

FD 0
Bibliothèque de l'Université de la Méditerranée

Note bibliographique
Rev. du livre. Afrique
Océan Indien
n° double 66-67, oct - dec 1982
pp. 21-35.

(N)

manger d'abord

les problèmes alimentaires de l'Afrique occidentale

17 OCT. 1983

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 3340
Cote : B - ex 1

Jacqueline PELTRE-WURTZ

« Les pays du Tiers-Monde calquent leur production agricole sur les besoins des pays riches : production de viande et aliments élaborés d'exportation (café, fruits, légumes de contre-saison) au lieu de la traditionnelle nourriture de base, blé, maïs, riz qu'ils sont obligés d'importer, ce qui renforce la malnutrition...

... Si un pays veut redonner une grande importance à ses cultures vivrières, il se retrouvera dans une situation financière très difficile avec beaucoup moins d'exportation et un déficit budgétaire encore plus grand. Si on n'aide pas financièrement les pays qui veulent ce changement, ils ne pourront jamais changer de voie, prisonniers qu'ils sont de ce système de dépendance.

Aujourd'hui, c'est tout le contraire : la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International les encouragent à réduire leurs budgets au détriment de la population et à pousser les exportations au lieu de les inciter à l'autosuffisance alimentaire ».

Cette déclaration de J. Chonchol (1), ministre de l'Agriculture de S. Allende et expert de la F.A.O., datée de mars 1982, évoque les problèmes de politique agricole de nombreux pays du Tiers-Monde : elle rejoint les propositions de divers milieux occidentaux soucieux d'aider les pays du Tiers-

Monde. Pour ces raisons, nous avons choisi d'appréhender les problèmes alimentaires de l'Afrique occidentale sous cet angle.

Auparavant, nous présenterons ce sous-continent (2), dont le milieu naturel et les opportunités économiques sont d'autant plus défavorables aux habitants que l'on s'éloigne de la côte atlantique et que l'on se rapproche du tropique Nord. Simultanément en effet, le climat s'assèche, réduisant le nombre des plantes cultivables et la durée du travail agricole et rendant aléatoires les récoltes tandis qu'augmentent les frais de transport des produits importés ou exportés. Nous évoquerons à

(1) Hebdomadaire « La Vie » n° T 2863 11 au 17 mars 1982. Propos recueillis par B. Delapalme.

(2) Nous avons choisi de regrouper sous ce vocable les pays suivants : Bénin, Cameroun, Côte-d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée Bissau, Haute-Volta, Libéria, Mali, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Leone, Tchad, Togo en reprenant le découpage de l'Afrique proposée par P. Gourou dans son livre l'Afrique (330 p.) paru aux Editions Hachette à Paris en 1970. Nous avons puisé de nombreuses informations dans cet ouvrage.

B 3340
ex 1

cette occasion le problème de l'émigration paysanne qui traduit souvent une situation d'échec. Les paysans préfèrent en effet s'en aller plutôt que de rester chez eux à travailler à la fois pour se nourrir, pour gagner de l'argent et pour maintenir leur terre fertile, alors qu'ils sont soumis à un milieu naturel jugé trop hostile et (ou) dominés par une économie de marché qui, J. Chonchol le montre bien, ne fonctionne pas dans leurs intérêts. Ces paysans vont alors très souvent grossir les rangs des sans-emplois des ag-

glomérations urbaines situées principalement en bordure de l'océan Atlantique. Ensuite, nous tenterons une analyse globale de la situation alimentaire de ce sous-continent, de ses exportations agricoles, de ses importations alimentaires, en utilisant des informations bien souvent trop approximatives nous en convenons, mais il n'en existe pas d'autres. Les conclusions pourront donc paraître imprudentes ; il nous a semblé néanmoins utile de faire cet effort de clarification, quitte à encourir la critique.

LES CULTURES D'AFRIQUE OCCIDENTALE, UN CHOIX LIÉ AU CLIMAT ET AUX OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES

Ce n'est pas la température élevée (le thermomètre descend rarement au-dessous de 18°) qui diversifie le milieu naturel et qui détermine en partie le choix des cultures, mais le régime des pluies (3).

L'importance du régime des pluies

— sur une marge étroite, de la côte guinéenne à la côte libérienne à l'ouest et sur les côtes nigériennes et camerounaises à l'est, le climat est **équatorial** ; la forêt domine et les précipitations annuelles, supérieures à 2 400 mm, se répartissent sur 9 à 10 mois, de mars à novembre (chaque mois, il tombe plus de 100 mm d'eau).

— le climat **tropical humide** intéresse toute la zone située au nord de ces deux étroites bandes côtières équatoriales et au sud d'une ligne qui relierait d'ouest en est Conakry à Bouaké (centre Côte d'Ivoire), Tamale

(nord Ghana), Lokodja (centre Nigéria) et Ngaoundéré (nord Cameroun) ; seule exception, la côte ghanéenne et togolaise où le climat est plus sec. La végétation est constituée de **forêt** ou de **savane boisée** ; les hauteurs de pluie s'abaissent du sud vers le nord de 2 400 à 1 600 mm en Guinée et même de 2 400 à 1 200 mm plus à l'est. La saison sèche s'allonge jusqu'à durer 5 mois par an, de novembre à mars vers le nord et une petite saison sèche s'installe en juillet-août, sur la côte, entre la Côte-d'Ivoire et le Nigéria.

— plus au nord (et localement le long de la côte ghanéenne et togolaise) règne le climat **tropical sec** correspondant à une végétation de **savane arborescente**. La limite nord de ce climat peut être représentée par une ligne reliant Dakar, Niamey, Zinder (Niger) et Djama. La hauteur de pluie diminue jusqu'à 600, 400 et même 200 mm par an du côté de Zinder. La saison des pluies se raccourcit du sud vers le nord : 6 mois par an à la frontière de la Côte d'Ivoire de mai à octobre, 3 à 4 mois à Ouagadougou de juin à sep-

(3) Voir la carte des zones climatiques de l'atlas de l'Afrique édité par Jeune Afrique en 1970 à Paris. Voir aussi le commentaire de la carte de répartition de la population (pour ce qui concerne les villes).

tembre et 2 mois à Zinder en juillet-août.

— plus au nord encore dans la zone sahélienne, **les pluies ne suffisent plus** aux cultures, celles-ci doivent être semées en bordure des fleuves, dans des bas-fonds, ou **irriguées ou arrosées**. Elles deviennent alors marginales par rapport à l'élevage.

Si la courte durée de la saison des pluies en climat tropical sec limite le nombre de plantes cultivables, les irrégularités de précipitations sont déterminantes pour expliquer d'énormes variations de la production agricole, les plantes ne pouvant se constituer de réserve hydrique suffisante à cause de la vigueur de l'évaporation, sauf si les paysans pratiquent l'irrigation ce qui est rare en Afrique. Ainsi dès l'isohyète 1000 mm, c'est-à-dire au nord d'une ligne joignant la frontière de la Gambie à Bamako, Bobo-Dioulasso (Haute-Volta), Kaduna (Nigéria) et le sud de la corne du Cameroun, les récoltes souffrent des hasards pluviométriques.

Compte tenu des contraintes de la pluviométrie, l'ensemble des cultures de l'Afrique de l'ouest se répartit en bandes grossièrement parallèles du nord au sud (4). Nous décrirons d'abord les conditions culturales des principales plantes vivrières :

— tout au nord ne résiste que le **millet** acceptant des sols sableux et dont les variétés les plus hâtives ont un cycle végétatif de 60 jours ; les rendements varient entre 300 et 800 kg/ha.

— le **sorgho** a besoin d'un peu plus d'eau ; selon les variétés, le cycle végétatif dure de 80 à 190 jours, cette plante prend une place prépondérante dès que la hauteur d'eau dépasse 800 mm par an et elle peut être présente au sud, approximativement jusqu'à l'isohyète 1500 mm ; ses rendements moyens oscillent entre 400 et 700 kg/ha.

— le **sorgho** est vite remplacé au sud par le maïs dont les rendements sont plus élevés, qui se défend mieux contre les oiseaux, qui peut être mangé quand les grains sont en lait (ce qui permet de réduire le temps de disette à la soudure) et qui peut être consommé grillé alors que les mils doivent toujours être décortiqués et transformés en bouillie. Les rendements varient entre 800 et 1 500 kg/ha. Au nord, le maïs souffre de la sécheresse bien que certaines variétés mûrissent en 80 jours (d'autres demandent 120 jours). Au sud, on trouve du maïs jusqu'en bordure du golfe de Guinée où il est possible de faire deux récoltes par an, mais cette plante exige un sol fertile et profond et des façons culturales plus accaparantes que l'igname et le manioc, ces deux cultures deviennent donc prépondérantes au sud.

— les **riz** ont une très grande ubiquité ; le cycle cultural peut osciller de 70 à 205 jours en fonction des variétés. En fait, on distingue le riz pluvial qui a besoin d'au moins 1 000 mm de pluie par an, dont le cycle cultural varie entre 80 et 140 jours et dont les rendements moyens vont de 500 à 800 kg/ha, et les riz de marais ou de plaine inondée, semés ou repiqués, qui dépendent essentiellement de la hauteur d'eau que les paysans contrôlent plus ou moins bien, les variétés utilisées ont un cycle qui oscille le plus souvent entre 160 et 200 jours et les rendements moyens vont de 900 à 1 200 kg/ha.

— l'**igname** a besoin de sols légers et riches et d'une pluviométrie voisine de 1 800 mm, mais elle pousse néanmoins dans des régions recevant 1 200 mm de pluie par an ; la culture est généralement faite sur buttes. Les variétés les plus hâtives sont récoltées au bout de 7 mois, une seconde récolte peut avoir lieu 3 mois plus tard, les variétés les plus tardives sont récoltées au bout de 12 mois. Les rendements oscillent entre 15 000 et 20 000 kg/ha.

— l'aire de production du **manioc** recouvre en partie celle de l'igname, mais on en trouve parfois au nord jusqu'à l'isohyète 500. Cette plante

(4) Un bon nombre des informations suivantes ont été puisées dans le *Manuel de l'Agriculture tropicale* de M. Gaudy (411 pages) publié par la Maison Rustique à Paris en 1965, ainsi que dans les ouvrages de P. Gourou (note 2) et de R. Vandenberg (note 6).

importée récemment d'Amérique a progressé considérablement au cours du XX^e siècle, au détriment de l'igname qui demande plus de soins et dont le bouturage exige jusqu'à 30 et 40 % de la récolte et au détriment du maïs dont les rendements sont faibles lorsque le sol est appauvri. Le manioc exige peu de travail et donne des récoltes échelonnées. Le cycle cultural varie entre 6 et 24 mois, les racines étant conservées en terre et mangées en fonction des besoins. Les rendements moyens sont de 5 000 kg/ha.

— le **bananier-plantain** est un bananier de grande taille donnant des fruits consommés localement, surtout comme légume. Il lui faut de la pluie toute l'année, mais il craint l'excès d'humidité et aime les sols profonds et la lumière. La plantation se fait avec des rejets au début des pluies, elle doit être binée et protégée par une plante de couverture. La taille ou plutôt l'œilletonnage doit être pratiqué pour limiter le nombre de rejets et obtenir un à quatre régimes par souche et par an dont la récolte s'échelonne dans l'année. Les rendements varient entre 10 et 20 000 kg/ha.

Les principales cultures dites d'exportation développées à partir de la colonisation peuvent aussi être classées en fonction de leur demande en eau :

— l'**arachide** est la plante la moins exigeante : entre 400 et 1 200 mm de pluie lui suffisent, répartis sur 3 ou 4 mois, le cycle végétatif varie entre 110 et 120 jours et il faut des terrains légers pour que le pédoncule floral puisse s'enfoncer dans la terre et donner des gousses. Sans fumure, les rendements varient entre 500 et 1 000 kg/ha d'arachide-coque, avec fumure les rendements peuvent doubler.

— pour le **cotonnier**, une pluviométrie de 1 000 à 1 200 mm répartis sur 5 à 6 mois est idéale et les sols silico-argileux sont les meilleurs. Les principales variétés cultivées sont des hybrides (N' Kourala, Allen) mis au point en station. Les rendements varient beaucoup de 150 à 1 200 kg/ha.



— la **canne à sucre** a besoin pendant 8 mois de 110 à 180 mm d'eau chaque mois, généralement l'insuffisance en eau est palliée, dans les complexes agricoles sucriers, soit par l'irrigation, soit par l'aspersion. La multiplication se fait par bouturage. Le cycle végétal dure 10 mois environ et les rendements avoisinent 100 000 kg/ha dont 10 à 16 % de sucre.

— l'**hévéa** demande des sols profonds et un climat chaud et humide toute l'année mais il peut supporter une petite saison sèche. L'exploitation commence 6 ans après la plantation. La saignée exige un personnel très qualifié. Les rendements sont estimés à 1 000 kg/ha de caoutchouc pour une plantation adulte.

— le **caféier** demande au moins 1 500 mm de pluie répartis sur toute l'année, sauf avant la floraison et exige des sols profonds, perméables, riches en humus. Le travail se limite souvent au nettoyage de la plantation une fois par an, avant la récolte. Selon les variétés (Arabica, Robusta, Libéria) il faut attendre 2 à 5 ans après que les arbustes aient été plantés pour obtenir la première récolte.

Une plantation produit 25 à 30 ans. Les rendements moyens vont de 300 à 700 kg/ha de café vert.

— le **cacaoyer** exige lui aussi au moins 1 500 mm, mais répartis sur presque toute l'année. C'est une plante de forêt. Les semis doivent être protégés du soleil par des plantes d'ombrage. La cacaoyère adulte n'exige aucun travail de nettoyage, mais uniquement de la taille. La première récolte a lieu 4 ans après les semis, le plein rapport après 6 ans et la plantation peut produire 25 à 30 ans. Deux récoltes sont effectuées chaque année, la plus importante a lieu au début de la saison sèche, l'autre au début des pluies. Le rendement moyen est de 500 ou 600 kg de fèves à l'ha.

— le **palmier à huile** exige au moins 1 600 mm de pluie répartis sur presque toute l'année et des sols argilo-sableux. Dans les palmeraies villageoises, le travail se limite à la récolte des régimes

mûrs. Dans les palmeraies industrielles, les arbres sont sélectionnés pour leurs forts rendements. Les arbustes sont plantés sur des sols défrichés et protégés par des plantes de couverture. La fructification commence à 4 ans, la récolte a lieu toute l'année, mais surtout de février à mai. Il est difficile, tout comme dans les palmeraies villageoises, de récolter les régimes situés sur les arbres les plus hauts. Les rendements avoisinent 1 000 kg d'huile à l'ha.

La distance à la côte

Quelle est l'influence de l'économie de marché sur la paysannerie de l'Afrique occidentale ? Elle varie essentiellement en fonction de la distance à la côte atlantique, le prix des transports et des douanes grevant les marchandises de frais énormes et ceci tout autant pour les importations que pour les exportations. Cette influence varie aussi localement en fonction des moyens de communication permettant les échanges et en fonction de la proximité des villes qui favorisent le développement des cultures vivrières locales. Il est important de souligner ici que, de façon générale, l'accès à la terre est aisé. Les paysans africains ne connaissent donc pas les graves problèmes fonciers de l'Amérique latine ou de l'Inde par exemple. Ceci s'explique par une faible densité humaine qui permet un système cultural extensif (champs cultivés quelques années puis régénérés naturellement par une longue jachère), mais aussi par une structure sociale traditionnelle beaucoup moins hiérarchisée qu'en Inde par exemple et par un type de colonisation très différent de celui de l'Amérique latine (colonies d'exportation en Afrique occidentale, colonies de peuplement en Amérique latine). Il est vrai néanmoins que dans les zones de plantation et dans les régions où la densité humaine exige un système agricole intensif, l'accès à la terre est un facteur supplémentaire de différenciation économique entre les paysans. Au minimum, les paysans ont besoin d'argent pour diversifier leur nourriture, se déplacer, accéder aux

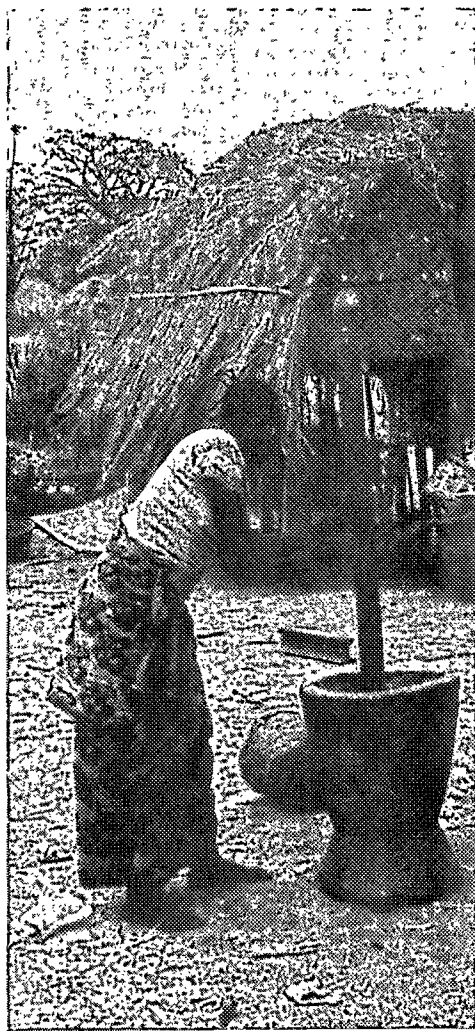
services de santé et de scolarisation, payer l'impôt, acheter quelques vêtements. Ils sont donc tous obligés de cultiver pour vendre, en s'adaptant aux conditions climatiques et aux circuits de commercialisation existants. On peut ajouter aussi que très souvent le développement agricole pris en charge par les Etats nécessite que les paysans s'endettent pour acheter des charues, charrettes, semoirs et dans certains cas des tracteurs. Généralement, ces achats ne sont suscités qu'une fois mise en place une culture d'exportation qui rend les paysans solvables.

La localisation des cultures en Afrique occidentale

L'observation de la carte et des tableaux (p. 33 et p. 34) rend compte de l'importance des conditions naturelles : climat et distance aux côtes dans le choix des plantes effectivement cultivées, même si localement, certaines cultures d'exportation ont été parfois imposées aux paysans dans des conditions naturelles inadaptées.

— dans les pays du nord au **climat tropical sec ou sahélien** : Sénégal, Mali, Haute-Volta, Niger, Tchad, la nourriture provient essentiellement du millet, du **sorgho**, du **riz**, d'un peu de **maïs** (sauf au Tchad et au Niger où il est absent) et de manioc ; on ne trouve naturellement pas d'igname, de taro et de banane-plantain. La nourriture des états du sud est beaucoup plus variée ; seuls le millet et le sorgho sont absents de la Sierra Leone et du Libéria, ces deux pays étant entièrement situés dans la zone équatoriale.

— on retrouve cette même opposition, quand on considère les cultures dites d'exportation. Au Niger presque totalement situé en **zone sahélienne**, on ne cultive que la **canne à sucre** (irriguée) pour la consommation intérieure et l'**arachide**. Les autres Etats du nord ajoutent le coton à ces deux cultures et parmi eux le Sénégal, en bordure de l'océan Atlantique, peut s'intéresser un peu aux palmeraies, cocoteraies et bananeraies et surtout il a pu devenir le deuxième pays producteur



mondial d'arachide grâce à sa situation en bordure de mer lui permettant de réduire au minimum les frais de transport de ce produit : ainsi chaque Sénégalais produit en moyenne 180 kg d'arachide-coque par an, en 1979, alors que ce chiffre oscille entre 10 et 20 kg pour les pays de l'intérieur. La palette des possibilités est beaucoup plus riche pour les Etats du sud, à cause de la pluviométrie plus abondante, qui écarte à priori les dangers de la monoculture que connaît le Sénégal. Seul, le coton est exclu des pays les plus arrosés, situés à l'ouest : la Guinée Bissau, la Guinée, la Sierra Leone et le Libéria. Enfin, tous les pays du sud ont une ouverture sur la mer donc des facilités pour exporter leur production agricole.

L'EMIGRATION PAYSANNE DES SOLUTIONS :

Depuis l'ère des indépendances, les paysans d'Afrique occidentale choisissent le plus souvent d'émigrer s'ils considèrent que le travail nécessaire pour se nourrir, pour gagner de l'argent et éventuellement pour maintenir leur terre fertile est beaucoup trop lourd, compte tenu des résultats obtenus et de ceux qui auraient pu l'être dans d'autres conditions. Ces conditions sont celles qui concernent des régions voisines moins peuplées ou bien les conditions des régions humides du golfe de Guinée qui permettent le développement des plantations de café et de cacao ou bien encore les conditions offertes aux citadins résidant dans des villes proches ou dans des capitales lointaines. Le calcul, effectué par des paysans en difficulté, explique en grande partie les migrations périphériques à petite distance ou bien encore les fronts pionniers, pour s'écarter des zones trop densément occupées par les champs donc surexploitées et exigeant un trop lourd travail pour maintenir le sol fertile. Ce calcul explique aussi les migrations beaucoup plus traumatisantes, car elles s'inscrivent sur de longues distances, des Voltaïques ou des Maliens vers les plantations de Basse-Côte d'Ivoire par exemple ou vers sa capitale Abidjan ; il explique enfin les migrations des Sénégalais ou des Maliens vers la France avec éventuellement une étape plus ou moins prolongée à Dakar.

Les migrations forcées

Avant la Colonisation, certaines paysanneries n'avaient pas la possibilité d'émigrer quand les conditions locales devenaient intenable ; le fait de se réfugier sur des hauteurs pour échapper à la domination de peuples ennemis installés à proximité explique la présence, à l'arrivée des Européens, de nombreux îlots d'agriculture intensive ; on connaît bien par exemple le

cas des Dogon au Mali, des Kabré au Togo ou des Kirdi au Cameroun. Si les conditions de sécurité actuelle permettent les déplacements, il ne faut pas oublier que bon nombre d'entre eux jusqu'en 1948, ont été organisés contre le gré des paysans, que ce soit aux siècles passés pour une mise en esclavage sur le continent noir, vers le Maghreb et le Moyen-Orient ou vers l'Amérique, que ce soit au XX^e siècle pour une meilleure rentabilisation des Colonies, lorsque les paysans étaient enrôlés dans l'armée, envoyés sur les plantations européennes ou utilisés à de grands travaux (route, voie ferrée). Ces déplacements obligatoires sont la cause profonde de crises actuelles que connaissent certaines paysanneries ; ainsi J.-Y. Marchal fait remarquer que la désertification actuelle du Yatenga en Haute-Volta (5) s'explique en grande partie par une destruction de cellules familiales déterminée par des enrôlements militaires ou civils obligatoires saignant la région d'une partie de sa population active lors de la Colonisation ; elle s'explique aussi par une surexploitation de terres déjà fragiles provoquée par l'obligation de cultiver du coton pendant cette même période.

Actuellement, l'émigration est la seule alternative possible aux problèmes locaux qui écrasent souvent les paysans africains. Si elle est parfois bénéfique sur le plan individuel, elle accroît, lorsque les problèmes sont aigus, les difficultés d'existence de la population restante amputée d'une partie de ses membres les plus actifs et qui devient alors économiquement dépendante de ses émigrés. Rappelons que ces choix sont faits par des paysans qui n'ont ni les moyens d'information, ni le pouvoir de mettre en place des politiques

(5) J.-Y. Marchal — Thèse d'Etat de géographie sur le Yatenga, pratiquement achevée, effectuée dans le cadre de l'O.R.S.T.O.M.

nationales cohérentes ; il s'agit de solutions de survies individuelles ou familiales qui, par leur ampleur, posent évidemment des problèmes graves aux responsables des Etats africains.

Même si les sociétés paysannes africaines sont encore solides, vivantes, riches de cultures variées, nous tenions à rappeler cette réalité car le phénomène migratoire, sauf lorsqu'il reste très limité dans l'espace, affaiblit gravement la force productive paysanne locale. Par ailleurs, il concerne les villes et de ce fait crée de nouveaux problèmes, en particulier aux états côtiers concernés par l'urbanisation qui se développe en Afrique depuis 35 ans. En effet, si les villes des Etats de l'intérieur sont encore peu développées (3) (en 1972, 5 %

de la population du Niger était urbanisée, 6 % de celle de la Haute-Volta et 10 % de celle du Mali), on remarque, en revanche à la même époque, que sur la trentaine de villes situées en Afrique occidentale, une vingtaine étaient nigériennes, que les villes de Dakar et d'Abidjan, à la fois ports et capitales, rassemblaient chacune 600 000 habitants et que le quart des Sénégalais et des Ivoiriens étaient des citoyens. Or les Etats côtiers ne parviennent pas à fournir du travail à chaque citoyen, de sorte que se crée une masse de consommateurs pas ou peu solvables qui doivent être nourris sans qu'il soit possible d'augmenter fortement les prix à la production pour encourager le développement des cultures locales.

L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE EN AFRIQUE OCCIDENTALE

Quelques chiffres

Les statistiques concernant les principales cultures d'Afrique occidentale et la population qui y vit ont été établies par l'organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F.A.O.) (6). Il s'agit de chiffres de 1979 et exceptionnellement de chiffres de 1975. Les évaluations des pourcentages de récoltes prélevées pour les semences, perdues par mauvaise conservation ou constituant des déchets (épluchures, son etc.) ont été effectuées par divers chercheurs (6) qui tous insistent sur la valeur approximative de leurs résultats. La valeur calorique des aliments a été calculée, en particulier, par des nutritionnistes de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.) (6).

Les rations minimales

On sait qu'un enfant a besoin d'absorber entre 500 et 1 500 calories par jour,

en augmentant progressivement la ration de la naissance à l'âge de 10 ans ; l'adulte a besoin en moyenne de 3 500 calories par jour quand il exerce une

(6) R. Vandenput — *Les principales cultures vivrières en Afrique centrale, 1981. Bruxelles — 1 252 p. (en annexe, les tableaux de la F.A.O.)*.
— B. Bergeret, R. Masseyeff, J. Périsset, S. Le Berre — *Table de composition de quelques aliments tropicaux. Annales de la nutrition et de l'alimentation, 1957, vol. XI, N° 5, p. 65 et p. 75.*
— National Academy of Science — *Post harvest food losses in Developing countries. Washington, 1978, 206 p. (p. 190).*
— S.E.D.E.S. — *Région de Korhogo (Côte-d'Ivoire). Etude de développement socio-économique, 1965, Paris, vol. 3 : Agriculture et Elevage, 265 p. (p. 92-179-181) ; vol. 6 : Le commerce et les transports, 150 p. (p. 23).*
— S.E.D.E.S. — *Région du Sud-Est (Côte-d'Ivoire). Etude socio-économique, 1967, Paris, vol. 3 : Agriculture, 286 p. (pp. 222-223).*
— Pelé — *Les aliments d'origine végétale au Cameroun, O.R.S.T.O.M. Yaoundé, ronéo, 1966, 170 p. (p. 10-11).*

activité physique et de 2 500 calories quand il est sédentaire. De plus, pour ne pas avoir de carence, l'être humain doit consommer près de 1 g de protides par jour et par kilo de poids dont la moitié d'origine animale, c'est-à-dire qu'en plus de la consommation de produits végétaux variés, un adulte doit, par exemple, se nourrir de la valeur de 150 à 200 g de viande ou de poisson ou d'un litre de lait chaque jour.

Que produit actuellement l'Afrique de l'ouest pour nourrir ses habitants ? Nous posons volontairement la question à cette échelle et non à l'échelle nationale parce qu'il nous semble intéressant de considérer une vaste unité géographique aux potentialités agricoles variées dans laquelle il serait souhaitable de voir se développer les échanges et en particulier les échanges alimentaires.

Les cultures traditionnelles : un apport insuffisant

Le tableau suivant montre qu'en moyenne, chaque habitant d'Afrique occidentale (enfants et adultes mêlés, ruraux et citadins confondus) peut compter sur environ 1 360 calories provenant des grandes cultures vivrières traditionnelles. Il s'agit pour près des deux tiers de céréales : millet et sorgho d'abord, puis maïs, enfin riz et pour un tiers de tubercules : essentiellement manioc et igname, les taros et les patates douces restant très secondaires, enfin un faible pourcentage des calories provient de bananes-plantain.

Peut-on classer les 16 Etats de ce sous-continent en fonction du nombre de calories produites par les grandes cultures traditionnelles à consommer sur place ? Les deux extrêmes sont représentés par la Haute-Volta qui fournirait moitié moins de calories que la moyenne et le Niger une fois et demie plus. Or, ces deux pays sont voisins et ont souffert l'un et l'autre de disettes au cours de la dernière décennie. Il nous semble donc plus sage de ne pas tenir compte de ces résultats, nos statistiques nous paraissant

beaucoup trop approximatives pour une telle analyse de détail.

La consommation des plantes régionalement importantes (7) apporte un complément calorique ; nous nous permettons d'avancer, sans grande assurance, le chiffre de 200 calories par jour et par personne. Quant à la consommation de produits d'origine animale, elle reste très limitée puisque la pêche n'est développée que localement, la pisciculture quasi-inexistante, la chasse aléatoire, et que l'élevage n'est pas orienté vers une production importante de viande, lait et œufs ; d'après nos observations personnelles très limitées, peut-être pourrions-nous évaluer à 60 calories la nourriture d'origine animale consommée par personne et par jour.

L'ensemble de la production vivrière et animale de l'Afrique occidentale totalement consommée sur place ne devrait donc pas permettre de dépasser une consommation de 1 620 calories par individu et par jour, ce qui est insuffisant (il faudrait une moyenne de 2 500 calories) et le sera davantage dans les années à venir si l'on compare la vigueur de la croissance démographique annuelle (3 %) (8) à la faiblesse de la croissance de la production agricole (entre 1978 et 1979 la croissance de la production du manioc était positive, celle des céréales était négative).

Les cultures d'exportation : une possibilité d'amélioration

Pourrait-on produire une nourriture plus importante et mieux équilibrée, si depuis le début du siècle, les nouvelles cultures dites d'exportation (voir tableau A) n'occupaient pas de l'espace et du temps qui auraient pu être consacrés aux cultures vivrières consommées localement ? En fait, une partie de ces cultures est déjà consommée par les producteurs, c'est le cas de

(7) La F.A.O. publie pour 1979 la production de certaines plantes secondaires d'Afrique occidentale (en milliers de tonnes) : pommes de terre 120, soja 77, blé 32, ricin 2. Il faudrait ajouter aussi le fonio et les fruits du Karité récoltés dans une grande partie du sous-continent.

l'arachide, de l'huile de palme ou des noix de coco. Si toute la production des plantes olifères du sous-continent était consommée sur place, chaque individu augmenterait sa ration alimentaire journalière de 340 calories, ce qui serait tout à fait souhaitable. Quant à la canne à sucre dont la production est encore très peu développée, elle est déjà totalement consommée par les habitants (29 calories par jour et par personne, soit l'équivalent d'un morceau de sucre), il ne s'agit donc pas actuellement d'une culture d'exportation comme c'est le cas aux Antilles ou à l'île Maurice par exemple. Reste la banane de table qui ne serait certainement pas cultivée si elle n'était pas exportée, mais qui est très marginale. Ainsi hormis le café et le cacao dont la production ne peut être consommée sur place qu'en petite quantité et qui ne rapporte des devises importantes qu'à quatre pays côtiers : la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Nigéria et le Cameroun, toutes les autres cultures vivrières, dites d'exportation, répondent aussi à un besoin alimentaire des habitants de l'Afrique occidentale.

Le coton et l'hévéa constituent les deux grandes cultures d'exportation non alimentaires. Globalement la production cotonnière couvre à peine les besoins de la population : 4,5 kg de coton-graine par personne et par an alors qu'il en faudrait 10. Certains pays qui exportent du coton hors du sous-continent africain font, en fait, des échanges de fibres de tailles différentes avec d'autres pays producteurs. Quant à la culture de l'hévéa, elle concerne essentiellement le Libéria et le Nigéria et plus secondairement la Côte d'Ivoire et le Cameroun ; on pourrait imaginer qu'une partie de cette production soit utilisée par les pays producteurs ou les pays voisins pour développer des industries nationales, plutôt que d'être exportée comme le fait principalement le Libéria (tableau C).

La dépendance économique

A ce tableau rapide de l'agriculture, nous ajoutons les informations un peu anciennes (elles datent de 1956) four-

nies par W.-B. Morgan (9). Cet auteur précise, que pour la nourriture, les Etats côtiers d'Afrique occidentale sont plus dépendants de l'extérieur que les Etats sans débouchés sur la mer. Les premiers importent, selon les cas, entre 5 et 14 % de leur consommation alimentaire et même 35 % au Sénégal, alors que parmi les seconds, des pays comme la Haute-Volta ou le Niger n'importent que 0,3 et 0,6 % de leur alimentation. Des informations beaucoup plus récentes fournies par la F.A.O. (10) vont dans le même sens. Le tableau C montre qu'en 1979, ce sont les pays du Sahel qui achètent le moins de nourriture à l'étranger (la valeur de 3 et 4 dollars par habitant au Tchad et au Mali) ; tous les autres pays importent entre 10 et 42 dollars de nourriture par habitant. Cette plus grande dépendance correspond à une plus grande richesse : le tableau montre bien, en effet, que le Tchad et le Mali n'exportent que pour 27 dollars de produits divers par habitant tandis que les pays côtiers exportent entre 34 et 324 dollars de produits divers par habitant la même année.

Bien qu'approximativement, l'ensemble de ces informations nous permet donc de nuancer l'opinion de J. Chonchol :

— il est indéniable que les **Etats d'Afrique occidentale ne produisent pas suffisamment de calories** pour nourrir convenablement leurs populations. Nous avons avancé le chiffre de 1 620 calories produites sur place et pouvant être consommées par personne, et par jour en regroupant les principales céréales et tubercules, les bananes-plantain, quelques plantes secondaires et quelques produits animaux ; il faut ajouter aussi le sucre (30 calories) et la partie non exportée des plan-

(8) *Images économiques du Monde 1981* (270 p.). Société d'Édition d'Enseignement supérieur, Paris.

(9) W.-B. Morgan « *Food imports of west Africa* » *Economic geography*, 1963, pp. 351-362.

(10) F.A.O. *Annuaire 1980 du commerce*, vol 34 ; collection statistiques N° 35, éd. 1981.

tes olifères (soit vraisemblablement environ 50 calories sur les 340 qu'apporte cette production). Globalement, on atteint très approximativement 1 700 calories. On est donc loin des 2 500 calories nécessaires à une ration alimentaire journalière normale.

— la dépendance alimentaire en Afrique occidentale est liée à l'activité économique des Etats, activité qui dépend de conditions favorables au développement des cultures d'exportation. Ainsi **sont exclus** et hélas, relativement indépendants de ce point de vue, **les pays secs et éloignés des côtes**, c'est-à-dire le Mali, la Haute-Volta, le Niger et le Tchad. Pour améliorer leurs conditions alimentaires, ces pays ne peuvent pas compter sur de grands changements de leur politique d'exportations agricoles puisque celles-ci sont très modestes, or ce sont certainement les pays où l'on souffre le plus de la faim.

— par ailleurs, hormis le café et le cacao, **toutes les cultures dites d'exportation**, alimentaires ou non, répondent, **en très grande partie, aux besoins des habitants de l'Afrique de l'ouest**, il serait donc absurde de les supprimer et la solution semble davantage se trouver dans la mise en place de circuits de commercialisation internes au sous-continent qui ne bouleverseraient pas les économies nationales précaires. Notons à ce propos, qu'une rencontre entre les ministres de l'agriculture des états membres de l'Afrique de l'ouest (C.E.D.E.A.O.), les 14 et 15 mai 1982 à Cotonou et l'adoption d'un projet-cadre sur la stratégie régionale du développement agricole donne des chances à la mise en place de projets de coopération agricole plus étroite entre les pays de ce sous-continent. Il est certain, que, comme le préconise J. Chonchol, le F.M.I. et la B.I.R.D. seront alors obligés d'intervenir pour financer des projets qui visent à conduire à l'auto-suffisance alimentaire, à la conservation, à la transformation et à la commercialisation des produits agricoles.

Café, cacao : produits exportés

— il reste à analyser deux situations très différentes, celle des quatre grands pays producteurs de café et de cacao : la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Nigéria et le Cameroun et celle du Sénégal, gros exportateur d'arachide et gros importateur de produits vivriers. Il nous semble que seuls ces cinq pays sont dans la situation décrite par J. Chonchol qui préconise la suppression ou tout au moins la diminution de leurs exportations pour augmenter leur production vivrière autoconsommée et se libérer ainsi d'une certaine dépendance alimentaire vis-à-vis des pays riches. Les productions de café et de cacao ne correspondent effectivement pas aux besoins des Africains et l'arachide sénégalaise, qui pourrait bien sûr être consommée par l'ensemble des habitants de l'Afrique de l'ouest, atteint un niveau de production qui semble gêner le développement des cultures vivrières d'un pays au sol fragile et au temps de travail agricole limité par une courte saison des pluies.

Les Etats producteurs de café et de cacao envisageraient-ils de diminuer leurs exportations ? Cette question stimulante dans ses principes apparaîtrait certainement scandaleuse aux intéressés. Il semble en effet difficile de répondre par l'affirmative, car ces quatre pays jouissent de bonnes conditions pluviométriques, favorables aux cultures ; toutefois il est vrai qu'en Côte d'Ivoire par exemple, le développement des plantations de café et de cacao engendre de graves problèmes fonciers sur lesquels peut buter éventuellement l'extension des cultures vivrières non exportées. Il est vrai aussi que tout en étant l'un des plus gros pays exportateurs d'Afrique occidentale, la Côte d'Ivoire a une économie peut-être trop liée aux ventes de café et de cacao qui rapportent 199 dollars par habitant en 1979 sur un total de 324 dollars représentant l'ensemble des exportations (tableau C).

(11) P.-C. Chamard — *L'agriculture sénégalaise. L'information géographique*, sept.-oct. 1979, N° 4, pp. 180-186.

L'arachide, un cas particulier

Le cas du Sénégal suscite davantage la controverse. P.-C. Chamard (11) précise que depuis son indépendance en 1960 « le Sénégal a été confronté à la situation économique héritée de la Colonisation et au problème de l'autosuffisance vivrière consécutif à la prééminence de la culture arachidière ». On peut alors se demander s'il est possible d'accroître les productions vivrières traditionnelles « tout en maintenant au

meilleur niveau la production d'arachide vitale pour l'économie marchande ». Le tableau C résume bien le dilemme : l'Etat sénégalais dépense autant à importer de quoi nourrir ses habitants (35 dollars par personne en 1979) qu'il n'en gagne en exportant sa production agricole (39 dollars par personne dont 22 d'arachide). C'est là qu'une aide financière internationale, telle qu'elle est proposée par J. Chonchol, peut être jugée intéressante par les responsables de ce pays, pour réviser l'économie nationale.

NECESSITE D'UNE POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

Cet article présente de façon très générale les problèmes alimentaires et leurs rapports avec les cultures d'exportation en Afrique occidentale. C'est une introduction utile à la lecture d'articles ou d'ouvrages plus précis, concernant des régions ou des villages et portant sur l'organisation du travail agricole : organisation nécessaire pour produire une nourriture personnelle et pour gagner de l'argent dans un contexte climatique et économique que nous avons esquissé, organisation nécessaire aussi pour maintenir la fertilité du sol lorsqu'il manque de place pour laisser les champs se reposer de longues années. Il est possible à ce niveau de mesurer, d'un côté, l'énergie déployée par les paysans (énergie strictement humaine bien souvent, mais il faut inclure parfois les énergies animale et mécanique qui exigent des investissements et des frais de fonctionnement) et de mesurer d'un autre côté la production évaluée soit en calories pour ce qui est consommé, soit en espèces pour ce qui est vendu. Le bilan devient encore plus intéressant lorsque les services ou les marchandises auxquelles les paysans ont accès grâce à ces revenus sont évalués en journées de travail. Les choix agricoles les plus intéressants sont alors ceux qui permettent aux paysans de ne pas acheter

la nourriture qu'ils auraient pu produire localement et d'accéder aux services et aux marchandises (y compris une alimentation plus variée) au moindre coût énergétique (travail humain, animal et mécanique).

De façon globale, la production vivrière en Afrique occidentale est donc bien insuffisante pour les besoins de la population, mais les causes en sont très diverses. Nous avons mis en évidence quelques-unes de ces causes : la pluviométrie insuffisante des pays du Sahel, le développement anarchique des villes des pays côtiers, ces deux causes se cumulant au Sénégal avec un facteur favorable aux échanges (bordure de l'océan) qui a permis le développement d'une seule grande culture d'exportation au détriment des cultures vivrières. Quant aux difficultés d'accès à la terre, elles sont trop peu fréquentes pour faire partie des causes de l'insuffisance de la production vivrière en Afrique occidentale. Cette analyse permet ainsi de réaffirmer les idées de J. Chonchol : le développement des cultures d'exportation ne constitue qu'une des causes de l'insuffisance alimentaire, certainement capitale dans plusieurs pays d'Amérique latine et d'Asie du sud-est, mais plus marginale en Afrique occidentale.

A

PRINCIPALES CULTURES DITES D'EXPORTATION D'AFRIQUE OCCIDENTALE

Pays d'Afrique occidentale	doit être exportée		La production peut être consommée sur place								
	plantes alimentaires								plantes non alimentaires		
	café vert	cacao fève	canne à sucre	arachide coque	plantes oléifères			banane de table	hévéa caoutchouc	coton graine	
	Production en 1979 (milliers de tonnes) (*)										
Bénin	2 *	—	—	70	28	70	20	3	12	—	20
Cameroun	112	115	720	285	80	45	2	—	110	16	65
Côte-d'Ivoire	275	350	800	52	158	32	150	23	200	20	112
Gambie	—	—	—	150	2,8	0,3	—	—	—	—	—
Ghana	1	270	190	90	15	32	300	10	8	8	5
Guinée	2	—	140	31	40	10	—	—	98	—	—
Guinée Bissau	—	—	2	35	4,8	7	25	5	—	—	—
Haute-Volta	—	—	420	75	—	—	—	—	—	—	57
Liberia	10	4	140	3	28	14	7	—	69	75	—
Mali	—	—	147	179	—	—	—	—	—	—	128
Niger	—	—	155	90	—	—	—	—	—	—	6
Nigeria	5	180	800	621	675	35	90	10	—	60	117
Sénégal	—	—	300	1 000	5,9	5	4	—	5	—	37
Sierra Leone	13	9	—	20	48	50	3	—	—	—	—
Tchad	—	—	215	85	—	—	—	—	—	—	113
Togo	6	15	—	20	19	12	14	2	13	—	10 *
Afrique occidentale	426	939	4 029	2 806	1 104,5	312,3	615	53	515	179	670
	Surfaces cultivées et rendements en 1979										
Surface (milliers ha)	1 399	3 202	87	3 017							1 244
Rendement (kg/ha)	304	293	46 310	930							538
	Utilisation de la production alimentaire										
Semences (%)	— 95 — — — — — — — —										
Mauvaise conservation	pas d'information										
Reste (milliers tonnes)	4 029	2 666	1 104,5	312,3	615	53	515				
Déchets (%)	90	35	—	80	35	—	35				
Consommation (milliers tonnes)	403	1 732	1 104,5	62	400	53	334				
Consommation par habitant/jour/g	7,5	32,2	20,5	1,1	7,4	1,0	6,2				
Valeur calorique pour 100 g	390	350	900	254	470	595	90				
	Valeur calorique de la production à consommer par habitant et par jour										
Total 377 calories	29	113	185	3	35	6	6				

(*) Les statistiques marquées d'un astérisque datent de 1975.

Les pays de ce sous-continent ont bien besoin d'un soutien financier international pour résoudre leurs problèmes alimentaires. La proposition de J. Chonchol risque d'intéresser le Sénégal, mais les pays du Sahel (dont

le Sénégal fait partie) réclament aussi la constitution de stocks de sécurité alimentaire, or le C.I.L.S.S. (Comité inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel) n'a pas obtenu satisfaction lors de la dernière réunion

B

PRINCIPALES CULTURES VIVRIERES D'AFRIQUE OCCIDENTALE

Pays d'Afrique occidentale	Nombre d'habitants en 1979 (milliers)	Principales cultures vivrières								
		tubercules				banane plantain	céréales			
		manioc	igname	taro	patate douce		riz paddy	sorgho grain	millet grain	maïs grain
Production en 1979 (millions tonnes) (a)										
Bénin	3 424	700	610*	—	50	—	18	70	7	230
Cameroun	8 248	864	100*	750*	173	955	20	50*	390	480
Côte-d'Ivoire	7 722	380	2 200*	247*	28	800	445	34	50	275
Gambie	587	7	—	—	—	—	35	32*	25	10
Ghana	11 317	1 900	800*	1 400*	—	1 200	55	200	130	380
Guinée	4 887	550	—	87*	73	222	390	5	65*	320
Guinée Bissau	563	76*	—	—	8*	25	60	5	6	4
Haute-Volta	6 728	42	48*	—	42	—	40	60	430*	80
Liberia	1 802	180	—	—	17	30	260	—	—	—
Mali	6 465	40	—	—	37	—	177	—	744	60
Niger	5 190	210	—	—	30	—	24	346	1 244	8
Nigeria	74 595	11 500	11 500*	—	230	2 150	1 000	3 785	3 100	1 500
Sénégal	5 518	149	—	10*	7	—	130	280*	500	50
Sierra Leone	3 381	90	—	—	11	20	480	11	9	14
Tchad	4 417	180	—	—	34	—	37*	700*	150*	—
Togo	2 618	460	780*	—	6	—	25	55*	120	155
Afrique occidentale	146 962	17 328	19 538	2 494	746	5 402	3 196	5 633	6 970	3 566
Surfaces cultivées en 1979 (millions ha)										
	Surface (milliers km ²)									
Total au sud isohyète 400 mm	6 831 5 000	2 231	1 963	514	145	?	2 465	9 272	11 623	4 303
Rendement en 1979 (kg/ha)										
	Densité nb hab/km ²									
Total au sud isohyète 400 mm	21 29	6 048	9 953	4 852	5 144	?	1 296	607	599	828
Utilisation de la production										
Semences ou boutures (%)	—	30	15	20	—	10	5	5	5	
Mauvaise conservation (%)	25	25	25	25	25	15	15	15	15	
Reste (milliers tonnes)	13 296	8 792	1 496	410	4 052	2 397	4 506	5 576	2 853	
Déchets % (b)	35	20	40	20	40	30	15	15	5	
Production consommée (milliers tonnes)	8 642	7 034	898	328	2 431	1 678	3 830	4 740	2 710	
Production consommée par habitant/jour/g	161	131	17	6	45	31	71	88	51	
Valeur calorique moyenne pour 100 g	155	140	120	110	120	355	345	355	350	
Valeur calorique de la production à consommer par habitant et par jour										
Total 1 360 calories		250	183	20	7	54	110	245	312	179

(a) Les statistiques marquées d'un astérisque datent de 1975.

(b) Epluchures de tubercules et peau de banane, décortiquage de grains de riz, pilonnage du son des millets et sorghos et de la moitié du maïs (l'autre moitié est considérée comme consommée en grains comme le riz).

LES PROBLEMES ALIMENTAIRES DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE

C

Valeur des importations alimentaires et des exportations en Afrique occidentale en 1979

	Importations alimentaires	Exportations totales	Exportations de produits agricoles	Importations alimentaires	Exportations totales	Exportations de produits agricoles	Observations (exportations des produits agricoles les plus importants)
	(en milliers de dollars US)			(par habitant en dollars US)			
Bénin		pas d'information					
Cameroun	94 805	1 129 000	631 824	11	137	76	dont 68,5 de café cacao
Côte-d'Ivoire	309 517	2 506 841	1 786 317	40	324	231	dont 199 de café cacao et 11 de fruits
Gambie	17 792	45 000	31 838	30	76	54	dont 25 de fibres et 14 d'arachide
Ghana	113 511	1 129 600	766 433	10	100	67	dont 67 de cacao
Guinée		pas d'information					
Guinée-Bissau		pas d'information					
Haute-Volta		pas d'information					
Liberia	76 911	536 560	131 207	42	297	73	dont 49 d'hévéa et 22 de café cacao
Mali	28 835	177 000	156 449	4	27	24	dont 12 de coton et 10 de viande
Niger		pas d'information					
Nigeria	1 256 547	17 827 000	613 910	17	239	8	dont 6 de cacao
Sénégal	196 707	460 000	216 444	35	83	39	dont 22 d'arachide et 10 de canne
Sierra Leone	79 177	146 100	78 995	23	43	23	dont 19 de café cacao
Tchad	12 615	120 000	96 655	3	27	22	dont 11 de viande et 10 de coton
Togo	36 683	218 277	70 711	14	83	27	dont 24,5 de café cacao

du 30 mars 1982, lorsqu'il a fait appel aux bailleurs de fonds occidentaux ; on peut espérer, par ailleurs, une amélioration sinon spectaculaire, du moins sensible de la production vivrière des pays du Sahel en finançant des études sur l'amélioration des cultures adaptées au climat tropical sec ou au climat sahélien ; ainsi une équipe de chercheurs de l'O.R.S.T.O.M. (Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer) travaille sur l'amélioration des millets (12). Quant aux pays côtiers, nous pensons que le financement d'industries locales, valorisant la population citadine sans emploi, constituerait le meilleur encou-

agement à un développement des cultures vivrières qui pourraient alors être vendues à des consommateurs devenus solvables. Enfin, un soutien financier international pour le développement des échanges internes aux pays et pour la mise en place d'une sorte de Marché Commun de l'Afrique occidentale intéresserait l'ensemble de ces pays. Ce Marché Commun améliorerait les échanges internes (en particulier, il détournerait certaines exportations agricoles vers les pays du bloc), il permettrait aussi de fixer une politique commune d'exportations et d'importations, beaucoup plus avantageuse que celle pratiquée par des Etats isolés, ceci dans une conjoncture difficile caractérisée par une baisse continue du prix des produits agricoles.

(12) Des essais de mélange (à 20 %) de farine de miel à de la farine de blé permettraient, si l'expérience réussissait, d'abaisser les importations de blé, sans s'opposer à de nouvelles habitudes alimentaires prises par la population citadine et se diffusent largement dans les villages.

Jacqueline PELTRE-WURTZ

Géographe O.R.S.T.O.M.

Juillet 1982

