

XI

L'évolution récente du rapport population/ressources dans le Yatênga (Haute-Volta)*

Jean-Yves Marchal

Résumé

Nous pouvons observer en pays mossi (Haute-Volta) une évolution régressive du système rural qui a pour effet la dégradation rapide du couvert végétal et le développement spectaculaire des plaques de ruissellement dans un espace agricole en extension. La dynamique observée ne s'explique pas seulement par l'accroissement de la population mais aussi par l'atomisation des unités de production. Depuis les années 1920-1930, la superficie cultivée par habitant a crû dans le même temps où la gestion collective des terroirs villageois a disparu.

Le bilan de l'évolution est, outre la saturation de l'espace cultivable et son corollaire : la contraction des aires pastorales, le déséquilibre du rapport population/ressources. Les habitants qui *mésusent* de leur environnement s'accoutument ainsi progressivement aux situations marginales : faible production céréalière, déficit vivrier (accentué par les cycles de « sécheresse ») et émigration.

Mots clés

Zone à risques, espace rural, désertification, déséquilibre population/ressources, émigration, évolution des techniques.

LA CONDITION RÉGIONALE

Au nord de la Haute-Volta, se situe un ancien royaume mossi, le Yatênga, aujourd'hui département : 12 300 km² (5 % du territoire voltaïque); un demi-million d'habitants, villageois et pasteurs, y vivent (10 % de la population nationale). Les densités,

* Cet article a été écrit en 1983, avant que la Haute-Volta change son nom en Burkina Faso.

en moyenne de 40 hab./km², atteignent 100 hab./km² et plus autour de Ouahigouya (20 000 hab.), petite capitale régionale.

Le Yatênga connaît un climat nord-soudanien caractérisé par des précipitations annuelles de l'ordre de 720 mm¹ réparties en presque totalité de juin à septembre. Ces pluies sont sujettes à d'importantes fluctuations interannuelles et leur rythme est irrégulier au cours de la saison humide. Or, de la régularité des précipitations dépend l'état des récoltes, d'autant plus que les sols ont un faible pouvoir de rétention en eau et sont, de surcroît, peu fertiles. Sols minéraux bruts, peu évolués d'érosion et ferrugineux lessivés constituent les associations dominantes organisées en *catena* le long des pentes. Les conditions climatiques ne sont guère favorables au développement de plantes vivrières autres que les mils et l'arachide. A ces productions, il convient d'ajouter celle du coton, en très faibles quantités², ainsi que les produits de cueillette provenant du *karité* (*Vitellaria paradoxa*), du *nééré* (*Parkia biglobosa*) et du *kapokier* (*Bombax costatum*) qui sont l'objet d'un petit commerce sur les marchés locaux.

Les ressources sont donc destinées pour l'essentiel à l'auto-consommation familiale; la région n'a rien à vendre si ce n'est un peu de bétail détenu en majorité par les pasteurs peul³. Le système agricole, qui établit un équilibre instable, sans cesse rompu, entre les potentialités naturelles, les habitants, leur outillage et leur bétail, est la clé de voûte de l'organisation économique et sociale.

Or, il semble bien que, depuis fort longtemps, les « gens du Yatênga » aient été confrontés périodiquement aux crises de subsistance; celles-ci tenant non seulement aux conjonctures climatiques défavorables, mais encore au système agricole, incapable, semble-t-il, de constituer des excédents vivriers notables. Du moins, le constat d'un déficit alimentaire chronique peut-il être fait avec certitude depuis le début du xx^e siècle (en se reportant aux documents d'archive), depuis que la région se présente comme un « espace plein » : héritage d'un pouvoir politique fort et durable. Et, au cours de la période récente, l'effectif démographique n'a fait que croître⁴.

1. Moyenne calculée sur cinquante-quatre années d'observation (1921-1974).

2. Les mils (sorgho blanc et rouge, mil pennisetum) occupent 89 % des surfaces cultivées; l'arachide et les pois de terre, 10 %, et le coton, seulement 1 % (cf. étude du terroir de Say portant sur 900 ha environ de cultures).

3. Bétail vendu sur pied à des commerçants, étrangers à la région pour la plupart, et destiné à l'approvisionnement des marchés de Côte-d'Ivoire et du Ghana.

4. Périodes de disette ou de famine : 1832-1839, 1879-1884, 1907-1913, 1925-1926, 1929-1934, 1940-1942, 1966-1973.

On peut donc associer aléas climatiques, accumulation humaine et système agricole défaillant, ou « fragilisé », dans l'explication des mouvements d'émigration qui caractérisent cette région de Haute-Volta plus que toutes autres.

Entre 1970 et 1973, au centre du Yatênga, 400 familles représentant un total de près de 4 000 personnes (soit 2,6 % de la population résidente) ont quitté définitivement leurs villages pour aller s'établir dans le sud-ouest de la Haute-Volta (régions de Dédougou, Bobo-Dioulasso et Banfora) ou en Côte-d'Ivoire (régions de Daloa, Bouaflé, Gagnoa).

A cette émigration du type « colonisation agricole », qui intéresse aussi bien les ménages que les segments lignagers au complet et qui s'accélère quand survient une sécheresse, vient s'ajouter un autre type de migration, appelé « migration de travail » qui intéresse principalement les hommes. Ce second type peut être considéré comme une constante régionale depuis une cinquantaine d'années et ne fait que s'amplifier. En 1973, 24 % 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 40 %, beaucoup de ces hommes étant mariés (ORSTOM, 1975).

Il s'agit donc bien d'une hémorragie démographique qui entretient une situation de crise puisque les bras valides manquent. Nul doute que ce phénomène soit à mettre en rapport avec un blocage du système agricole, même si d'autres raisons concourent à son explication.

Des densités de population relativement élevées se rencontrent également au sud, dans toute cette partie centrale du territoire voltaïque appelée communément « pays mossi » (20-30 hab./km² en moyenne, contre 16 pour l'ensemble de la Haute-Volta), mais ces régions méridionales bénéficient d'un régime pluviométrique beaucoup moins aléatoire⁵ autorisant donc de meilleures récoltes sur des terres moins sollicitées qu'elles ne le sont dans le Yatênga.

Ici, les hommes sont partout de plus en plus nombreux, répartis sur des espaces totalement mis en culture et de moins en moins productifs parce que les sols s'épuisent, qu'ils ne sont pas mis en repos et sont peu fumés. En « bonne année », les rendements sont de l'ordre de 450 kg/ha pour le sorgho et de 350 kg/ha pour le petit mil, ce qui n'autorise qu'une production moyenne par habitant de 200 kg suffisant à peine à l'autoconsommation.

5. Sous ces latitudes, on peut considérer que la pluviométrie croît de 100 mm pour un déplacement de 100 km vers le sud.

Etendre les cultures sur de nouveaux espaces est devenu aujourd'hui impossible; les derniers grands défrichements ont eu lieu dans les années 30. Il ne demeure plus sur les collines cuirassées qu'un couvert arbustif dégradé qui constitue à la fois un maigre pâturage aérien pour chèvres, moutons et bovins⁶ et la seule réserve de combustible pour les besoins ménagers. Hors de ces îlots, l'espace est cultivé et, dans les terroirs situés au centre de la région, les terroirs les plus densément peuplés, 70 % des terres cultivées le sont de façon permanente avec peu de fumure végétale et organique, tandis que les 30 % restants tolèrent encore l'alternance de la culture et de la jachère avec, toutefois, des temps de repos de plus en plus courts (moins de cinq ans de jachère pour dix à quinze ans de culture).

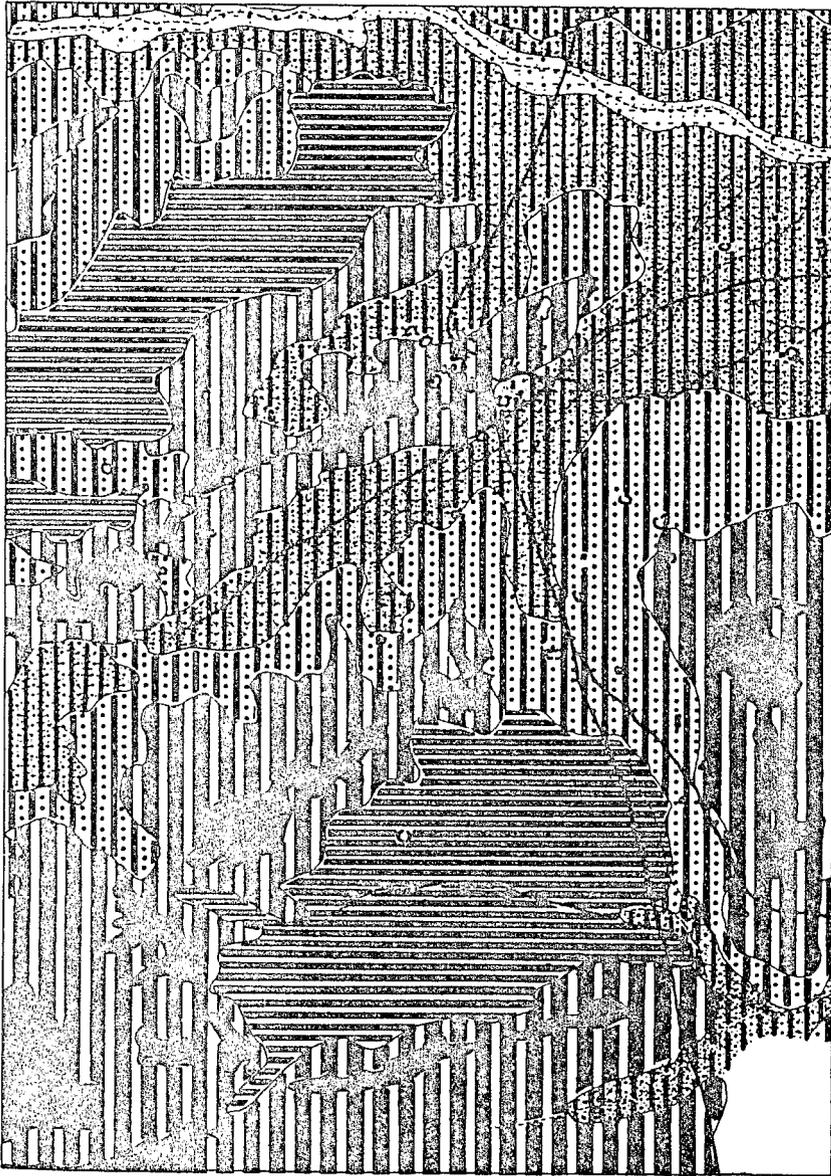
De consommatrice d'espace, l'agriculture est devenue déprédatrice. A mesure que les « bons » sols (sablo-argileux) de bas de pente ont été occupés, l'essartage s'est porté sur les sols gravillonnaires de moins en moins profonds de haut de pente. Et les plaques de ruissellement se sont étendues dans les champs (fig. 1 et 2).

LA « POUSSÉE » DES CULTURES ET LA DÉSERTIFICATION

Deux séries de photographies aériennes prises à vingt et un ans d'écart permettent d'observer une forte dynamique du paysage, laquelle, si l'on se réfère aux archives administratives et aux témoignages recueillis sur place, a été amorcée entre 1925 et 1935.

En 1952, l'espace cultivé apparaît encore sous la forme de cellules centrées sur un habitat groupé ou faiblement éclaté. La végétation occupe abondamment les interfluves et la partie centrale des bas-fonds. Ça et là, les champs entaillent la masse compacte des « brousses » mais, d'une façon générale, la marque des activités agricoles ne trouble pas la trame du dispositif physique : l'espace cultivé s'empare des parties basses (sols sableux épais) en respectant les abords des axes de drainage, tandis que la couverture végétale demeure en place sur les parties hautes. Quelques secteurs, autour des campements peul et des plus

6. Le tapis herbacé a disparu sauf au nord, à proximité de la frontière malienne, et au nord-est, dans la région de Djibo, à dominante pastorale, faiblement peuplée.



LES SOLS ET LEUR UTILISATION

Zègedega

 Affleurement cuirassé
(incultivable, réserve de
bois, parcours du bétail)

Zêka

 Sol argilo-sableux, débris
rocheux et cuirassés, gravillons
(parcours du bétail peu ou
moyennement cultivé)

Zikuguri

 Sol gravillonnaire avec débris
de cuirasse et dépôts sableux
(moyennement cultivé)

Zèdgbissigu

 Sol gravillonnaire associé à sol
sablo-argileux (très cultivé)

Bagtengbissigu

 Sol sablo-argileux
sable fin et gravillons
(très cultivé)

Bagtênga

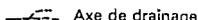
 Sol argilo-sableux
profond, associé
localement à colluvions
argilo-limo-sableux (peu
à moyennement cultivé)



Habitation



Piste



Axe de drainage

0

0.5

1 km

FIGURE 1. — Les unités morpho-pédologiques
(exemple du terroir de Say)

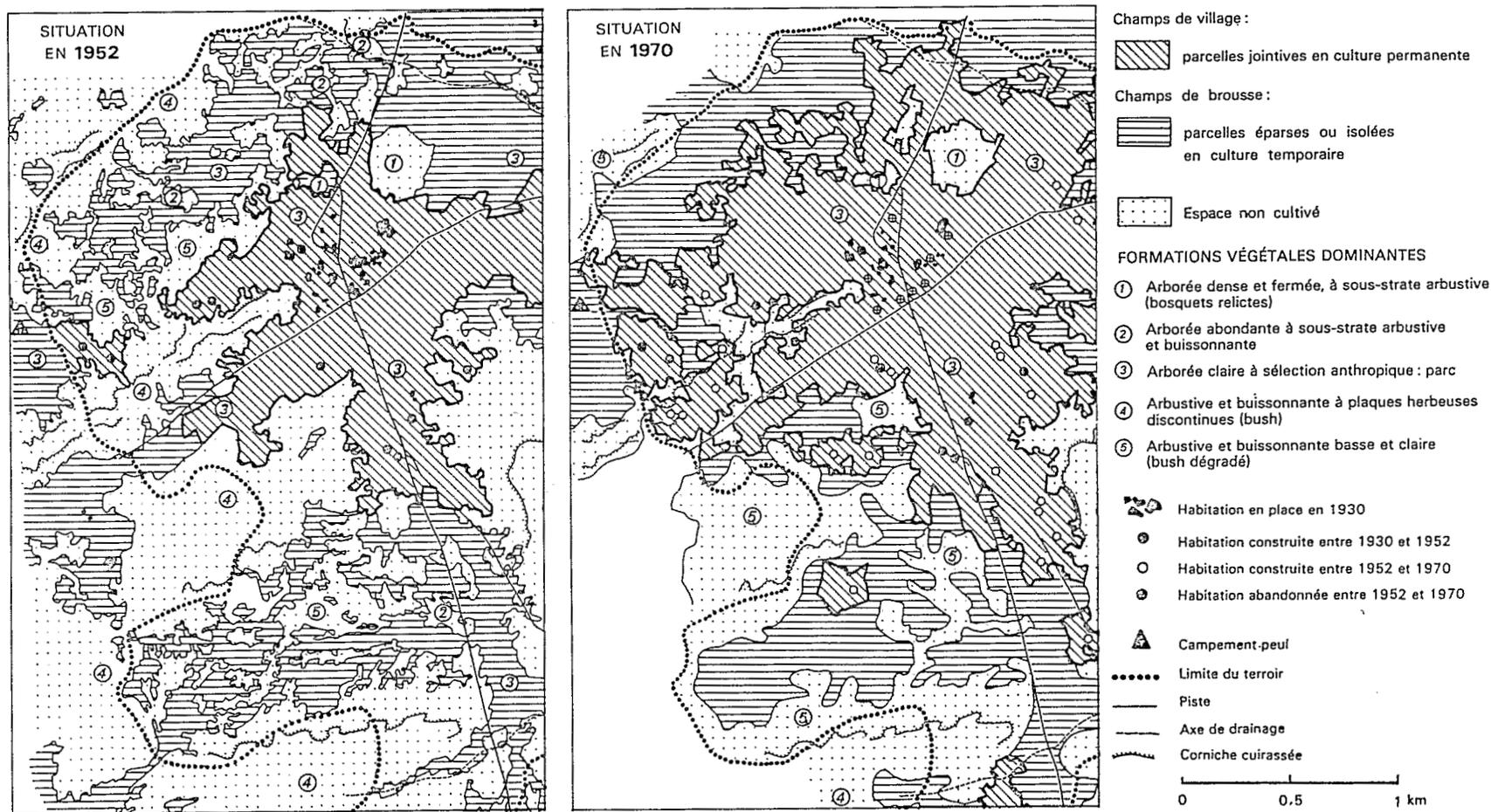


FIGURE 2. — La dynamique de l'espace rural
(exemple du terroir de Say, d'après photographies aériennes prises en 1952 et en 1970-1973)

gros villages, apparaissent un peu plus « troublés » : des plaques de sol dénudé s'étalent sur les glacis, au milieu des champs.

En 1973, les plages de végétation se sont considérablement rétractées, telle une peau de chagrin, en direction des sommets de collines. Là, elles apparaissent en lambeaux, très déchiquetés, et sont striées de langues noirâtres (sol mis à nu). Elles ont disparu des bas-fonds. Pour sa part, l'espace cultivé n'est plus disposé en grosses cellules mais s'empare de l'ensemble du paysage; il est « parasité » un peu partout par des plaques de ruissellement qui se développent plus vigoureusement sur le bas de pente.

La mutation du paysage s'accompagne également d'une dynamique de l'habitat. De l'aspect généralement groupé qu'il présente une vingtaine d'années plus tôt, l'habitat passe à l'aspect lâche, en nébuleuse, voire dispersé. Des petites fermes (*zakse*) parsèment les champs.

La figure 3 rend compte de cette évolution saisie sur un ensemble de 1 700 km² environ, composé de 120 terroirs villageois situés au centre du Yatênga. D'une part, l'espace cultivé gagne sur la « brousse » et, d'autre part, le phénomène de ruissellement (érosion des hauts de pente et colmatage des bas de pente) gagne sur l'espace cultivé.

Faciès	Situation 1952		Situation 1973		Evolution 1952-1973		
	S. ha	% S. tot.	S. ha	% S. tot.	S. ha	% S. tot.	S. faciès
Végétation en bon état (ou faiblement dégradée)	61 356	35,40	22 849	13,20	- 38 507	- 22,20	× 0,37
Bush très dégradé	7 396	4,25	8 891	5,10	+ 1 495	+ 0,85	× 1,20
Surfaces cultivées	98 261	56,70	115 168	66,45	+ 16 907	+ 9,75	× 1,17
Sol nu	5 790	3,30	18 795	10,85	+ 13 005	+ 7,55	× 3,25
Mares	311	0,20	2 035	1,15	+ 1 724	+ 0,95	× 6,54
Vergers			933	0,55	+ 933	+ 0,55	
Reprises de végétation			4 274	2,45	+ 4 274	+ 2,45	
Ouahigouya (ville) (pour mémoire)	242	0,15	411	0,25	+ 169	+ 0,10	× 1,70
Totaux	173 356	100	173 356	100	± 38 507	± 22,20	

FIGURE 3. — Centre-Yatênga : évolution des faciès observés sur photographies aériennes, entre 1952 et 1973

Au cours des quelque vingt ans écoulés, aucun facteur agricole nouveau n'est venu favoriser l'extension des champs : pas de tracteurs et peu de charrues légères. L'essentiel des façons culturales a continué d'être effectué à la houe *daba*, comme cela se fait « depuis toujours ».

La transformation du paysage sous l'effet d'une exploitation « minière » des potentialités locales aboutissant à une *désertification* serait-elle le fait de l'accroissement de la charge de population qui aurait entraîné une compétition à l'espace⁷ ?

LA FORTE CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE DEPUIS LES ANNÉES 1915-1920

En 1909, 209 000 habitants étaient recensés dans le Yatenga ; en 1930, 250 000 ; en 1960, 415 000 ; en 1970, 474 000 et en 1975, 530 000, soit une augmentation moyenne proche de 2 % par an.

Dans les 120 villages ayant fait l'objet d'enquêtes, l'évolution a été la suivante : en 1952, 81 570 habitants ; en 1963, 103 300 ; en 1970, 120 200 et en 1975, 123 500 habitants, décompte fait des personnes émigrées.

D'une manière ou d'une autre, on aboutit donc au constat d'un doublement de la population en un peu moins d'un demi-siècle : phénomène nouveau dû à l'allongement de la durée moyenne de vie. Nouveau car, comme cela a été dit et comme le montre à présent la figure 4, jusqu'aux années 1915-1920, la population subissait l'effet des crises de subsistance. Périodiquement, un seuil physiologique était atteint et l'équilibre entre les besoins et les ressources suivait un *rythme malthusien*, « les catastrophes ramenant brutalement la population au niveau que sa civilisation matérielle lui impose et parfois bien en dessous » (Goubert, 1979 ; Le Roy Ladurie, 1969).

Il est très probable, en effet, que les famines répétées provoquaient la raréfaction périodique des hommes (mortalité et abandon de l'habitat) et permettaient du même coup de réajuster les besoins aux ressources : modification de l'espace agraire par le repli des champs, abandon des friches, régénérescence des « brousses ». L'histoire du vieux village de Say dont nous avons

7. « Désertification » se rapporte à la régression du tapis végétal et à l'érosion des sols (Aubreville, 1949 ; Nat. Unies, 1977) et non à l'extension de paysages désertiques (mise en place de champs dunaires, de *reg*) à des zones arides qui, naguère, n'en présentaient pas les caractères (définition de la *désertisation* ; cf. Le Houerou, 1979).

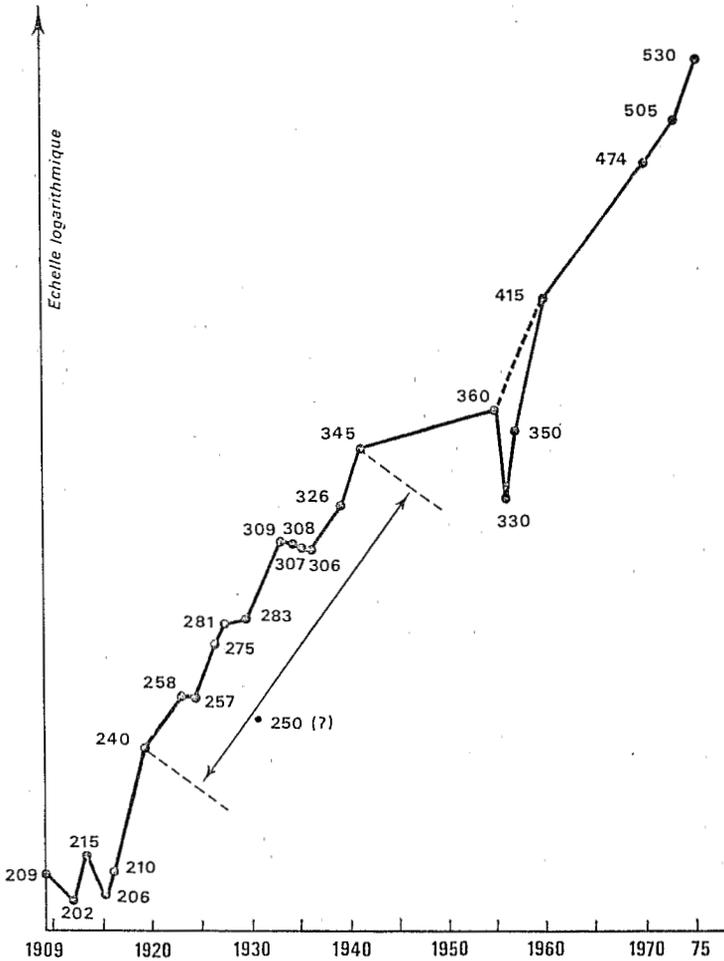


FIGURE 4. — Yatenga. L'essor démographique depuis le début du XX^e siècle (en milliers d'habitants)

dressé la monographie rend compte d'un perpétuel « balancement » entre la disparition de quartiers et la fondation de nouveaux⁸.

L'administration coloniale va enrayer les disettes avant qu'elles ne deviennent famines par la circulation interrégionale des

8. La dernière grande famine remonte aux années 1913-1915. Près de 60 000 personnes seraient mortes de faim tandis que 100 000 autres auraient quitté temporairement le « cercle de Ouahigouya », sur une population estimée à 215 000 habitants (rapport politique, Haute-Volta, 1915).

céréales. Les crises de subsistance, quant à elles, ne disparaîtront pas complètement puisque la population connaît une croissance rapide alors qu'en contrepartie le progrès économique, qui permettrait de dégager des ressources supplémentaires, ne se réalise pas ou se réalise mal. L'accroissement vertigineux de la population, que l'on observe sur la figure 4, à partir de 1915-1920, n'est pas dû à une meilleure alimentation dans les villages (ce n'est pas l'accroissement de la production qui entraîne l'accroissement démographique; le premier reste décalé par rapport au second) mais aux effets immédiats des campagnes de vaccination que les services de santé organisent.

Si c'est bien du côté de la mortalité qu'il faut chercher la raison du faible rythme d'accroissement de la population jusque vers 1915-1920, c'est à l'action médicale préventive qu'il faut rattacher, depuis lors, la progression démographique : surtout, baisse de la mortalité chez les adultes car, pendant longtemps encore, il faudra deux enfants pour faire un homme (la mortalité dans les jeunes âges reste élevée).

Nous passons donc, dans les années 1920, d'une phase durant laquelle, les taux de natalité et de mortalité étant élevés, la population reste stationnaire à une nouvelle phase où, la mortalité ayant baissé alors que la natalité demeure élevée, la population s'accroît très rapidement (Derouet, 1980).

Cela suffirait à expliquer la « congestion » des terroirs en un demi-siècle, d'autant plus que le système agricole en vigueur était déjà perçu au début du xx^e siècle comme maîtrisant l'espace d'une manière très lâche.

Par exemple, Marc (1909) note l'aspect dénudé que présente le paysage et qui frappe tous ceux qui entrent en « pays mossi ». La « surface défrichée considérable » et la « terre qui s'épuise vite » le rendent perplexe :

« Dans un pays très peuplé comme le Mossi, les indigènes, à force de défricher de nouveaux champs, sont arrivés à faire disparaître une grande partie de la véritable savane. Ils ont conservé tous les arbres susceptibles d'utilisation (...) et ont détruit tout le reste (...). Le paysage présente donc comme aspect caractéristique d'immenses plaines dénudées, couvertes de cultures en hivernage, et parsemées d'habitations, sans que rien ne vienne en rompre la monotonie. »

Ainsi donc, un système d'occupation lâche, grand consommateur de terres, continuant à être appliqué dans un contexte de croissance démographique, pourrait à lui seul expliquer la dynamique spectaculaire de l'espace rural dont nous avons rendu

compte : pénurie de terres cultivables, réduction des espaces en jachère et des temps de repos entre deux cycles cultureux, épuisement progressif des sols, développement de l'érosion et, en conséquence de tout cela, l'apparition des litiges fonciers et la chute de la production agricole.

D'une façon générale, comme le note Le Houerou (1979), quelle que soit la région considérée, plus de bouches à nourrir revient à cultiver des superficies plus étendues et à réduire la période de jachère, donc la fertilité des sols. Les défrichements se font d'abord sur les « bons » sols, qui portent aussi les meilleurs pâturages, puis s'étendent aux sols « marginaux », sur lesquels l'espoir de bonnes récoltes relève de l'utopie. La mise en culture de grands espaces laisse le sol découvert et l'érosion exerce alors ses ravages qui aboutissent à la formation de plaques stériles, dévouées de champs. Une fois les meilleurs pâturages colonisés par les cultures, la pression du bétail s'accroît sur ce qui reste des terrains de parcours.

C'est bien l'ensemble de ces processus que nous avons constaté dans le Yatênga. Mais encore ? Est-il seulement question de sécheresses et d'accroissement des charges de population ? Ne peut-on pas s'interroger également sur l'évolution des techniques ? En sériant les questions, le problème fondamental n'est-il pas de savoir si le système agricole ne s'est pas lui-même désorganisé, amenant à la surexploitation des ressources naturelles à mesure que les charges humaines se sont accrues ?

L'ATOMISATION DES UNITÉS DE PRODUCTION ET L'OPTION POUR L' « EXTENSIF »

Une observation soutient la question qui vient d'être formulée. Dans le village de Say, alors que la population a doublé de 1920 à 1970, l'aire de culture a triplé de superficie. Nous avons pu vérifier ce phénomène ailleurs, non pas partout, mais dans les terroirs qui disposaient jusqu'à ces derniers temps de terres en suffisance. En revanche, là où le phénomène n'était pas visible, les terroirs étaient « congestionnés » par les cultures et, en retour, la nature réagissait sous la forme d'une emprise grandissante du ruissellement et de la fossilisation des champs de bas de pente sous des dépôts de sables stériles. Là aussi, l'émigration des habi-

tants devenait plus forte, s'accroissant proportionnellement au degré de saturation des terres.

A l'évidence ce constat pose le problème d'une consommation d'espace disproportionnée à l'accroissement démographique. Ce dernier n'est donc pas la seule cause de l'évolution rapide du paysage : la superficie cultivée par habitant ne cesse d'augmenter jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace disponible; alors l'émigration s'accélère.

Force est d'envisager une dynamique des techniques de production, tendant vers les solutions « extensives », et d'en chercher les raisons.

Observons d'abord les changements intervenus dans la structure des terroirs pour mieux comprendre, ensuite, la dynamique d'ensemble du système agricole⁹.

Tauxier (1917) décrit des terroirs en structure auréolaire centrée sur un habitat groupé, chaque couronne étant l'objet à la fois d'un type de tenure particulier, de soins culturels sélectifs (choix des plantes/nature des sols — options variées pour la restitution de fertilité et les sarclages) et d'un partage diversifié des tâches entre les groupes familiaux et les individus (fig. 5). Cette structure apparente reflétait donc un système d'aménagement de l'espace et de la production, une combinaison de techniques dépendantes de la force des groupes de travail appliquée sur les différents types de sols; le terroir était une « composition » de constructions élaborées et complexes qui s'associaient, se juxtaposaient et s'influençaient réciproquement. Chaque habitant actif pouvait cultiver entre 0,40 et 0,60 ha, tous types de champs confondus (d'après enquêtes rétrospectives menées dans le village de Say).

Ce modèle n'existe plus aujourd'hui. Les couronnes concentriques se sont fondues, du centre vers la périphérie des terroirs, dans un modèle unitaire, où tout l'espace disponible est cultivé en permanence, mis à part une mince frange de bosquets et de friches, le long des limites des terroirs, qui témoigne encore de l'alternance culture/jachère sur un rythme très rapide (fig. 6).

La comparaison entre les deux situations exposées sur les deux figures montre qu'une dilatation, une compénétration de la couronne des champs permanents à travers les autres couronnes périphériques s'est produite : des murs des habitations jusqu'aux corniches cuirassées de hauts de pente, le sorgho et le

9. Nous reprenons ici l'exposé présenté dans un article (cf. Marchal, 1982).

mil dominant, priorité ayant été donnée aux variétés hâtives.

Ce phénomène d'occupation totale s'est accompagné, d'une part, de l'éclatement de l'habitat et, d'autre part, de la fragmentation généralisée des dotations foncières en multiples petites parcelles contiguës.

Des événements sont venus perturber l'ordre ancien.

— A compter des années 20, un semis de nouvelles habitations est apparu pendant que les collectivités villageoises étaient gagnées par la religion musulmane et que ses nouveaux adeptes s'établissaient à l'écart des animistes.

— L'introduction de l'impôt de capitation et des cultures de rente (période 1910-1940) a provoqué la lente atomisation des anciennes unités de production. Le quartier (segment lignager) rassemblait, jusqu'au début du xx^e siècle, des groupes familiaux (*yiri*, sing.; *yiya*, plur.) d'une centaine de personnes environ, eux-mêmes structurés en groupes de production (*zaka*, sing.; *zakse*, plur.) qui associaient des frères et/ou des fils mariés autour d'un chef d'exploitation (25 à 40 personnes en moyenne).

Chaque membre d'un quartier de village pouvait cultiver sur des « terres communes » autant de champs personnels qu'il le désirait — ou le pouvait, compte tenu du contrôle exercé par le groupe de parenté — mais, aux autres niveaux de la hiérarchie parentale, les travaux se faisaient sous la forme collective : sur les champs de *zaka*, sur les champs de *yiri* et sur les champs du quartier. Et ces travaux collectifs étaient prioritaires.

L'élévation continuelle du taux d'imposition personnelle a décidé du « chacun pour soi »; les *zakse* ont organisé, de façon indépendante, leur propre production; les « grands champs » de quartier et de *yiri* ont donc disparu. Le pôle de décision en matière de production agricole est aujourd'hui la cellule domestique la plus petite de l'ancienne structure familiale (*zaka*), quand on ne va pas jusqu'à constater, lors des enquêtes, que les frères et/ou les fils mariés travaillent eux aussi pour leur propre compte. Ceci fait que, très souvent, les groupes de travail ne représentent guère plus de quatre à six personnes, actuellement.

Les deux agents de transformation qui viennent d'être décrits ont entraîné l'émiettement du terroir en parcelles jointives, détenues à titre individuel (qu'elles soient cultivées par leurs ayants droit ou prêtées à un tiers). Les « grands champs » de quartier, de *yiya* et de *zakse*, mais aussi les « terres communes », ont été compartimentées en milliers de parcelles dont la taille paraît actuellement standardisée, calibrée sur la superficie qu'une personne travaillant seule est capable de sarcler en deux/trois jours : entre 0,20 et

Modèle auréolaire (part d'un quartier)	Types de sol	Couvert végétal	Types de champs	Types de tenure	Division du travail	Plantes cultivées	Techniques et restitution de fertilité
	Du bas de pente vers le haut de pente	Du « parc » arboré sélectionné à la « brousse »	« Champs-jardins » autour des habitations groupées	Champs collectifs familiaux	Femmes et enfants du groupe familial	Maïs sorgho rouge plantes « à sauce »	Sarclage à plat ou buttage léger des plants — Fumure domestique
	Argilo-sableux à sablo-argileux épais (« bons » sols)	<i>Acacia albida</i> dominant	Champs permanents (ou champs « de village »)	Champ collectif de quartier : <i>pugkènga</i> ou « grand champ »	Tous les membres du quartier	Riz (bas-fond) — principalement sorgho blanc associé à niébé — secondairement mil	2-3 sarclages/saison — Débuttage des plants et enfouissement des adventices — Fumure domestique et animale
	Sablo-argileux (sable fin et gravillons)	<i>Acacia albida</i> mêlé à <i>Vitellaria paradoxa</i> (karité) <i>Sclerocarya birrea</i> (prunier) <i>Parkia biglobosa</i> (néré) <i>Lannea oleosa</i> (raisinier)...		Champs collectifs familiaux : <i>buud ztise</i> des familles du quartier	Tous les membres du groupe familial (<i>yiri</i>) et des sous-groupes (<i>zakse</i>)	Idem mais buttage remplace le débuttage et fumure plus légère avec « paillage »	
	Sols gravillonnaires à dépôts sableux (sols « médiocres »)	Friches et fourrés arbustifs : <i>Combretaceae</i> dominants	Champs temporaires (ou champs « de brousse ») — parcours du bétail	Champs personnels : <i>beolse</i> dispersés dans les « terres communes »	Travail individuel (hommes et femmes) — parfois, formes associatives au gré des arrangements personnels	Arachides et pois, sur sols « secs » — mil sésame fonio sur sable	1-2 sarclages légers, à plat — Pas de fumure — Alternance culture/jachère : « pulsation ample » (15-20 ans)
Cuirasse à faible recouvrement gravillonnaire	« Bush »	Non défriché (réserve de bois)					

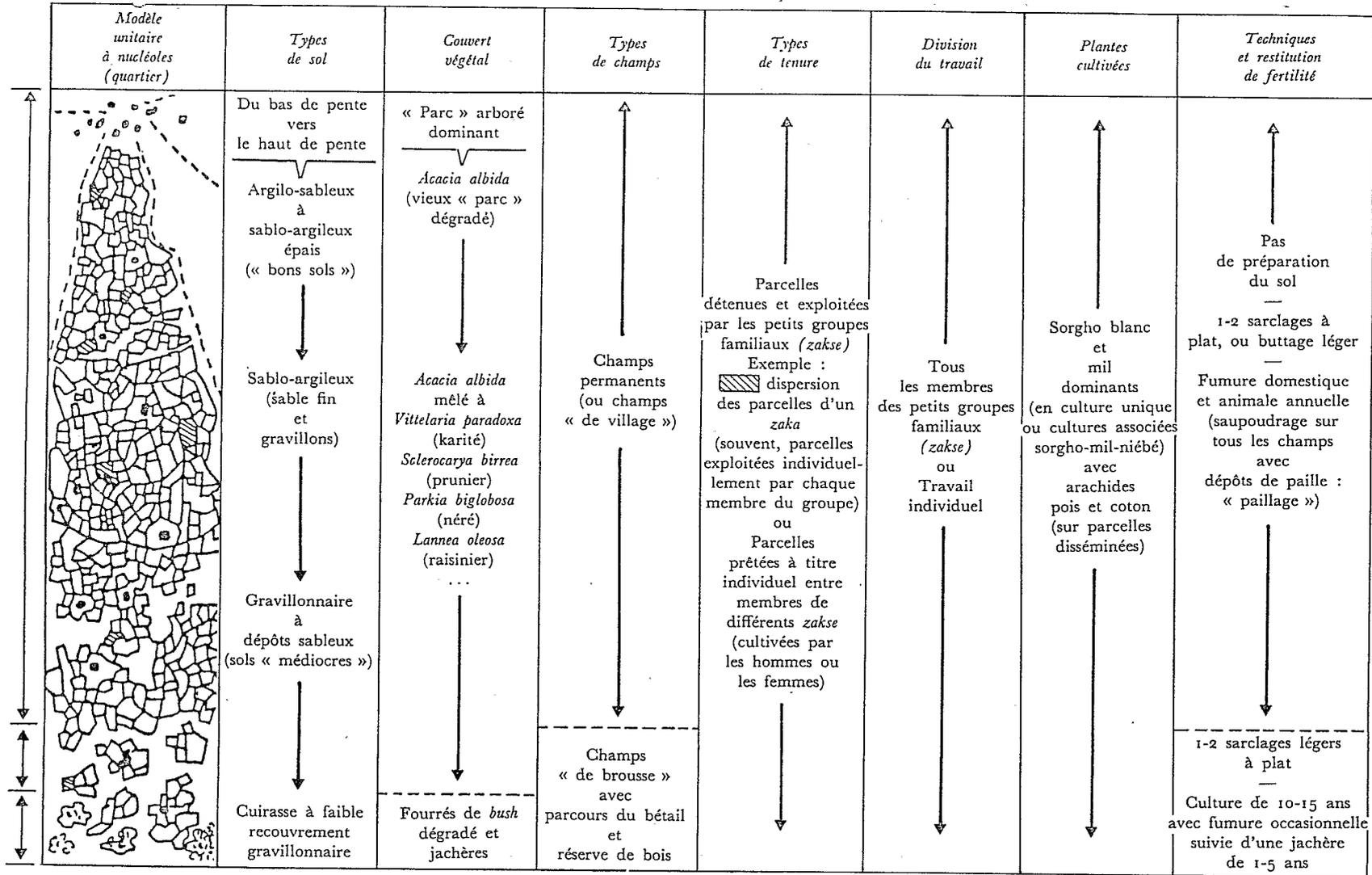


FIGURE 6. — Yatênga — terroir des années 1980

0,30 ha. Chaque habitant dispose de quatre à cinq parcelles réparties en divers lieux du terroir (soit une moyenne de 0,9 à 1,2 ha de superficie cultivée par habitant); il essaie de reconstituer pour lui-même l'ancien dispositif articulé sur les différentes qualités de sol, et ce d'autant plus que la crainte des pluies déficitaires et mal réparties a pris dans la mentalité une dimension nouvelle, dès lors que les groupes restreints ou les personnes isolées ont dû compter sur leurs seules forces de travail. Une telle évolution a conduit au paradoxe de petites unités de production cherchant à acquérir (ou à disposer) un maximum de parcelles dispersées (stratégie anti-risques climatiques). En bref, l'individualisme agraire, la liberté d'initiative a remplacé la gestion collective et hiérarchisée de l'espace et de la production.

Dans la conjoncture nouvelle, l'application de techniques culturales soignées, réclamant la participation d'un nombre important d'hommes et de femmes, comme cela se faisait naguère, n'est plus réalisable. En parcourant les terroirs, on remarque notamment que les sarclages accompagnés de *buttage* ou de *débuttage* des pieds de céréales sont devenus exceptionnels, tandis que les sarclages à plat, réalisés rapidement, sans enfouissement des adventices, se généralisent¹⁰. La raison en est simple : une équipe de

10. Raulin (1967) a bien décrit les techniques de *buttage* et de *débuttage*, qu'il associe au mode de culture intensif, en opposition au semis à plat, qu'il range dans le mode de culture extensif.

Technique de débutage (ou buttage intercalaire) : Au moment du sarclage, les cultivateurs repoussent dans l'intervalle laissé libre entre les pieds de mil les adventices et la terre qui enveloppe leurs racines. Il se constitue ainsi, dès le premier sarclage, de petits monticules qui deviennent des buttes de 20 à 30 cm de hauteur après le second et le troisième sarclage. Ces buttes, riches en engrais vert, sont ensemencées l'année suivante, alors que dans l'année en cours les plants sont débutsés; ils se trouvent dans les cavités, dédagées entre quatre buttes, qui piègent l'eau de ruissellement.

Techniques du buttage : Contrairement à l'exemple précédent, les cultivateurs ramènent les herbes et la terre au pied de chaque tige, « formant ainsi une butte qui accroît la quantité de matière nutritive et permet la conservation de la fraîcheur, en évitant l'évaporation rapide » (Raulin, p. 77-78).

Technique du sarclage à plat : Elle consiste à racler les adventices qui, abandonnées sur le sol, se dessèchent. Au dernier sarclage (ce peut être le second, voire le seul), les pieds de mil peuvent être légèrement buttés, sans qu'il y ait systématiquement enfouissement des herbes, le but de l'opération étant d'éviter la verse des plants arrivés à maturité.

S'il paraît délicat de porter un jugement sur les avantages et les inconvénients entre les trois procédés, au cours d'un seul cycle cultural — encore que les deux premiers favorisent indiscutablement le maintien de l'humidité des plants —, il n'y a pas de doute à avoir lorsqu'on s'interroge sur le maintien de la fertilité des champs. « Il est indéniable que la technique du 'débutage' constitue un progrès sensible par rapport à celle du 'buttage' » (Raulin, p. 71) : d'une part, le champ est systématiquement préparé pour la mise en culture de l'année suivante; d'autre part, les buttes en place résistent à la déflation pendant la saison sèche et freinent le ruissellement quand surviennent les premières tornades; enfin, la fertilité est maintenue indéfiniment.

Le buttage s'accompagne bien aussi de l'enfouissement des herbes, mais il n'implique

travail de taille réduite à cinq ou six personnes (et, *a fortiori*, une personne travaillant seule) ne peut faire face aux travaux soignés qui demandent un investissement en temps élevé à l'unité de surface; le rythme des averses le lui interdit puisqu'elle doit profiter au mieux, en divers sites et dans le même temps, des effets des « pluies utiles » (durant trois jours maximum après une averse d'une dizaine de millimètres). Pendant la saison des pluies, les groupes de travail réduits « courent après le temps », expédient les sarclages et, au bout du compte, récoltent peu. Aussi, pour compenser ce manque à gagner, cherchent-ils à cultiver davantage de champs.

Le cercle est ainsi bouclé. L'individualisme, aboutissement de la dynamique sociale, condamne les cultivateurs et cultivatrices à l'« extensif ». D'où ce nivellement des techniques sur toutes les positions occupées par les champs. Que ceux-ci soient situés près des habitations ou en « brousse », ils sont cultivés à chaque saison sans préparation préalable du sol, reçoivent peu de fumure (paille ou poudre de fumier domestique déposée au pied des plants) et sont sarclés généralement à plat¹¹. Rares sont, aujourd'hui, les groupes familiaux, « consolidés » au moyen de formules d'entraide réciproque, qui peuvent encore appliquer les anciennes techniques culturales. Ceux-là sont encore adaptés à la diversité des tâches à mener de front sur le temps court imposé par les « pluies utiles ».

De ce commentaire très rapide, on retiendra que la stratégie en matière de production agricole s'est exprimée, au cours des dernières décennies, « par une prime aux techniques extensives, moins consommatrices de temps, mais dévoreuses d'espace » (Sautter, 1981).

pas que le semis se fasse l'année suivante sur les buttes (ce qui reviendrait à semer tous les ans aux mêmes endroits). De plus, les buttes n'étant pas très hautes, la surface des champs est presque aplanie en fin de saison sèche, ce qui est propice au développement de l'érosion.

Il n'est pas nécessaire de s'apesantir sur les conséquences des sarclages légers : gain de temps, mais pas ou peu de restitution accordée au sol. C'est sur les parcelles sarclées à la hâte que le ruissellement se développe le plus vite.

Les seuls effets du sarclage sont donc loin d'être négligeables dans l'étude de la *désertification*.

11. L'élevage n'étant pas associé à la culture (comme dans nombre de régions africaines), la fumure intervient peu dans le cycle agricole. De plus, les disponibilités en fumure ménagère ne s'étant pas accrues en proportion des surfaces cultivées, le blocage du système apparaît dans toute sa gravité; à savoir, qu'au-delà de ce qu'il est possible de fumer les terres, qui ne connaissent plus guère de repos, perdent de leur fertilité, ainsi d'ailleurs que celles de la vieille aire de culture permanente qui reçoit moins de fumure qu'auparavant.

CONCLUSION : ACCROISSEMENT DES DENSITÉS
ET RÉGRESSION DES TECHNIQUES

Dans le Yatênga, il n'existe pas de rapport direct entre la densité de population et l'aptitude des habitants à trouver des formes « rationnelles » de travail agricole puisque, parallèlement à l'accroissement de la charge de population, l'individu s'est séparé de la cellule familiale, puisque la solidarité fonctionnelle du groupe a fait place à la pratique individuelle et désordonnée de la production, puisque l'isolé gaspille l'espace. Le changement social a décidé de la régression technique, ce qui contredit la thèse exprimée par Clark (1967) et Boserup (1970, 1974) selon laquelle l'accroissement démographique engendre l'intensification des pratiques agricoles, une fois franchi « un certain seuil de densité critique ».

Voilà que, dans cette région de Haute-Volta, les habitants savent ce qu'est le labeur dur et régulier permettant une efficacité (ou une productivité) élevée du travail mais qui, dans le temps où leurs effectifs croissent, choisissent de rompre avec la tradition d'un travail organisé, alliant les tâches communes aux tâches individuelles, pour s'orienter vers la seule pratique individuelle de la culture ayant pour effets une consommation de l'espace accrue et un déséquilibre vivrier chronique.

La densité s'est renforcée sur les terroirs mais ceux-ci ont été investis au-delà de ce qu'un « juste » besoin de terres aurait pu réclamer. Un simple calcul le prouve. Près de 1 200 *résidents actifs* (en comptant large; sur une population totale de près de 1 800 hab.) vivaient dans le village de Say, en 1970. En supposant que l'ensemble de ces personnes ait cultivé sur le mode ancien (0,40 à 0,60 ha par actif), la superficie cultivée serait de 600 ha environ. Or, ce sont près de 900 ha qui étaient mis en culture en 1970. La démultiplication des champs individuels se mesure donc par une consommation d'espace de 50 % supérieure à ce que la seule charge de population demanderait, dans l'hypothèse du maintien de l'ancienne structure de production.

La population n'a pas suivi la voie « rationnelle »; elle a choisi « d'élargir ses clairières et de foncer droit devant soi » (Pélissier, 1979) jusqu'à ce que l'émigration se présente comme le recours au « trop-plein » de population provoqué par la « congestion » rapide des territoires villageois.

Soyons certain que la situation prévalant dans le Yatênga n'est pas à mettre en relation avec un « surpeuplement », pas plus qu'avec une proportion élevée de « mauvais » sols. Le rapport

population/ressources ne se pose pas en ces termes bruts. « Entre les hommes et le milieu naturel, il y a l'idée, il y a toujours l'idée qui se glisse et s'interpose » (Febvre, 1922).

La majorité des exploitants, hommes et femmes, disposent de surfaces étendues — trop étendues —, dont la qualité du sol n'est pas toujours mauvaise, et sur lesquelles il leur arrive de peiner, de travailler sans relâche. Ils n'en risquent pas moins de souffrir plus qu'avant de la faim dans les années climatiquement défavorables (une année sur quatre). L'occurrence des « calamités agricoles » ne dépend pas d'une terre qui serait surpeuplée mais de la solution agraire mise en œuvre et résultant du consensus social, des possibles dont la société est porteuse. La culture extensive liée à la libre initiative en est un; l'émigration, un autre; les deux s'ajoutent.

BIBLIOGRAPHIE

- Aubreville (A.), 1949, *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*, Paris, Soc. d'édition géogr., maritimes et coloniales.
- Boserup (E.), 1970, *Évolution agraire et pression démographique*, Paris, Flammarion, « Nouvelle Bibliothèque scientifique ».
- Boserup (E.), 1974, Environnement, population et technologie dans les sociétés primitives, *Annales. Ec., Sociétés, Civ.*, n° 29, p. 538-552.
- Clark (C.), 1967, *Population growth and land use*, Londres, Macmillan.
- Derouet (B.), 1980, Une démographie différentielle : clés pour un système auto-régulateur des populations rurales d'Ancien Régime, *Annales. Ec., Sociétés, Civ.*, 35^e année, n° 1, p. 3-41.
- Febvre (L.), 1922, *La terre et l'évolution humaine*, Paris, La Renaissance du Livre (et, 1970, Albin Michel).
- Goubert (P.), 1979, *L'Ancien Régime : la société*, Paris, Armand Colin, coll. « U ».
- Le Houerou (H.-N.), 1979, La désertification des régions arides, *La Recherche*, n° 99, p. 336-345.
- Le Roy Ladurie (E.), 1969, *Les paysans du Languedoc*, Paris, Flammarion, coll. « Champ historique ».
- Marc (lieut.), 1909, *Le pays mossi*, Paris, Larose.
- Marchal (J.-Y.), 1982, L'option pour l'extensif ou l'évolution de l'agriculture mossi, *Economie rurale*, n° 147-148, p. 63-67.
- Nations Unies, 1977, *Carte mondiale de la désertification*, notice A/CONF.74/2, Conférence des Nations Unies sur la désertification (29 août-9 sept. 1977), Nairobi.
- ORSTOM, 1975, *Enquête sur les mouvements de population à partir du pays mossi (Haute-Volta)*, Ouagadougou, Min. du Travail - Paris, Min. de la Coopération, 3 t., 8 fasc.
- Pelissier (P.), 1979, Le paysan et le technicien : quelques aspects d'un difficile face à face, *Maîtrise de l'Espace agraire et Développement*, Paris, ORSTOM, Mémoire n° 89, p. 1-8.
- Raulin (H.), 1967, *La dynamique des techniques agraires en Afrique tropicale du Nord*, Paris, CNRS.
- Sautter (G.), 1981, *Ambiguïté des temps qualifiés dans les agricultures de subsistance et de transition*, Colloque « Temps et Société », Paris, 17-19 mars 1981.
- Tauxier (L.), 1917, *Le Noir du Yatenga*, Paris, Larose.

DES LABOURS DE CLUNY

A LA

RÉVOLUTION VERTE

Techniques agricoles et population

SOUS LA DIRECTION DE

PIERRE GOUROU ET GILBERT ÉTIENNE

Pour Valérie Mondy



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

DA 10
GOU

C.E.D.I.B. - ORSTOM

INV. 1770