

Etude du monde tropical (géographie physique et humaine)

M. Pierre GOUROU, professeur

Le cours du jeudi : *Paysanneries et migrations dans le monde tropical*. — Les migrations paysannes ont été examinées en pays yoruba, dans leurs rapports avec un exceptionnel réseau urbain. Les villes yoruba ne peuvent être comprises si on ne voit en elles une certaine forme d'habitat agricole. Ibadan, un million d'âmes, contrôle un terroir de trente kilomètres de rayon, et trois mille hameaux agricoles. Parmi les hommes adultes inscrits à Ibadan, 37 pour cent tirent l'essentiel de leurs ressources de l'agriculture, qu'ils pratiquent pendant des séjours campagnards au cours de la saison pluvieuse. Plus fidèle encore au modèle ancien, Oshogbo, fondée vers 1800 par des Yoruba fuyant Oyo. La majorité de ses cent vingt mille habitants vit directement de l'agriculture. Au centre de la ville, le palais de l'oba, le grand marché, le temple d'Oshun, la grande mosquée. La ville se divise en quartiers, dont chacun est dirigé par un chef, membre du conseil de l'oba ; le quartier se subdivise en « compounds » comptant de quinze à cinq cents personnes ; chacun d'eux se place sous l'autorité d'un patriarche. Apparaît clairement le jeu des trois techniques d'encadrement qui ont permis à la ville yoruba d'exister : résidence dans le compound, lignage patrilinéaire (culte des ancêtres, culte d'une divinité du lignage, disposition des terres du lignage, autorité du patriarche, chef, prêtre, juge, administrateur), cadre administratif et politique (l'oba, roi sacré ; conseil de l'oba ; chefs inférieurs).

Cependant, les villes yoruba manquaient de force et de stabilité, avant l'intervention européenne qui les a consolidées. Oyo l'Ancien, grande ville avec un rempart de vingt-cinq kilomètres de tour en 1826, avait disparu en 1837 sous les coups des Fulani. Il est d'autres exemples de villes détruites par les Nordistes ; le XIX^e siècle fut désastreux pour les Yoruba, dont les villes se défendirent mal contre les attaques venues du nord. Ce furent des réfugiés d'Oyo qui développèrent la ville d'Ibadan sur un site déjà distingué par des Egba (1). Il serait d'ailleurs inexact d'attribuer aux seuls Fulani les destructions de villes yoruba ; il ne manque par d'exemples de villes détruites

(1) C. J. Afolabi Ojo, *Yoruba culture, a geographical analysis*, Londres, 1967. P. C. Lloyd, A. C. Mabogunje, B. Awe, éd., *The city of Ibadan*, Cambridge, 1967.

au cours de guerres intestines. Owu fut rayée de la carte par les Yoruba d'Ife, à la recherche d'esclaves à vendre aux trafiquants de la région littorale.

Les grandes villes d'Afrique noire ne peuvent être expliquées sans un recours à deux traits essentiels, le simplisme des équipements urbains, la faible consommation moyenne des habitants. Faiblement équipées, les villes détruites ont disparu sans laisser de traces ; remparts et murs de terre ont fondu. Le vieil Ibadan, où vit encore une grande partie de la population, bon exemple de ville sous-équipée. Dans l'Ibadan primitif la surface était partagée en compounds, en pluricasas à cour fermée où se juxtaposaient les habitations des divers ménages composant une grande famille. D'étroites venelles sinuaient entre les compounds. Le plan et la largeur de ces ruelles n'ont pas été modifiés ; elles restent inaccessibles aux automobiles. La densité de la population s'est alourdie, les compounds abritant plus de ménages qu'autrefois (la population moyenne d'un compound est d'une centaine d'habitants) ; de ce fait, les cours intérieures ont à peu près disparu. Le surpeuplement ajoute à la confusion ; les maisons n'ayant pas de numéros, impossible de distribuer le courrier. Une ville comme Ibadan aurait peine à payer des équipements perfectionnés ; la population a des gains modestes, et une faible capacité contributive ; Ibadan doit compter environ soixante mille salariés industriels (y compris les ouvriers du bâtiment), dont quinze mille appartiennent à des artisanats à faible outillage (parmi lesquels on comptera les réparateurs d'automobiles, les imprimeurs, les fabricants de tampons, qui sont 223, les photographes : 397). Or, le salaire quotidien d'un ouvrier non spécialisé est officiellement de 5 shillings, et bien souvent de 2 sh 6 d seulement (ce qui fait 3,10 F par jour). Comment, avec un tel gain, participer à un budget urbain ? Le prix minimum de la sobre nourriture quotidienne est 0,80 F. Le niveau économique moyen est encore abaissé par le grand nombre des hommes en âge d'activité mais sans emploi, chômeurs ou jeunes hommes qui, au sortir de l'école, n'ont jamais pu trouver de travail. Peut-être Ibadan compte-t-il cinquante mille inoccupés, soit 28 % des hommes en âge de travailler. Sur ce total, 78 % appartiennent à la catégorie des ex-écoliers. Il y aurait donc trente six mille jeunes gens qui, ayant passé de six à neuf ans à l'école, se trouveraient oisifs. Ils ne sont plus récupérables pour le travail des champs ; leur désir est de trouver une place d'apprenti et surtout de clerc : beaucoup de chômeurs suivent des cours de dactylographie (Ibadan compte 327 écoles payantes de dactylographie). En attendant de trouver un emploi : parasitisme familial.

L'artisanat textile traditionnel, en pays yoruba, n'était pas nécessairement citadin. Les Yoruba savaient dévider les cocons de la chenille qui se nourrissaient sur les feuilles de *Bridelia micrantha* ; ils mêlaient cette soie au coton, qui était tissé de deux façons très différentes. Les hommes utilisaient un métier horizontal produisant des bandes de douze centimètres de large, les femmes un métier vertical livrant des tissus de cinquante-trois centimètres. Le tissage masculin reste pratiqué en certaines villes (Ondo, Oshogbo, Ibadan,

Oyo, Ilorin) et exige de grandes cours où peut s'étirer la production du métier horizontal. Les installations pour teinture à l'indigo s'imposaient aussi à l'attention par les vastes récipients de trempage, de lessivage des cendres, et les claies pour le séchage à l'ombre. A côté de ces industries déclinantes, Ibadan montre un trait fort encourageant : des Yoruba particulièrement entreprenants parviennent, dans des conditions étonnantes de pauvreté de capital et de faiblesse de la formation technique, à créer de petites industries non traditionnelles qui fabriquent des objets de type européen et assurent des réparations, à des prix assez bas pour être accessibles à la clientèle locale : fabriques de meubles, réparations d'automobiles, forge de lits et de chaises en fer (1).

L'agriculture donne un fondement stable à la population d'Ibadan, plus encore à celle d'Oshogbo. La population de Lagos, qui n'a pas cet ancrage paysan, est dans une situation plus aventurée ; les paysages de bidonvilles et les conditions sociales qui les accompagnent y sont plus affirmés. Immensité et incommodité de cette ville de sept cent mille âmes ; les ouvriers des usines logent souvent à dix kilomètres de leur lieu de travail ; leur salaire ne leur permet pas de payer l'autobus (l'aller et retour coûterait le cinquième du salaire quotidien) ; la seule solution est de parcourir chaque jour vingt kilomètres à pied ; mais comment avec cela travailler correctement huit heures par jour à l'usine ?

Les paysans baoulé de Côte d'Ivoire émigrent volontiers, tout en éprouvant quelque peine à s'urbaniser. Plus exactement, tandis que les migrants masculins sont avant tout colons agricoles, les migrantes féminines, moins nombreuses, se dirigent vers les villes, où elles acquièrent un statut d'indépendance qui leur paraît préférable à la dépendance où les place au village l'autorité d'un époux ou d'un frère. Les vieux bourgs haoussa, comme Birni n'Konni, résidences princières et anciennes étapes du commerce de caravanes, n'étaient pas, à la différence des villes yoruba, des lieux d'abri pour les ruraux et les centres nerveux des territoires qu'elles contrôlaient politiquement ; la vie des campagnards n'était pas centrée sur la ville ; les marchés ruraux avaient plus d'importance que le commerce citadin (2). C'est un véritable laboratoire expérimental pour l'étude des villes africaines, ou tout au moins d'un certain type de ville africaine, que Pointe Noire. En effet, cette ville, née en 1922, compte cent mille âmes en 1966, au cœur d'une contrée pauvrement peuplée

(1) Bien entendu, Ibadan est une ville morcelée : le morcellement tribal est renforcé par le morcellement religieux et le morcellement économique. Particulièrement frappant est le cas de la colonie haoussa, isolée par son caractère tribal (il vaudrait mieux dire national), son activité économique (achat de noix de kola, vente de tissus) et sa religion musulmane : non qu'il n'existe pas d'Yoruba musulmans ; mais les Haoussa sont des musulmans particulièrement rigoristes qui ont adhéré à la confrérie tidjaniya, qui leur impose des manifestations dévotes d'une ferveur exaltée.

(2) D. Chirot, *Urban and rural economies in the Western Sudan : Birni N'Konni and its hinterland*, Cahiers d'Etudes Africaines, 1968, p. 547-565.

(le département du Kouilou, hors la ville de Pointe Noire, dénombre seulement quarante cinq mille âmes sur ses treize mille kilomètres carrés). Une excellente étude (1) souligne les grands enseignements d'une telle situation. En un pays qui n'a jamais connu un fort peuplement, la voie ferrée Congo-Océan et la création de Pointe Noire ont déclenché un vif exode rural ; la ville, énorme par rapport à son département (elle rassemble 70 pour cent de la population de celui-ci), a des caractères économiques qui permettent de mieux comprendre son gigantisme.

Avant toute intervention européenne, qu'elle fût indirecte sous forme d'achat d'esclaves ou directe sous forme d'administration coloniale, la contrée était déjà faiblement peuplée. Les conditions naturelles exigeaient-elles qu'il en fût ainsi ? Le climat ? La partie littorale est remarquable par l'extrême irrégularité des pluies d'une année à l'autre. Pointe Noire, moyenne annuelle de 1 264 mm, minimum de 299 en 1958 et, en 1961, un maximum de 2 048 mm. 299 mm en un an sous une telle latitude, c'est l'échec assuré des récoltes. Les habitants de la région côtière, des Vili (qui sont des Kongo), en cas de sécheresse, envoyaient leurs enfants « en pension » chez des Yombé (autres Kongo, et en somme des cousins proches) de l'intérieur, où le climat plus arrosé écartait tout danger de sécheresse ; des familles Vili au grand complet allaient en pays yombé, s'établissaient sur une parcelle de terre avec l'autorisation du village propriétaire et y faisaient un essart à manioc dont elles récoltaient le produit avant de redescendre vers la mer après la fin de la sécheresse. Ces inconvénients, et le commerce négrier, n'empêchaient pas la région littorale d'être un peu moins mal peuplée que l'intérieur ; tout au moins dans le sud, où le royaume de Loango monopolisait les relations avec les Européens.

La colonisation n'entraîna pas une rénovation économique. Les tentatives de plantations européennes (caféiers) échouèrent ; la population locale n'orienta pas son activité vers une agriculture commerciale. La recherche de l'or et le bûcheronnage agissaient à l'inverse de la fixation de la population dans des activités agricoles commerciales. Les ravages de la maladie du sommeil, probablement favorisés par le portage, la construction du chemin de fer Congo-Océan poussèrent au dépeuplement de territoires déjà faiblement occupés.

Le choix de Pointe Noire en 1922 comme port du chemin de fer Congo-Océan, l'aménagement du port, l'établissement en 1949 à Pointe Noire du chef-lieu du Moyen Congo, consacrèrent la fortune d'une ville qui, partie de rien, compte cent mille âmes en 1966 et a prélevé une partie de sa population sur les territoires alentour, si bien que la majorité des Vili habite aujourd'hui

(1) P. Vennetier, *Pointe Noire et la façade maritime du Congo-Brazzaville*, Paris, ORSTOM, 1968, 458 p.

dans la ville. Le niveau économique de la population : sur 25 000 hommes adultes capables de travailler, 11 000 ont un salaire régulier, 7 750 ont des gains irréguliers, 6 250 ne gagnent rien. Parmi les 11 000 salariés réguliers, 53 % gagnent moins de 200 F par mois. Ceux qui ont des gains irréguliers (obtenus par l'artisanat, ou en transportant des marchandises sur de légères poussettes) ont des revenus plus faibles. Les 6 250 adultes sans revenus parasitent des parents. Les ressources des ménages sont améliorées par les récoltes qu'obtiennent 36 % des femmes adultes sur de petits champs aménagés autour de la ville. Ainsi se maintient, même dans la cité, la spécialisation agricole des femmes kongo ; et ainsi s'équilibrent les budgets familiaux. On mesure la différence par rapport aux villes yoruba, où les hommes pratiquent une agriculture commerciale tandis que les femmes se livrent au négoce. Les femmes de Pointe Noire se livrent à de minuscules transactions qui leur laissent de menus profits dans le cadre d'un niveau de vie très modeste et de la sous-administration : par exemple elles achètent à des vendeurs venus de la campagne quelques cannes à sucre, les pressent, font avec leur jus quelques litres de vin de canne, qu'elles vendent avec un petit bénéfice, sans payer aucune taxe sur les boissons alcoolisées. Par vente fractionnée, le kilogramme de sucre est revendu quatre fois son prix d'achat. Cette ville de cent mille habitants, mais de peu de ressources, compte seulement deux mille abonnés à l'eau (pour cent vingt kilomètres de canalisations) et quatre mille abonnés à l'électricité. Que penser d'une ville de cent mille âmes se dressant dans une sorte de désert humain (bien que les conditions naturelles ne soient pas hostiles à la présence d'une population rurale appréciable qui assurerait l'alimentation de la grande ville) ? Un fait extraordinaire : en certains moments de l'année, Pointe Noire ne peut trouver à se ravitailler en manioc dans ses environs et doit l'acheter à cinq cents kilomètres, dans une région productrice proche de Brazzaville. Le manioc est alors plus cher à Pointe Noire qu'à Brazzaville.

En Zambie, pays faiblement peuplé (trois habitants par km²), des migrations, temporaires ou définitives, d'une grande importance relative, se font vers les villes, surtout vers la constellation urbaine du Copperbelt ; ces migrations prennent une telle ampleur qu'elles menacent de gonfler abusivement les villes et de réduire la densité rurale à un niveau si bas qu'il devienne impossible d'assurer aux populations rurales un équipement correct en routes, hôpitaux, écoles. Les autorités prennent ou voudraient prendre des mesures pour ralentir ou même arrêter l'exode rural. Ces mesures sont inefficaces ; les rémunérations sont bien plus élevées dans les villes. Les investissements qui permettraient que la vie dans les campagnes soit aussi attrayante qu'à la ville dépassent les possibilités du budget zambien, bien que celui-ci soit généreusement alimenté par les revenus du cuivre. Les autorités administratives, britanniques puis zambiennes, ont toujours pensé que la dispersion de l'habitat rural, qui prédomine en Zambie, était responsable de l'exode ; ces autorités ont donc tenté à de multiples reprises de substituer

à la dispersion un habitat rural concentré. Elles ont échoué dans leurs tentatives, probablement mal fondées (1). En réalité, les conditions de l'agriculture en Zambie, où les hommes ont peu à faire, et où l'essentiel de la besogne revient aux femmes, ont pour effet de permettre aux hommes une grande mobilité, qui finit par entraîner la mobilité du reste de la famille.

L'Inde fait apparaître un autre style de relations entre les campagnes et les villes ; la ville yoruba est en relation intime avec sa campagne ; Pointe Noire a grandi dans un territoire très faiblement peuplé, et a contribué à vider ce territoire de sa population. Dans l'Inde (République indienne) des campagnes très peuplées, et en croissance démographique rapide, sont dépourvues de possibilités de migrations. Les villes ne leur offrent pas de débouchés proportionnés à l'augmentation de la population rurale. Une telle situation a été examinée dans des villages du Telangana : Togarrai, Gudi-Hathnoor, Kankamamidi (2).

Un type particulier de migration rurale, malheureusement trop fréquent en Afrique : les réfugiés politiques. Des enquêtes récentes sur place (3) ont permis de consacrer une étude aux réfugiés angolais établis au Bas Congo (Congo-Kinshasa). Leur nombre s'élevait à 150 000 en 1966 ; une partie d'entre eux a pu s'établir à la campagne, dans des terroirs peu peuplés, parmi des paysans de la même ethnie kongo. Le résultat de cette migration a été de faire passer la densité de la population, en certaines circonscriptions administratives frontalières, de sept habitants au kilomètre carré en 1959 à vingt-sept en 1966 (territoire de Songololo). Les réfugiés cultivent des terres qui leur sont concédées (moyennant une rétribution) par les autochtones qui ont des droits sur elles. Cette migration pose des problèmes ; les immigrants ayant un taux d'infection par la maladie du sommeil bien plus élevé que les autochtones, l'organisation médicale devrait être renforcée. Il est d'autre part permis de penser que le raccourcissement des jachères qu'entraîne la brusque augmentation de la population n'est pas sans danger pour les sols ; des réformes agronomiques seraient fort utiles. Ces recherches se sont placées dans le cadre d'un examen plus général de la répartition de la population dans l'ouest du Congo-Kinshasa ; on a insisté, à cette occasion, sur l'extrême

(1) G. Kay, *A social geography of Zambia*, Londres, 1967 ; *Social aspects of village regrouping in Zambia*, University of Hull, Publication n° 7, 1967.

(2) Grâce aux études menées sous la direction de M. J. Gallais, professeur aux Facultés des Lettres et Sciences humaines de Strasbourg et Rouen (Mission d'études socio-économiques des villages de l'Andra-Pradesh, 1967-68). Des problèmes de géographie agricole indienne ont été évoqués à cette occasion, et des comparaisons ont pu être faites avec les méthodes de développement agricole appliquées à Taiwan (J. Velly, *Etude de quelques facteurs de productivité de la riziculture à Taiwan*, l'Agronomie tropicale, 1964, 2, p. 506-516).

(3) Communication de M^{me} Y. van wettere-Veshasselt, présentée à l'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer (Bruxelles), le 25 mars 1969.

intérêt que présentent, pour les études consacrées à la régionalisation, les cartes de densité et de localisation de la population (1).

*
**

Le cours du *vendredi* (« Techniques et géographie humaine ») a repris l'examen du problème central de la géographie humaine : les éléments humains des paysages, dans quel rapport sont-ils avec les techniques dont ils sont des manifestations ? Bien sûr, ces éléments humains ne sont pas déterminés par leur cadre physique ; mais sont-ils déterminés par la civilisation ? Ainsi posée, la question est sans issue. Les éléments humains des paysages ne sont pas plus déterminés par une civilisation que par un cadre physique ; ils sont, certes, modelés par les techniques ; mais celles-ci opèrent de façons diverses selon la densité de la population, selon le niveau atteint par les diverses catégories de techniques (2), selon la durée de l'occupation humaine, selon les conditions physiques. Rien, en tout cela, n'est déterminant. Les paysages humains résultent d'un équilibre de facteurs contraignants mais se limitant et s'orientant les uns les autres.

Reprise, sur documents nouveaux, de l'immense question de l'Amazonie. Une étude récente (3) donne pour l'Amazonie brésilienne une densité générale de 0,2 habitant par km² pour une surface de 3 580 000 km² ; 73 % de cette étendue, les interfluves, sont pratiquement aussi vides d'habitants que le Grand Erg Oriental. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons déjà dit du climat (4) et de la salubrité, qui ne sauraient justifier une telle situation. De nouveaux travaux apportent des éclaircissements sur le problème

(1) H. Nicolai, *Divisions régionales et répartition de la population dans le sud-ouest du Congo* (Bruxelles, CEMUBAC, 1968).

(2) Un exemple, pour éclaircir cette incidence de l'inégalité des niveaux d'évolution des diverses techniques : une technique agricole intensive n'est pas nécessaire à une population clairsemée et peut s'imposer par une forte densité ; elle s'étendra sur une vaste surface si les techniques d'encadrement sont ambitieuses, et, au contraire, sur une faible étendue si les techniques d'encadrement sont segmentaires ; mais, dans un autre cadre de civilisation, une faible densité peut s'accompagner d'une mise en valeur maximum et de rendements élevés (qui caractérisent une agriculture intensive) par l'usage de moyens mécaniques réduisant le travail humain.

(3) C. Vergolino Dias, *Une région sous-peuplée : l'Amazonie brésilienne*, Strasbourg, 1968.

(4) La faible population des 5 500 000 km² occupés dans le monde par le climat équatorial véritable et la médiocrité de la production agricole de cette zone équatoriale ne prouvent pas l'incapacité de celle-ci à produire de quoi nourrir une population nombreuse. Entre la production vraie et la production possible de cette zone, l'écart est assez grand pour alimenter une population cinquante fois supérieure. Ce n'est point parce que les plantes à jour long et les plantes qui ont besoin d'être soumises à la vernalisation ne peuvent prospérer dans cette zone équatoriale que celle-ci serait condamnée à la faible population et à l'arriération économique. On n'y peut cultiver le blé, la pomme de terre ou le prunier ; mais le bananier, le manioc, l'igname, la patate, le taro, l'ananas offrent à l'homme des possibilités égales, et plutôt supérieures.

des sols amazoniens (1) ; ils sont habituellement de très médiocre fertilité ; mais ils ne valent pas moins que les sols d'autres contrées équatoriales qui portent des cultures plus étendues et une population plus dense. Seules les conditions humaines d'utilisation des sols amazoniens sont déficientes. Les sols amazoniens, jamais squelettiques, peu encombrés de cuirasses latéritiques, convenablement meubles, ne sont pas inférieurs aux sols qui portent quinze habitants par kilomètre carré dans le pays de Belem, cinq dans la cuvette congolaise, deux ou trois cents au pays ibo. Ils réagissent heureusement à des engrais bien choisis. Pour comprendre l'influence qu'ils peuvent avoir sur la géographie humaine il faut donc préciser de quelles techniques sont armés les hommes qui prétendent utiliser de tels sols. Sur cette question centrale de la géographie des réponses variées sont apportées par un ouvrage (2) consacré à l'étude des effets de la route Belem-Brasilia sur le paysage. Une observation significative de ce livre : dans les confins des Etats de Para et de Maranhao, aucune tentative sérieuse n'a été faite pour assurer la collaboration des Indiens indigènes à la mise en valeur ; les colonisateurs n'ont eu de cesse qu'ils ne les aient détruits. Ne s'agit-il pas d'une façon maladroite d'aborder le problème amazonien ? Le livre montre clairement diverses faiblesses des techniques de colonisation, qui expliquent le retard du peuplement. En bien des cas la sous-administration, la faiblesse de l'encadrement justifient que le peuplement ne se soit pas enraciné : des surfaces grandes comme trois départements français peuvent n'avoir aucun médecin ; la carence de la police fait que le faible ne reçoit aucune protection contre la prépotence du grand propriétaire ; l'impôt à la production décourage le pionnier modeste ; par dessus tout, un régime foncier désordonné, en ne donnant aucune sécurité au colonisateur, ralentit le peuplement. Les techniques simplistes appliquées aux cultures commerciales ne réservent pas l'avenir et rémunèrent très pauvrement le travailleur ; tel sera le cas de la malva de la Bragantina. Mais la preuve est faite qu'un autre cours est possible : en effet, la colonie japonaise de Tomé-Açu réalise une vraie prospérité en cultivant de manière scientifique le poivrier ; l'exploitant de Tomé-Açu ne bénéficie pas de sols exceptionnels ; le perfectionnement de ses techniques est la cause de son succès. Cet exemple ne doit pas être perdu. Les auteurs de ce livre s'accordent avec leurs compatriotes brésiliens pour reconnaître à la route Belem-Brasilia une grande vertu fécondante. La route révolutionne les conditions de l'économie, ce que ne réalisait pas au même degré la voie d'eau. Une bourgade endormie au bord d'un fleuve navigable, sinon même auprès d'un port maritime naturel, sera vivifiée par l'arrivée de la route. On en arrive ainsi à de singulières situations ; la distance par la route entre Porto Alegre (Rio Grande do Sul) et Belem (Para) n'est pas plus courte que la distance par mer. Pourtant, les marchandises du Rio Grande

(1) W. G. Sombroek, *Amazon soils*, Wageningen, 1966.

(2) O. Valverde et C. V. Dias, *La rodovia Belem-Brasilia*, Rio de Janeiro, 1967.

do Sul à destination de Belem trouvent avantage au transport routier. Les explications : le camionneur assure le transport sous sa responsabilité personnelle, et pratique au long de la route un trafic de cabotage de marchandises et de transport illicite de voyageurs ; au contraire le transport maritime serait paralysé par les tarifs élevés des navires de l'Etat, par les exigences des équipages et des dockers, par les pillages pratiqués dans les bateaux et les ports. D'autre part il est difficile, sinon même impossible, pour un non-Amazonien de s'occuper de transports fluviaux. Un camionneur pauliste peut conduire sa machine jusqu'à Belem, mais un Pauliste ne pourrait pas gouverner une péniche de Belem à Santarem. Il existe une mystique de la rodovia qui ne manquera pas, dès que les capitaux le permettront, de pousser jusqu'à Manaus une route automobilable. Il est cependant permis de penser que la technique rationnelle de mise en valeur de la région qui est dans la mouvance de Belem et qui dispose de voies navigables toute l'année serait de tirer d'abord parti de cette admirable facilité naturelle ; les routes s'enracineraient au point où cesse la navigation facile. L'actuelle mystique de la rodovia a de grands effets géographiques puisqu'elle met en valeur les interfluves et fait naître des bourgades en des sites éloignés des fleuves navigables ; on a plaisir à reconnaître ici, dans des conditions d'une grande clarté, l'effet créateur d'une technique sur la géographie humaine, — ici la technique du transport routier —, mais cela n'interdit pas de se demander si cette technique était la meilleure possible. L'intérêt de l'Amazonie et du Brésil ne serait-il pas de mettre d'abord en valeur des surfaces proches des ports et des lieux de consommation par un équipement routier serré et des méthodes agricoles intensives ; cela pourrait être de meilleur rapport que l'ivresse des grands espaces.

Les cacaoyères du Ghana et du Nigéria sont des réussites économiques et une heureuse préfiguration de ce qui serait possible ailleurs, sans aide technique ni financière, à condition que soient réalisées des conditions semblables à celles de ces pays. Cette activité cacaoyère se poursuit ; pour le Nigéria, de nouvelles informations ont été récemment publiées (1). Elles montrent que la culture cacaoyère, du fait de l'esprit d'entreprise des Yoruba qui continuent d'investir dans leurs vergers, garde tout son élan. Il apparaît cependant que la technique n'est pas sans faiblesses ; leur amélioration relèverait certainement la rentabilité. Faiblesses des techniques de production : insuffisante sélection des plants, trop peu d'engrais, cueillette négligente, épuisement trop rapide des vergers. Faiblesses des techniques d'encadrement : avant tout, l'insuffisance des statistiques ; on manque de renseignements solides sur les surfaces plantées, sur leur répartition par âges, ce qui rend fort difficiles les prévisions de récolte. Les services intéressés par les problèmes du cacao sont obligés de se livrer à des calculs aventureux pour établir des

(1) FAO (Rome), *Agricultural Development in Nigeria 1965-1980*, 1966.

bilans et des prévisions ; calculer les rendements par la division des ventes de l'année au moyen de la superficie supposée n'est pas plus sûr que calculer la superficie en divisant les ventes de l'année par le rendement supposé.

Les techniques d'alimentation méritent l'attention. Un des points de départ du progrès économique se trouve dans l'augmentation de la consommation sur place des produits locaux. Cette augmentation (à laquelle les agricultures locales pourraient facilement répondre) serait bienfaisante pour le producteur comme pour le consommateur. La population du Nigéria, dans son ensemble, souffre d'une alimentation légèrement déficitaire en calories : il est clair cependant que le Nigéria pourrait aisément faire face à une augmentation de la consommation de céréales, de tubercules, d'huiles, de sucre. La consommation de sucre est de l'ordre de 100 000 t par an, soit 1 800 g par habitant ; il en faut importer l'essentiel. Rien dans les conditions naturelles ne s'oppose à ce que le Nigéria consomme et produise dix fois plus de sucre. Les Nigériens, dans l'ensemble, souffrent d'un déficit de protéines, qu'ils pourraient aisément combler, sans révolution agricole, technique ou économique, en consommant plus d'arachides (ils en exportent), de sésame (ils exportent à peu près toute leur production), de soya (ils ne veulent pas manger celui qu'ils produisent et l'exportent), de haricots, d'œufs (qu'ils mangent en très faible quantité), de poisson (qu'ils pourraient produire au lieu de l'importer d'Islande). Bien des Nigériens souffrent de déficits de vitamines : il serait aisé de produire et de consommer plus de fruits. Les Nigériens exportent d'énormes quantités de cacao et n'en consomment pas ; ce serait une contribution au progrès économique du Nigéria que de consommer au moins une petite partie de la récolte nigériane.

La Nouvelle-Guinée présente de bons exemples des effets des techniques sur la géographie humaine (1). Dans l'ensemble, la faible capacité des techniques d'encadrement explique la faible population générale et la répartition de cette population ; de minuscules noyaux à forte densité occupaient des positions de refuge dans les montagnes ; ces noyaux de forte densité ont été instables et n'ont jamais, faute de techniques d'encadrement adéquates, servi de centres de rassemblement pour de vastes surfaces. Des formes remarquables d'agriculture intensive accompagnent les fortes densités ; elles ne sont pas nées de ces fortes densités, dont elles ne sont pas responsables. Il est seulement permis de dire que ces techniques sont connues, et

(1) Dans le cadre des techniques alimentaires, dont il vient d'être parlé, signalons l'effet démographique d'une technique alimentaire chez certains montagnards de Nouvelle-Guinée orientale. Ces Fore, étudiés par le Dr Gajdusek, sont atteints d'une maladie qui leur est particulière, le kuru, qui, après délabrement progressif du système nerveux, entraîne la mort. En relevant la mortalité, cette maladie a un grand effet démographique. On pensait qu'il s'agissait d'une atteinte héréditaire, favorisée par la consanguinité. Or, il a été possible de transmettre la maladie à des chimpanzés ; il est probable qu'il s'agit d'une maladie à virus, et que l'homme contractait par cannibalisme ; dévorer son semblable exposait à être détruit par le virus dangereux dont la victime était infectée. Le cannibalisme est supprimé, la maladie disparaît.

sont pratiquées dès que la densité devient trop forte pour la production de l'agriculture extensive (1).

L'aménagement du fleuve Papaloapan (Mexique) a montré qu'il était relativement facile de barrer un fleuve et de créer une centrale hydroélectrique, mais qu'il était moins aisé de réussir la mise en valeur agricole d'une plaine pourtant délivrée de la menace du fleuve par le barrage et les digues. Les techniques variées et complexes que demande le second type d'entreprises exigent une préparation et des soins beaucoup plus longs et délicats (2). La même conclusion doit être tirée des pauvres résultats du centre de colonisation de Tanay (île de Luzon aux Philippines) (3). Il n'est pas sûr que les rizières créées à grands frais à l'intention des paysans malais soient très rémunératrices. Peut-être eût-il mieux valu investir dans des entreprises plus favorables à l'intérêt général de la Malaisie et intéressant l'activité des Chinois qui sont plus dynamiques.

Dans le monde comme il se fait sous nos yeux, il est impossible de ne pas constater que le progrès technique des parties actives du monde tempéré et le retard technique du monde tropical ont pour effet que le monde tempéré a un besoin de moins en moins grand du tropical, tandis que celui-ci se trouve de plus en plus enchaîné aux foyers actifs du monde tempéré pour l'acquisition des techniques, pour les investissements, pour la vente de ses produits, pour l'achat de son matériel et, chapitre tout nouveau, pour son émigration. La seule contribution irremplaçable du monde tropical aux foyers actifs du monde tempéré consiste en des fournitures d'importance mineure (café, cacao, thé, épices, fruits tropicaux) ; le sucre, les oléagineux, le caoutchouc ne sont plus indispensables. La synthèse fabrique aujourd'hui toutes les qualités de caoutchouc demandées par l'industrie ; la production tropicale peut subsister seulement si elle livre à plus bas prix que les usines de synthèse. La « guerre » du beurre et de la margarine ne se livre plus entre le beurre et les matières grasses tropicales mais entre le beurre et des matières grasses d'origine tempérée (soya surtout) ; le soya est d'ailleurs menacé, en tant que fournisseur de protéines, par des produits de synthèse : lysine, méthionine, urée (10 kg de maïs et 1 kg d'urée peuvent être substitués à 10 kg de tourteaux de soya). Les fournitures de minerai que le monde tropical fait aux métallurgies tempérées se justifient seulement par leur bas prix ; elles n'ont pas un caractère nécessaire.

(1) D.A.M. Lea, *The Abelan, a study in local differentiation* (Pacific Viewpoint, 1965, sept., p. 191-214). — H. G. Brookfield, *The money that grows on trees* (Australian Geographical Studies, 1968, 2, p. 97-119). — P. Brown et H. C. Brookfield, *Chimbu settlement and residence : a study of patterns, trends and indiosyncrasy* (Pacific Viewpoint, 1967, 2, p. 119-151).

(2) T. T. Poleman, *The Papaloapan project ; agricultural development in the Mexican Tropics*, Stanford University, 1964.

(3) Tunku Shamsul Bahrein, *Land conflicts in the Tanay resettlement project (Rizal), Philippines* ; *Journal of Tropical Geography*, 1968, déc., p. 50-58.

Une telle évolution des échanges donne de l'intérêt au point qui a été développé plus haut, à la nécessité de l'amplification de l'auto-consommation des produits tropicaux par les pays tropicaux eux-mêmes. Il est clair d'autre part que la crise du bois et du papier, qui menace à plus ou moins longue échéance les pays tempérés industrialisés devrait amener le monde tropical à donner grande importance à la sylviculture et à la papeterie. On ne reviendra pas sur l'état de dépendance où se trouve le monde tropical pour ses techniques, ses techniciens, ses capitaux, la vente de ses produits. Un chapitre nouveau vient de s'ouvrir : l'émigration tropicale vers les foyers actifs du monde tempéré. Sans réciproque possible ; l'époque est passée où des Européens pouvaient désirer s'établir en grand nombre dans le monde tropical ; il est ironique que cela se produise au moment même où les progrès de la médecine assurent la salubrité du monde tropical. La colonie italienne de San Vito (Costa Rica) n'est ni un complet succès ni un complet échec : en tous cas une telle entreprise aura peu d'imitateurs. Il faudra probablement ouvrir un chapitre sur le tourisme d'hiver, qui se développe quand sont réalisées des conditions géographiques bien définies (la moitié du déficit commercial de la Barbade est comblée par les recettes du tourisme). Quant aux migrations de travailleurs tropicaux vers le monde tempéré, elles prennent une ampleur qui est limitée seulement par les inquiétudes politiques des pays d'accueil ; migrations de Sénégalais vers la France, d'Antillais vers les Etats-Unis, le Canada, la Grande-Bretagne, la France, de Porto-Ricains vers les Etats-Unis, de Pakistanais vers la Grande-Bretagne, de Fidjiens, de Samoans, de Tongans vers la Nouvelle-Zélande.

PUBLICATIONS

— *Gabon et Congo-Brazzaville* (Bruxelles, Académie royale des Sciences d'Outre-Mer, 1968, *Bulletin des Séances*, p. 652-657).

— *Angola et Moçambique, études de géographie régionale* (*Revue de Géographie de Montréal*, 1968, vol. XXII, n° 1, p. 5-20).

— *Géographie d'une nation, le Viêt Nam* (Bruxelles, *Cahiers du Libre Examen*, janvier 1968, p. 7-9).

— *Sur l'agriculture dans le monde tropical, quelques considérations géographiques* (Paris, UNESCO, *Les Sciences sociales*, Problèmes et orientations, 1968, p. 22-31).

— *Un peuple des montagnes laotiennes* (*Revue belge de géographie*, Bruxelles, 167, p. 229-234).

— *Problèmes de régression des techniques chez les Marma des Chittagong Hill Tracts* (*L'Homme*, 1968, VIII, 2, p. 120-123).

— C.R. de R. G. Barry et R. J. Chorley, *Atmosphere, weather and climate* (Londres, 1968, 319 p.), de K. Gleditsch, F. Isachsen et A. Rohr, *Cappelens Norge Atlas* (Oslo, 1965, 64 cartes), de Colin Clark, *The economics of irrigation* (Londres, 1967, 116 p.), de W. A. Hance, *The geography of modern Africa* (New York, 1964), de Dudley Stamp, *Africa, a study in tropical development* (Londres, 1964, 534 p., 2^e édit.), in *Revue belge de Géographie* (1967, p. 249-263).

Présidence du Comité de direction du Centre d'études de géographie tropicale (C.N.R.S., Bordeaux).