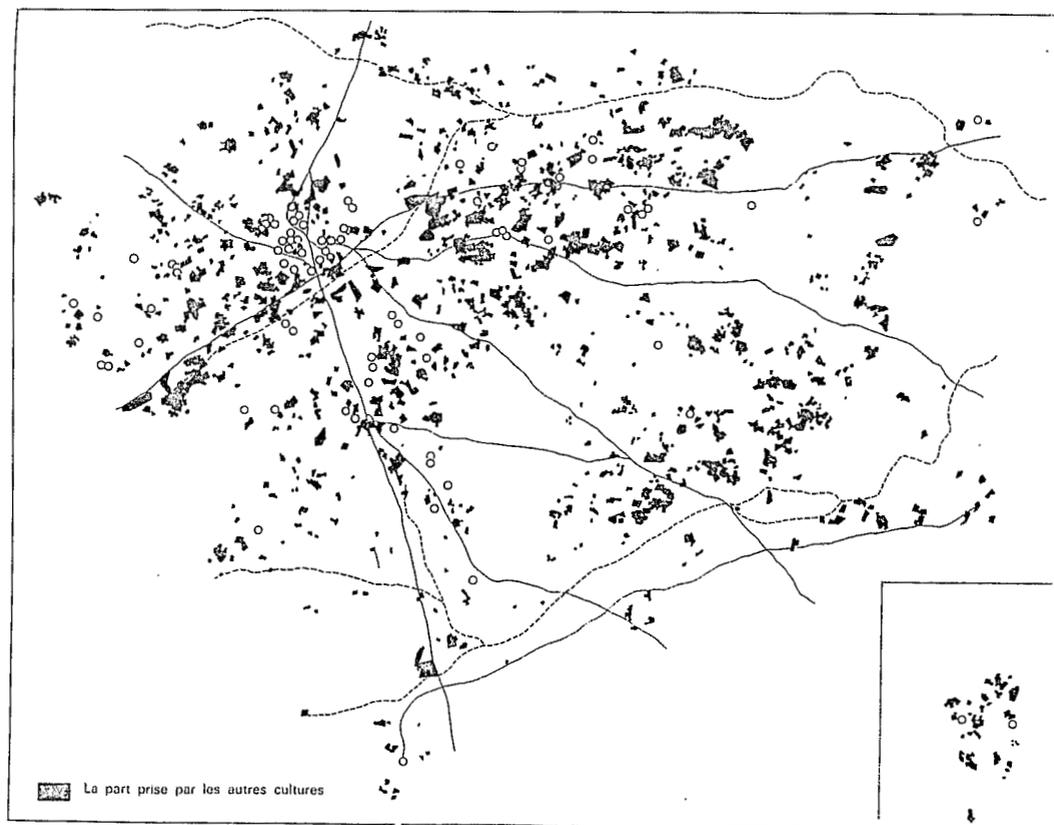


FIG. 2. — Say : la part prise par les autres cultures [J.-Y. Marchal 1984].

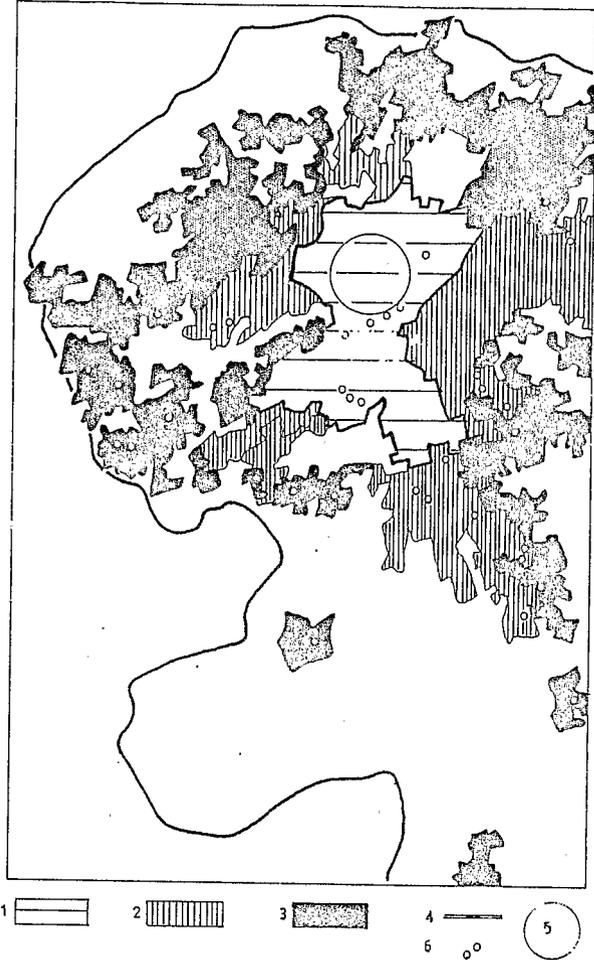


FIG. 3. — Agrandissement de l'aire de culture permanente (Say : partie ouest du terroir).

1. Champs de « village » (parcelles jointives en culture permanente, objet de façons culturales intensives). Situation en 1930.
2. Extension de l'aire de culture permanente avec abandon des façons intensives. Progression 1930-1952.
3. *Id.* 2. Progression 1952-1970.
4. Limite du terroir, fixée probablement au xv^e siècle.
5. Cœur du village, encore en place en 1930.
6. Nouvelles habitations, dispersées, construites depuis 1930.

N.B. En blanc : mosaïque de champs temporaires et de végétation dégradée sur sols gravillonnaires et affleurements cuirassés.