PN-AAS-318
ISN: 39133

Développement
A Partir
De La Base

La sécheresse dans le Sahel et ses conséquences démographiques

par

John C. Caldwell
Chef du Département de démographie
Research School of Social Sciences
The Australian National University
Canberra, Australie

traduit par
Bernard Ponette

Cahier OLC No 8
Décembre 1975

Comité de liaison outre-mer
Conseil américain pour l'enseignement supérieur

Conseil Américain pour l'Enseignement Supérieur

Le Conseil américain pour l'Enseignement supérieur est une organisation qui compte parmi ses membres plus de 90% des établissements décernant le titre de *Doctor*, 80% de ceux qui décernent le titre de *Bachelor* ou de *Master*, 38% des collèges universitaires du premier cycle (deux ans de scolarité) régulièrement agréés, ainsi que 191 associations d'enseignement et 57 membres associés. Depuis sa fondation en 1918, le Conseil constitue un centre de coopération et de coordination en vue de l'amélioration de l'enseignement aux Etats-Unis à tous les niveaux.

Le Conseil effectue des études sur des problèmes d'enseignement d'intérêt général; encourage les activités expérimentales des institutions et groupes d'institutions; se tient constamment informé des projets de loi affectant les questions d'enseignement; joue un rôle d'intermédiaire entre les institutions d'enseignement et les agences du gouvernement fédéral; et, grâce à ses publications, met à la disposition des enseignants et du grand public des manuels de grande diffusion, des rapports d'information et des ouvrages consacrés à l'analyse critique de problèmes sociaux et éducatifs.

Le Conseil exerce son activité par l'intermédiaire de son personnel permanent, de commissions et de comités spéciaux. Son président, Roger Heyns, a précédemment occupé le poste de Chancelier de l'Université de Californie à Berkeley et une chaire de professeur de psychologie et d'enseignement à l'Université du Michigan. Le Conseil a ses bureaux au Centre National de l'Enseignement Supérieur, One Dupont Circle, à Washington.

Comité de Liason Outre-Mer

Le Comité de Liaison Outre-Mer (OLC) comité spécialisé du Conseil américain pour l'Enseignement supérieur a été fondé pour renforcer les liens entre la Communauté universitaire aux Etats-Unis et les établissements d'enseignement supérieur en Afrique, aux Caraïbes, en Amérique latine, en Asie et dans le Pacifique.

L'OLC constitue un comité de travail dont les membres, universitaires ou administrateurs, sont choisis pour l'étendue de leurs connaissances sur l'enseignement supérieur et leur désir de consacrer une part de leur activité à la conception et à l'exécution de programmes, et de façon à refléter la diversité de la structure de l'enseignement supérieur aux Etats-Unis. Ces membres sont assistés par le Secrétariat de l'OLC, qui se charge à Washington du soutien administratif et du soutien des programmes.

Le financement des programmes de l'OLC est assuré par un don de la Fondation Carnegie de New York, un contrat avec l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International et des dons accordés en vue de projets spéciaux par des organismes privés ou publics tels que le Bureau des affaires educatives et culturelles et la Fondation Ford.

Membres de l'OLC

Conseil

Glenn H. Beck, Vice President for Agriculture, Kansas State University
Roy S. Bryce-Laporte, Research Sociologist and Director, Research Institute for Immigration and Ethnic Studies, Center for the Study of Man, Smithsonian Institution
John A. Carpenter, Associate Dean, School of Education, University of Southern California
**James Carter, M.D.*, Director, Maternal and Child Health/Family Planning, Training and Research Center, Meharry Medical College
Harlan Cleveland, Director, Program in International Affairs, Aspen Institute for Humanistic Studies
Robert L. Clodius, Professor of Agricultural Economics, University of Wisconsin
**Rafael L. Cortada*, President, Metropolitan Community College
**Alfredo G. de los Santos, Jr.*, President, El Paso Community College
Cleveland Dennard, President, Washington Technical Institute
**Carl K. Eicher*, Professor of Agricultural Economics, Michigan State University, CHAIRMAN
John W. Hanson, Professor of International Education and African Studies, Michigan State University
Roger W. Heyns, ex officio, President, American Council on Education
Michael M. Horowitz, Professor of Anthropology, State University of New York, Binghamton
Willard R. Johnson, Associate Professor of Political Science, Massachusetts Institute of Technology
Selma J. Mushkin, Professor of Economics and Director, Public Services Laboratory, Georgetown University
**Inez Smith Reid*, Associate Professor of Political Science, Barnard College
**Wayne A. Schutjer*, Associate Professor of Agricultural Economics and Rural Sociology, Pennsylvania State University
Rupert Seals, Dean, School of Agriculture and Home Economics, Florida A and M University

**Membres du Comité exécutif*

Consultants

Karl W. Bigelow, Professor Emeritus, Teachers College, Columbia University
Paul Gordon Clark, Professor of Economics, Williams College
Philip H. Coombs, Vice Chairman, International Council for Educational Development
L. Gray Cowan, Dean, Graduate School of Public Affairs, State University of New York, Albany
C. W. de Kiewiet, President Emeritus, University of Rochester
James Dixon, Former President, Antioch College
Frederick Harbison, Professor of Economics and Public Affairs and Roger William Straus Professor in Human Relations, Princeton University
Eldon L. Johnson, Vice President, University of Illinois
Arthur Lewis, Chairman, Department of Curriculum and Instruction, University of Florida
John S. McNown, Albert P. Learned Professor of Civil Engineering, University of Kansas
Glen L. Taggart, President, Utah State University

Préface

En 1973, le Comité de liaison outre-mer (OLC) du Conseil américain pour l'enseignement supérieur, après avoir décidé de faire du développement rural une de ses principales activités de programme pendant la période 1973-78, créait le Réseau du Développement rural. Le Réseau est un système d'information spécialisé qui a pour objet de renforcer les échanges d'information sur la planification, l'exécution et l'évaluation des programmes de développement rural par le biais d'une série de séminaires, de voyages sur le terrain et de publications. Publié quatre fois par an en français, en anglais et en espagnol, le Bulletin du Réseau de Développement rural est lu dans plus de soixante-dix pays. Les communications OLC d'Akhter Hameed Khan et de David Norman sur le développement rural ainsi que la bibliographie annotée de Tekola Dejene et Scott Smith sont des ouvrages de référence bien connus de la littérature sur le développement rural.

En 1975, l'OLC a aidé les gouvernements du Mali et du Sénégal à organiser et réaliser une conférence-atelier et un voyage sur le terrain dans le cadre du thème "La sécheresse en Afrique". Le voyage au Mali et au Sénégal a donné l'occasion aux participants de dix pays d'Afrique frappés par la sécheresse d'examiner des projets de relèvement à moyen terme sur le terrain et de faire aux donateurs des recommandations concrètes sur la manière d'améliorer l'élaboration de ce type de projets.

Le Comité de liaison outre-mer est heureux de pouvoir publier en français et en anglais La sécheresse dans le Sahel et ses conséquences démographiques, dont l'auteur, John C. Caldwell, est considéré par beaucoup comme l'expert le plus éminent des problèmes démographiques en Afrique. Le professeur Caldwell a fait des recherches dans la quasi-totalité des pays africains et il s'est rendu à maintes reprises au cours des quinze dernières années dans la savane ouest-africaine. Il est le co-directeur du Changing African Family Project, qui étudie la situation et l'évolution de la fécondité dans douze pays d'Afrique.

Carl K. Eicher, Président
Comité de liaison outre-mer
Conseil américain pour
l'enseignement supérieur

Table des Matiéres

1 Introduction

4 La région de la sécheresse

8 La démographie de la région

20 Contrôle de la fertilité

23 La sécheresse

32 Les conséquences démographiques de la sécheresse

43 Nomades et cultivateurs - leurs caractéristiques et leur nature

53 Déséquilibre dans la savane

65 Réaction à la sécheresse 1970-74

75 Relations entre les nomades et les sédentaires

78 Minimisation des risques

81 Fatalisme

84 L'avenir

92 Les conséquences démographiques

101 Un dernier mot

104 Bibliographie

115 Note sur les organisations mentionnées par leurs initiales

1

LA SECHERESSE DANS LE SAHEL ET SES CONSEQUENCES DEMOGRAPHIQUES*

John C. Caldwell

Professeur de démographie
Australian National University

Introduction

Ce qui, à la fin des années soixante, avait commencé par une diminution de la pluviométrie est devenu, au début des années soixante-dix, une des sécheresses les plus meurtrières que l'Afrique ait connues dans la région de la savane sub-saharienne. Au fur et à mesure que le monde s'inquiétait des conséquences de ce fléau, l'aspect démographique de la situation prenait de plus en plus d'importance : combien d'habitants la sécheresse avait-elle déjà décimés? Quels étaient les niveaux de morbidité des survivants? Dans quelle mesure les courants migratoires avaient-ils augmenté ou avaient-ils été détournés vers de nouvelles destinations?

Ce n'est pas avant la fin de 1972 que le monde saisit la nature et l'ampleur de la sécheresse et qu'il fut dûment informé des événements. L'auteur, qui connaissait bien la savane ouest-africaine depuis 1962, avait pris congé de l'Australian National University vers la fin de 1972 pour devenir le représentant régional du Population Council pour l'Afrique. Il décida aussitôt de rassembler personnellement des données sur les mouvements de population en Afrique et, pour ce faire, entreprit une expédition en jeep qui le mena du Maghreb jusqu'aux pays de la côte guinéenne, en passant par le sud de l'Algérie, le Niger et la Haute-Volta. Il se rendit rapidement compte que la sécheresse sévissant dans le nord du Niger

---

*Le présent document se fonde sur un rapport initialement préparé à la fin de 1973 pour le Population Council. Il a été mis à jour pour être présenté en mars 1975 à un séminaire du Programme africain de l'Ecole des affaires internationales de la Carleton University, Ottawa, et devait paraître pour publication sous la forme de Papier occasionnel de l'Ecole des affaires internationales. Nous tenons à remercier le Professeur D.R.F. Taylor, organisateur du Programme, de nous avoir autorisés à publier ce rapport, qui a, depuis, été révisé afin d'inclure la documentation disponible jusqu'à la fin de 1975.

était beaucoup plus grave qu'on ne l'avait généralement imaginé et il en fit état aux autorités à Niamey. En 1973, l'auteur commença l'évaluation de la sécheresse sous l'angle démographique, dans le nord du Nigéria d'abord, puis dans les pays du Sahel. A la fin de cette année-là, il essaya de faire une comparaison entre la situation de cette région et celle de l'Ethiopie, du Soudan, des parties les plus sèches du Cameroun, de la République Centrafricaine, du Kenya et de la Tanzanie. Lorsqu'il devint clair que les pluies de 1973 ne tomberaient pas, l'auteur entama une enquête en Haute-Volta, au Mali, au Niger et au Tchad (y compris des voyages en jeep dans les régions nomades), qu'il compléta avec des observations dans le nord du Ghana et du Nigéria. L'installation d'une base à Ibadan pendant le reste de la période lui permit d'effectuer une étude sur les réactions de la région côtière aux événements prenant place à l'intérieur des terres, et à ses propres conditions climatiques assez sèches.

Cette expérience amena l'auteur à se préoccuper de l'incapacité des démographes de réagir immédiatement à la crise, ou de fournir des informations de base appropriées en fonction des recherches sur le terrain déjà effectuées. Elle le persuada également que des conclusions nutritionnelles et médicales étaient tirées de données démographiques insuffisantes et inadéquates et que, même en 1973, les démographes auraient pu faire davantage pour mesurer les mouvements migratoires en certains endroits vitaux (particulièrement aux points de traversée du fleuve Niger) et estimer le taux de mortalité dans des zones d'échantillonnage. Il devint de plus en plus manifeste que, malgré les conditions effroyables dans lesquelles se trouvait la plus grande partie de la savane ouest-africaine, la croissance démographique ne s'y était pas pour autant arrêtée et qu'à l'exception des régions totalement nomades, le taux d'accroissement naturel ne s'était pas sensiblement ralenti. Il est rare que le monde moderne laisse s'implanter une véritable situation malthusienne et, plus rare encore, qu'il la laisse persister longtemps ou sur de grandes superficies.

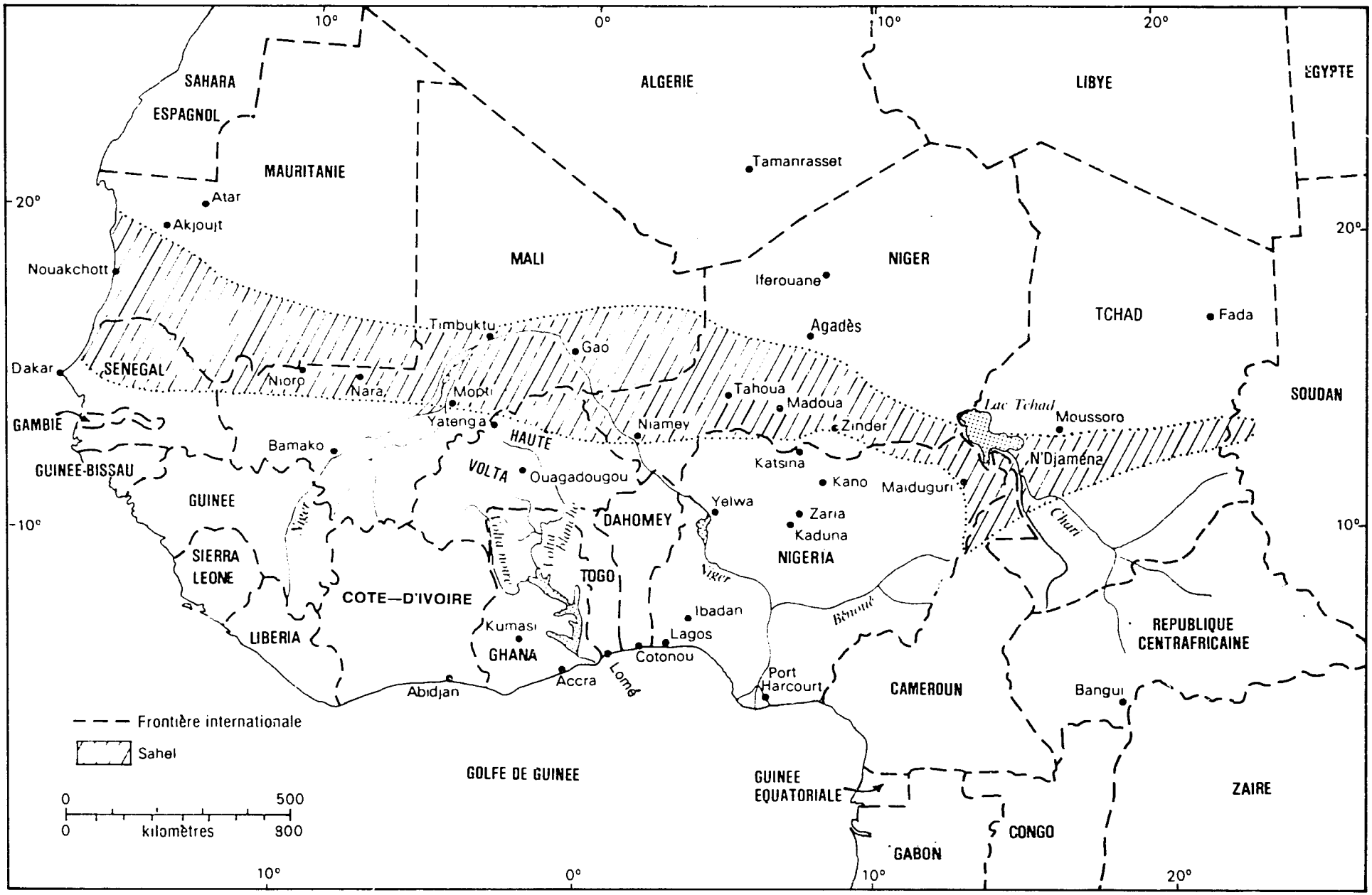
La sécheresse peut, pour le moment du moins, faire l'objet d'un examen rétrospectif. Dans la plupart des régions, la pluviométrie a été suffisante en 1974 et 1975 - selon les normes sahéliennes - et les premières analyses longitudinales de l'expérience démographique de régions (sédentaires) données confirment, à mesure qu'elles deviennent disponibles, que la croissance démographique n'a pas fortement diminué au début des années soixante. [Faulkingham et Thorbahn, 1975].

Le présent document est donc un rapport initialement préparé pour le Population Council par un observateur actif mais aussi démographe, qui, hormis quelques additifs ultérieurs, est fondé sur l'expérience personnelle et les documents disponibles à cette époque-là dans le Sahel.

La région de la sécheresse

La sécheresse a particulièrement frappé la ceinture qui s'étend du Sahara central vers le sud sur quelque 1.200 kilomètres jusqu'à ce qu'une végétation de plus en plus épaisse signale la proximité des forêts équatoriales. Les régions les plus affectées ont été celles qui sont situées au nord, non seulement parce que les pluies y sont toujours très intermittentes, mais encore parce que l'équilibre écologique y est très fragile et que le déficit pluviométrique y a été au début des années soixante proportionnellement plus grand. D'ouest en est, ces régions de détresse s'étendent de la côte atlantique, au nord et au sud du Cap Vert, sur plus de 6.400 kilomètres juqu'en Ethiopie et même en Somalie (et, d'après certains, jusqu'au nord-ouest de l'Inde). Plus de 777 millions d'hectares ont fait l'objet de faibles précipitations.

Les régions les plus durement touchées couvraient probablement près de 259 millions d'hectares. En dehors des provinces éthiopiennes de Wollo et Tigre, elles se trouvaient presque toutes en Afrique de l'Ouest (compte tenu de la partie nord du Tchad et de l'extrême-nord du Cameroun). Les pays les plus affectés ont été la Mauritanie, le Mali, le Niger, le Tchad, la Haute-Volta et le Sénégal, et les moins affectés, le nord du Nigéria, la Gambie et une petite partie du Cameroun. La crise la plus sévère a frappé les régions sèches et herbageuses, impropres à l'agriculture et situées immédiatement au sud du désert. Ces régions sont connues sous le nom de Sahel, reçoivent moins de 600 mm de pluie par an et se trouvent au nord du quinzième degré de latitude nord. Entre le dixième et le quinzième degré N. (sauf à l'extrémité de l'Ouest) se trouve la zone soudanaise, sur laquelle tombe de 635 à 1000 mm de pluie et où la population pratique une agriculture rudimentaire (pacage également). Les données pluviométriques sont d'après les normes tempérées, trompeuses car elles sont faibles par rapport aux niveaux d'évapotranspiration.



LE SAHEL ET LES PAYS DU SAHEL

La principale forme d'activité économique dans le Sahel est l'élevage nomade, à savoir l'élevage des bovins, camélins, ovins et caprins. Dans la zone soudanaise, c'est la divagation des cultures de deux céréales indigènes, le mil et le sorgho. Les pays du Sahel (tels qu'ils seront désormais appelés pour se référer, comme le veut l'usage des Nations Unies, au Sénégal, à la Mauritanie, à la Haute-Volta, au Niger et au Tchad, encore qu'à proprement parler, la majeure partie de leurs populations vivent en dehors du Sahel) souffrent d'une série de problèmes qui ne sont pas faciles à résoudre. Tous, à l'exception du Sénégal et de la Mauritanie, sont des pays sans littoral et doivent donc payer des frais de transport élevés en matière de commerce extérieur. En dehors de l'arachide du Sénégal, les cultures de rapport sont rares et peu lucratives. Seule la Mauritanie a jusqu'ici découvert d'importants gisements de minerai. Le revenu par habitant du Sénégal et de la Mauritanie est estimé à quelque 200 dollars, celui des quatre autres pays variant entre 60 et 100 dollars. Toutefois, avant la sécheresse, ce revenu était en hausse. Le produit intérieur brut a, semble-t-il, augmenté entre 1958 et 1965 de 193 pour 100 en Mauritanie (grâce aux découvertes de minerai) et de 27 à 67 pour 100 dans les autres pays (de Lusignan, 1969, p. 321). Il a diminué par habitant pendant la sécheresse d'un maximum de 15 pour 100 de la croissance démographique. La plupart des habitants du Sahel se livrent essentiellement à des activités de subsistance et vivent, pour la plupart, comme leurs ancêtres. L'utilisation des terres dépend de la mousson (saison des pluies), qui balaie la région vers le nord en provenance du Golfe de Guinée et dont l'intensité diminue (pour ce qui est du volume total des précipitations et de la durée des pluies) au fur et à mesure qu'elle avance, pour finalement venir mourir au bord du désert. La présente sécheresse et le niveau de mortalité correspondant ne sont en aucun cas uniques. C'est toutefois la plus grave depuis plus d'une génération, période durant laquelle le Sahel s'était amélioré et s'était fait connaître beaucoup plus rapidement au monde grâce à un réseau de

communications moderne et au développement planifié de la savane ouest-africaine. De plus, elle soulève d'importantes questions sur les changements intervenus au cours des trois dernières décennies.

La majeure partie des caractéristiques de l'Afrique de l'Ouest - précipitations, revenu, urbanisation, possibilités de traitement médical, scolarité - doivent être considérées dans un cadre très différent du nord au sud. De récentes études de l'incidence qu'a eue la sécheresse sur la production primaire ont révélé qu'Agadès, dans le nord du Niger, attend avec appréhension chaque mousson pour en mesurer l'insuffisance, tandis qu'Ibadan, 1.200 kilomètres plus au sud et à la lisière d'une forêt dense, a connu la dernière grande famine il y a plus d'un siècle (High, Oguntoyinbo et Richards, 1973, p. 116). Une des divisions les plus malheureuses qui sépare le nord du sud est celle qu'établit la mouche tsé-tsé. Au sud du 14e degré de latitude nord, l'environnement est suffisamment humide pour permettre à la mouche de se reproduire. De plus, comme elle constitue le vecteur d'une maladie qui attaque la plupart des bovins, ceux-ci, à l'exception de certaines variétés assez immunes, doivent rester plus au nord. Cela signifie non seulement qu'à l'exception d'une zone de transition, la population ne pratique pas la polyculture - ce qui l'empêche, bien entendu, d'engraisser la terre -, mais encore qu'une partie de plus en plus grande des protéines animales vendues sur les riches marchés de la côte de Guinée se présente sous la forme de bétail (essentiellement sur pied) de la savane ouest-africaine, ce qui incite les pays situés au sud du Sahel à porter un intérêt économique et nutritionnel à la sécheresse de la savane.

La démographie de la région

Au milieu de 1974, les six pays du Sahel comptaient vraisemblablement quelque 25 millions d'habitants - près de 6 millions en Haute-Volta et de 4 à 5 millions dans chacun des autres pays, à l'exception de la Mauritanie, qui n'en compte que 1,25 million. Ce sont là de faibles densités démographiques par rapport à celles des pays situés plus au sud. On ne peut pas non plus les comparer à celle du nord du Nigéria, qui se trouve dans la savane et non dans le Sahel (à l'exception cependant d'une petite partie de l'Etat du Nord-Est) et qui comprend plus de la moitié des habitants de la savane ouest-africaine (le nord du Nigéria a une population qui varie de 30 à 50 millions d'habitants d'après la norme choisie, à savoir le recensement ou les estimations démographiques). De ces 25 millions d'habitants, 2,5 millions, soit 10 pour 100, sont des nomades, tandis qu'un nombre similaire vit dans des villes. Le reste, soit 20 millions, sont des agriculteurs dans les régions rurales.

Le caractère rudimentaire des statistiques et l'évolution des frontières au sein du vieil empire français ne facilitent pas les estimations de la croissance démographique à long terme dans chacun des pays du Sahel. En se fondant sur les recensements administratifs de l'ensemble de l'Afrique occidentale française (qui comprend également la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Togo et le Dahomey mais non le Tchad), il est possible de se faire une idée des tendances (en additionnant les extraits des registres compilés par les fonctionnaires de district). Le nombre d'habitantsde cette région semble être passé de quelque 13 millions en 1921 à 16 millions en 1939, 17 millions en 1947 et (pour ce qui est des pays indépendants formés à partir de l'empire) 39 millions en 1974. Ainsi donc, durant la première moitié des cinquante dernières années, la population se serait accrue de moins d'un tiers au rythme moyen de 1 pour 100 par an, tandis que, pendant la deuxième moitié, elle aurait progressé de près de 1,33, au rythme de 3 pour 100 environ par an. Ces chiffres sont extrêmement suspects mais ils font ressortir la variation relative des taux de croissance démographique - due à une baisse de la

mortalité - pendant la dernière génération. Quoi qu'il en soit, dans les paragraphes qui suivent, nous porterons à nouveau notre attention sur les pays du Sahel qui ont presque certainement encore des taux de mortalité élevés.

Cantrelle a tiré des programmes de l'INSEE en Afrique de l'Ouest (qui, depuis 1960, sont exécutés en collaboration avec les bureaux de la statistique de chaque pays) des données à la fois non corrigées et corrigées. On trouvera au tableau 1 [Cantrelle, 1975] des sélections de ces données ainsi que quelques données nigériennes. Le Sénégal en est exclu car sa situation en matière de sécheresse est très différente de celle des autres pays du Sahel.

Il n'est pas possible de se fier à ces chiffres pour diverses raisons. Une d'elles est la difficulté qu'il y a de rassembler des données démographiques en Afrique de l'Ouest (voir Caldwell, 1974). Les Faulkingham ont cru qu'il fallait vivre une année dans un village nigérien avant que la population ne soit prête à fournir de telles données [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974]; et pourtant, la plupart des enquêtes énumérées au tableau 1 portaient sur plus de 50 mille entrevues, avec une seule visite par zone étudiée. Une autre est que la plupart des habitants du Sahel ne connaissent pas leur âge, ce pourquoi il faut se méfier de l'exactitude des autres données démographiques fournies. Dans certains cas, la population étudiée ne représentait pas un échantillon national. L'enquête au Mali en 1957-58 a uniquement porté sur des habitants qui vivaient autour du centre historique de Mopti. Plus grave est peut-être le fait que les taux de mortalité en Afrique varient fortement d'une période à l'autre selon que la famine ou une maladie sévit dans la région. Ce n'est pas en faisant un grand nombre d'enquêtes sur un ou deux ans qu'on résoudra le problème, car il y a d'ordinaire une série de bonnes ou mauvaises années. En conséquence, il est très difficile de décider ce que les chiffres de mortalité représentent, et ce, d'autant plus que toutes les enquêtes énumérées ont été effectuées pendant la décennie 1956-65, années de bonne pluviosité et d'abondance.

Tableau 1. Niveaux de vie calculés sur la base d'enquêtes et de recensements, savanne de l'Afrique de l'Ouest, 1957-65

Pays	Année	Taux de mortalité brut		Taux de mortalité infantile		Probabilité de décès	
		Non corrigé	Corrigé	Non corrigé	Corrigé	Avant 2 ans	Entre 1 et 5 ans
						($_2q_0$)	($_4q_1$)
Mauritanie	1964-65	28	--	--	--	240	--
Population nomade	1964-65	--	--	185	--	242	--
Population sédentaire	1964-65	--	--	191	--	226	--
Mali	1957-58	41	38	--	354	--	--
Mali	1960-61	29	--	141	--	298	182-189
Haute-Volta	1960-61	31	36	182	263	321	208-225
Niger							
Population sédentaire	1960	27	--	200	212	262	--
Tchad	1964	31	--	165	--	249	110-161
Cameroun							
N. Benoué	1960-61	27	31	180	223	274	159-176
Nigéria							
Nord							
Région	1963	--	25	--	--	--	--

Sources : Pierre Cantrelle, "Mortality", chapitre 4, et P.O. Olusanya, chapitre 11, in John C. Caldwell et al. (édsl.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, 1975, pp. 102 et 272. (La version anglaise doit être publiée à la fin de 1975, mais les données indiquées ci-dessus étaient déjà disponibles deux ans auparavant dans la version française, Croissance démographique et évolution socio-économique en Afrique de l'Ouest, Population Council, New York, traduit par Gustave Harcourt, Paris, 1973, pp. 140-141 et p. 368.)

Néanmoins, le tableau 1 contient suffisamment de données pour nous permettre d'essayer de faire une évaluation de la mortalité dans les pays du Sahel, en particulier si l'on se repose davantage sur les chiffres "corrigés" et sur la survie jusqu'à deux et cinq ans. Il est difficile d'éviter l'impression qu'il y a dix ans, l'espérance de vie à la naissance ne dépassait probablement pas 35 ans, que la mortalité infantile était d'environ 250 pour 1000 et que les taux de mortalité bruts atteignaient près de 40. Les tentatives faites pour utiliser des modèles de population stables en vue d'harmoniser ces mesures semblent indiquer que l'espérance de vie à la naissance était plus proche de 30 que de 35 ans.

Il est difficile d'utiliser ces estimations pour fournir une base de mortalité permettant de déterminer l'incidence de la sécheresse ultérieure. En effet, il nous faut une mesure de ce que la mortalité aurait été au début des années soixante-dix dans des conditions atmosphériques moyennes. Dix années ou plus se sont écoulées depuis que les données du tableau 1 ont été rassemblées. Le type d'hypothèses sur la rapidité avec laquelle la mortalité baisse, que les démographes utilisent aux quatre coins du monde lorsqu'ils projettent la population semblerait indiquer que, compte non tenu de la sécheresse, l'espérance de vie à la naissance aurait augmenté de 6 ans au moins, que le taux de mortalité infantile aurait diminué d'au moins 50 points et que le taux de mortalité brut aurait baissé de six points ou plus. Cette technique soulève cependant de sérieux problèmes. En premier lieu, on se demande de plus en plus si la mortalité en Afrique de l'Ouest diminue aussi rapidement qu'on n'est porté à le croire par analogie avec le reste du monde. En second lieu, une base solide devrait représenter une année moyenne - non pas les bonnes années des années cinquante et du début des années soixante, ni les mauvaises années du début des années soixante-dix, mais bien une année entre les deux. Je crois qu'il serait imprudent de faire une autre estimation des niveaux "normaux" du début des années soixante-dix que celle d'une espérance de vie à la naissance de moins de 40 ans encore (et de 37,5 ans au maximum sans doute), d'un taux de mortalité infantile de plus de 200 (et très probablement de plus de 225) et d'un taux de mortalité brut

égal ou supérieur à 30 et pouvant même atteindre 35. Ce sont là les niveaux qu'une courbe tendancielle à long terme pourrait un jour révéler comme les niveaux du début des années soixante-dix. Ces taux de mortalité sont plus élevés qu'on ne l'aurait suggéré pour le Sénégal ou le nord du Nigéria, deux pays situés très nettement à l'écart du véritable Sahel et dont les économies plus développées élèvent le niveau des services médicaux et autres éléments de l'infrastructure, même dans les régions les plus sèches (la population rurale de la partie du Niger qui se trouve juste au nord de la frontière nigérienne pense que l'ultime solution en cas d'urgence consiste à se rendre au Nigéria). Toutefois, ces estimations ne fournissent pas une base solide de mortalité pour le véritable Sahel ou la population nomade. L'enquête sur la Mauritanie en 1964-65 n'a pas montré l'existence d'une forte différence de mortalité entre la population nomade et la population sédentaire, encore que la Mauritanie n'ait qu'une population urbaine réduite et ne possède pas de terres agricoles fertiles. La seule enquête démographique spécialisée sur les nomades en Afrique de l'Ouest, à savoir les nomades au Niger en 1962-64 [Garon, 1975], a fait état d'une mortalité relativement basse avec des taux de mortalité bruts de 25 chez les Touaregs et de 22 chez les Fulanis. Toutefois, cette enquête a rencontré de grosses difficultés et a témoigné d'une sous-évaluation dans la comptabilisation[1]. La seule véritable raison d'un taux de mortalité relativement élevé chez les nomades réside dans la sévérité de leur environnement, l'absence de services médicaux ou d'autres services ainsi que le taux élevé de malnutrition de leurs enfants, comme le révèlent des enquêtes médicales (pour la plupart effectuées pendant la sécheresse). L'auteur serait certes surpris d'apprendre que l'espérance de vie à la naissance chez les nomades du Sahel (c'est-à-dire à l'exclusion des nomades Fulanis du sud du Niger, du nord du Nigéria et du nord du Cameroun qui coexistent avec des agriculteurs sédentaires) a été de 35 ans pendant une année normale, que le taux de mortalité infantile a été de moins de 250 pour 1000 et que le taux de mortalité brut a été nettement inférieur à 40.000.

---

[1] Les coefficients à la naissance de 110 et 120 enfants du sexe masculin pour 100 du sexe féminin chez les Touaregs et les Fulanis respectivement semblent indiquer une sous-évaluation du nombre des naissances d'enfants du sexe féminin et presque certainement du nombre des décès.

Rares sont les informations disponibles sur les conditions sanitaires dans la savane. Au séminaire sur la sécheresse organisé en 1973 à Londres par la School of Oriental and African Studies, aucun orateur n'a présenté de communications médicales sur la région, si ce n'est pour des communications sur la nutrition [Dalby et Church, 1973, p. 22]. Ce n'est qu'aux environs de 1950 que des campagnes de vaccination de grande envergure ont été entrepris. Des enquêtes effectuées au Niger - ce qui n'est probablement pas atypique - ont montré qu'en 1969 plus des trois quarts de la population portaient des cicatrices de vaccination. Toutefois, ces campagnes n'ont pas conféré à tous les segments de la population la même protection. En effet, une enquête réalisée en 1973 a découvert des cicatrices sur moins de la moitié des nomades, contre 75 pour 100 dans la population sédentaire [Center for Disease Control, 1973, p. 21]. Par ailleurs, la faible densité démographique des zones nomades peut aider à limiter le nombre des cas de maladies infectieuses. Les personnes responsables des camps de réfugiés ont rapporté que les enfants nomades avaient été exposés pour la première fois à bon nombre de maladies infantiles.

Les résultats nutritionnels de l'enquête sont surprenants. Une équipe britannique [Seamon, Holt, Rivers et Murlis, 1973] a travaillé au sommet de la sécheresse en juillet 1973 dans la province la plus au nord et la plus pauvre de la Haute-Volta (c'était à l'époque de la disette, avant que la nouvelle récolte n'ait lieu). Cette équipe a utilisé trois épreuves de malnutrition : l'évaluation clinique à partir d'une série de symptômes, le rapport entre la circonférence de la partie supérieure du bras et la taille, et le rapport entre le poids et la taille (norme Stuart-Meredith examinée ci-dessous). Les deux premières épreuves n'ont pas révélé l'existence d'une malnutrition <u>sévère</u> tant chez la population sédentaire que migrante (nomades et autres individus qui se déplacent à cause de la sécheresse ou d'autres raisons) de plus de 10 ans, tout en indiquant des niveaux de près de 2 pour 100 en dessous de cet âge. Les cas de malnutrition à des niveaux aussi bas sont dus plus souvent à des situations personnelles et familiales particulières qu'à une pénurie d'aliments. Les deux mêmes épreuves n'ont pas mis en évidence une malnutrition, ne serait-ce que <u>modérée</u>, chez les personnes de

plus de 15 ans, tout en révélant un taux de malnutrition considérable en dessous de cet âge, en particulier chez les jeunes enfants, et des taux considérablement plus élevés chez les enfants migrants. Pour les enfants de moins de 10 ans, les deux épreuves ont fait ressortir une malnutrition modérée chez 44 et 24 pour 100 respectivement des migrants et chez 18 et 5 pour 100 de la population sédentaire.

Des taux de malnutrition sensiblement plus élevés sont apparus lorsque les experts ont utilisé la norme de Stuart-Meredith, mise au point il y a plusieurs dizaines d'années dans le cadre d'études effectuées sur des enfants de Boston et d'Iowa City. Si l'on prend un cas extrême, on constate qu'il existait une certaine malnutrition chez 42 pour 100 des habitants sédentaires de plus de 15 ans, alors qu'aucun cas n'avait été décelé par la méthode de l'évaluation clinique (l'autre méthode n'a pas été utilisée pour ce groupe d'âge). Parmi la même population âgée de 10 à 14 ans, cette norme a permis d'enregistrer un taux de 23 pour 100, contre 10 pour 100 d'après la méthode de l'évaluation clinique et 9 pour 100 d'après celle des coefficients bras-taille. Elle a constaté une malnutrition sévère chez les enfants sédentaires de 0 à 9 ans, de 10 à 14 ans et de plus de 15 ans, soit 9, 9 et 12 pour 100, respectivement, contre 2, 0 et 0 pour 100 d'après les autres méthodes. C'est là un facteur important puisque c'est la seule méthode qui ait été utilisée dans l'enquête élargie décrite ci-dessous.

Les équipes envoyées par le Center for Disease Control d'Atlanta [Center for Disease Control, 1973] ont examiné 3.500 enfants à l'aide de la méthode Stuart-Meredith au cours des deux mois qui ont suivi (dernier mois de la disette et premier mois de la nouvelle récolte) en Mauritanie, au Niger, au Mali et en Haute-Volta. De ces 3.500 enfants, 7 pour 100 des enfants sédentaires et 17 pour 100 des enfants nomades étaient sévèrement malnutris (contre 9 et 10 pour 100, respectivement, en Haute-Volta, selon des experts britanniques qui ont utilisé la même méthode; 1 et 4 pour 100 d'après la méthode de l'évaluation clinique et 1 à 2 pour 100 d'après la méthode du coefficient bras-taille). Ces équipes n'ont découvert des taux élevés d'eudème (et, partant, de

kwashiorkor) que dans le nord du Mali. Des analyses d'avitaminose ont été effectuées en Mauritanie seulement, où l'incidence de cette maladie s'était avérée considérable, en particulier sous la forme de scorbut et de béribéri.

Bien qu'elles aient été rassemblées à une plus grande échelle que précédemment, ces nouvelles données sont difficiles à interpréter. Le démographe sera vraisemblablement surpris de constater que dans la savane ouest-africaine les enquêtes nutritionnelles ne sont pas plus exactes que ses propres enquêtes sur les taux de vie (et les résultats obtenus dans d'autres pays de l'Afrique tropicale montrent que les enquêtes médicales sont tout aussi inexactes). L'évidence même semble contredire la vue que l'on a d'enfants maigres comme un clou et aux côtes saillantes qui vivent dans les camps de réfugiés et les campements nomades du Sahel. Néanmoins, l'équipe médicale britannique envoyée dans le nord de la Haute-Volta a rapporté que les niveaux nutritionnels y étaient similaires à ceux constatés en d'autres endroits et à d'autres dates dans d'autres parties de l'Afrique tropicale [Seamon, Holt, Rivers et Murlis, 1973, p. 777], tandis que l'équipe américaine au Mali notait : "Le taux de malnutrition de la population infantile des villages visités dans les régions de Nioro et de Nara (toutes deux déclarées régions sinistrées par le Gouvernement malien) était insignifiants" [Center for Disease Control, 1973, p. 28].

Il convient de noter que les conditions sanitaires changent très rapidement d'un endroit à l'autre. Cela est pour partie fonction des variations podologiques - il n'est pas rare de voir en effet des parcelles de terre d'une qualité très médiocre ou très bonne - et pour partie des écarts considérables de pluviosité chaque année, écarts particulièrement prononcé pendant la sécheresse (les faibles précipitations proviennent d'orages au-dessus de superficies limitées, phénomène qui tend à répartir la pluviométrie sur un certain nombre d'années et non pas sur une seule année). Le changement des conditions sanitaires peut également être fonction des soins médicaux. Les docteurs sont rares. En Haute-Volta, il n'y avait en 1970 qu'un médecin pour 200.000 habitants ruraux et, depuis lors, la situation ne s'est guère améliorée. Les dispensaires sont plus fréquents mais leur efficacité varie

considérablement. Quoi qu'il en soit, on en trouve dans quelques villages seulement et la plus grande partie de leur clientèle vient des villages où ils existent [Cantrelle, 1975]. Une étude de villages similaires au Nigéria dotés et non dotés d'installations sanitaires a montré que le taux de mortalité est beaucoup plus élevé dans les seconds [Orubuloye et Caldwell, 1975]. Une enquête effectuée dans un seul village du Niger a permis de classer les groupes qui sont le plus exposés à la malnutrition : les enfants après l'âge de 7 mois, en raison d'un allaitement au sein prolongé sans complément suffisant; les femmes et les enfants, parce que, s'il est vrai qu'ils partagent avec les hommes la viande des jours de fête, ou des festivals ou autres cérémonies, il n'en reste pas moins qu'ils sont privés des repas de viande occasionnels que les hommes font au marché. Toutefois, l'étude a également révélé que le nombre de cas de maladie était modéré et que cela était dû vraisemblablement en partie à la manière très soigneuse avec laquelle la défécation avait lieu en dehors du village, loin des sentiers et des endroits exposés à la lumière du soleil [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974, p. 31-35].

Ces taux de mortalité élevés ne limitent pas forcément l'accroissement naturel. Les données rassemblées sur la fécondité dans les pays du Sahel sont loin d'être complètes mais elles sont certainement meilleures que les données relatives à la mortalité, en partie parce qu'il est plus facile de les compiler sur le terrain et en partie parce qu'il existe d'autres méthodes d'analyse meilleures (et, partant, comparables). (Les estimations utilisées ici viennent de Page, 1975, qui modifie les données présentées antérieurement dans Page et Coale, 1972, et initialement dans Coale et Lorimer, 1968.) Ces données font état d'un taux de natalité pour l'ensemble de la population des pays du Sahel de plus de 40 et peut-être même de près de 50 pour 1000. Il se pourrait que le taux de natalité des nomades soit légèrement inférieur [Ganon, 1974], écart qui a aussi été constaté au Soudan entre les populations nomades et sédentaires [Henin, 1968, p. 149]. Par conséquent, un taux d'accroissement naturel "normal", c'est-à-dire qui n'a pas été affecté par la sécheresse, pourrait être pour les pays du Sahel légèrement supérieur à 1,5 pour 100, les taux

plus élevés s'expliquant par les graves lacunes des recensements administratifs des années antérieures et une sous-estimation récente de la mortalité. Quant au taux d'accroissement des nomades du nord, il ne dépasse sans doute pas 1 pour 100 et pourrait même être plus bas.

La principale réaction démographique à la sécheresse n'a pas été la mort mais bien la migration. La mobilité a toujours été un aspect fondamental de l'économie et de la société de l'Afrique tropicale. Des déplacements relativement rapides et assez vastes sont une des caractéristiques qui distinguent les nomades. Des déplacements beaucoup plus progressifs sont le sort de l'agriculteur de divagation. Cependant, même ceux-ci ont entraîné l'apparition d'une attitude favorable à des changements de location et peu hostile à la destruction des vieilles racines.

Dans la savane ouest-africaine, la tendance des agriculteurs à émigrer a été renforcée par le caractère saisonnier prononcé du climat. En effet, ils n'ont pas vraiment de quoi faire pendant la saison sèche. Depuis toujours, ils consacraient leur temps durant cette période à la scuplture du bois et à d'autres travaux de l'artisanat, s'installaient près des rivières pour pêcher ou partaient en guerre, soit pour se défendre, soit pour se procurer des esclaves et autres avantages économiques. Avec l'arrivée des gouvernements coloniaux, les hommes ont trouvé d'autres emplois, souvent très loin de leur lieu de résidence. Cette migration saisonnière (et à long terme) a presque toujours été rendue obligatoire, en particulier pendant l'empire français, par les impôts de capitation.

Il ressort des études faites sur les Mossi de la Haute-Volta [Courel et Pool, 1975] que, si la majeure partie des migrants au début du siècle ont été recrutés par l'armée ou la police française et par les responsables de la construction de voies ferrées, par contre, ils ont, en 1955-60, presque tous été embauchés par le secteur privé. La plupart des emplois étaient d'ordinaire offerts dans les pays de la côte guinéenne, de plus en plus dans les grandes villes. Tous les migrants n'étaient pas des journaliers - un peu plus de la moitié sans

doute se déplaçaient pour de plus grandes périodes. Ils gagnaient suffisamment d'argent pour vivre pendant ces absences et ils épargnaient en moyenne 60 dollars (conservant ou envoyant près de 40 dollars en espèces et 20 dollars en nature). Cette somme représentait près de deux fois le revenu annuel par habitant de la Haute-Volta et plusieurs fois le revenu monétaire rural - une récente étude d'un village voltaïque révèle que les migrants ramenaient au village 80 dollars en nature et en espèces, ce qui semble indiquer qu'en termes de revenu réel, la situation n'a guère changé ces 15 dernières années [Lallemand, 1974].

Ce sont surtout les jeunes gens, entre 15 et 34 ans [Caldwell, 1969, p. 229-243; Lallemand, 1974], qui pratiquent la migration, encore que certains indices font état d'une migration plus vaste en matière d'âge dans le Sahel [Reyna et Bouquet, 1975]. Dans les régions agricoles de la savane du Sud, le nombre d'hommes de 15 à 45 ans qui émigrent pendant la saison sèche atteint, selon diverses études, de 20 à 50 pour 100 du total [Prothero, 1973a, p. 6: Hance, 1970, p. 172; Dankoussou, Diarra, Laya et Pool, 1975]. Tous les migrants ne quittent pas la savane; certains se fixent pour but des villes - ou même de petites villes - de la savane, comme en témoigne l'augmentation de près de 20 pour 100 chaque saison sèche de la population de Mopti au Mali [Centre for Disease Control, 1973, p. 30].

Cette fluidité de la population a de nombreuses conséquences. Le revenu n'est pas seulement un produit des ressources locales, mais vient fréquemment d'autres pays, tandis que l'emploi urbain assure souvent la consommation rurale. Au cours des deux dernières décennies, des barrières ont été créées, en particulier sous la forme de nouvelles frontières internationales qui restreignent les mouvements de population et d'argent (durant les années cinquante, la livre sterling et le franc étaient non seulement la monnaie de la quasi-totalité des pays d'Afrique occidentale, mais encore étaient librement convertibles). D'autre part, le marché de l'emploi urbain a connu une expansion extraordinaire, une monnaie commune a été créée par l'Afrique de l'Ouest francophone, à l'exception de la Guinée et du Mali, des marchés noirs monétaires existent

et il est possible de passer légalement ou en contrebande des marchandises. Tout au moins, le migrant n'est pas un poids pour la collectivité locale lorsque les réserves d'aliments diminuent. Pour qualifier les migrants journaliers, les Haoussa utilisent souvent la phrase "masu cin rani", ce qui, littéralement, veut dire "ceux qui mangent loin de chez eux en saison sèche" [Prothero, 1973a, p. 6]. Le bien le plus précieux qu'une famille rurale puisse posséder est un migrant en puissance dont la capacité de rémunération est élevée dans une économie extérieure - les villes du pays, de pays éloignés d'Afrique occidentale ou même au-delà (comme par exemple les champs de pétrole, ou parfois même le Marché commun). Cette capacité de rémunération peut découler d'une force ou d'une initiative implicite mais sera vraisemblablement le fruit d'une bonne formation et en particulier d'une longue instruction.

Il y a d'importants mouvements migratoires à long terme qui ne sont pas aussi manifestes. Au fur et à mesure que les routes modernes percent la région, des groupes d'habitants et des villages tout entiers se déplacent. Dans le nord du Nigéria, ceux qui entreprennent de tels mouvements tendent de plus en plus à s'incorporer dans l'économie moderne, tandis que ceux qui restent dans les villages relativement inaccessibles vivent à peu près au même niveau et dans les mêmes conditions que leurs parents. Il existe également un mouvement migratoire net du nord vers le sud dans les pays de la savane, ce qui contribue davantage sans doute que les différences entre les taux de vie à engendrer des écarts dans la croissance démographique [Reyna et Bouquet, 1975].

L'existence de vastes mouvements migratoires accompagnés de flux d'abondance dans le sens inverse ainsi que la reconnaissance par la collectivité de la migration comme mode de vie possible fournissent une arme redoutable contre la sécheresse. Les mouvements migratoires vers le sud à destination de la côte de Guinée sont un événement annuel chez de nombreux agriculteurs sédentaires et un remède possible pour les nomades du Sahel en cas d'urgence.

Contrôle de la fécondité

On ne possède guère de données sur le contrôle de la fécondité dans les pays du Sahel, et ce, peut-être parce que la nature limitée de ce contrôle n'a pas éveillé un vif intérêt chez les chercheurs. Quelques données sont disponibles sur le Sénégal [Caldwell, 1968, p. 598-619], la Haute-Volta [Courel et Pool, 1975], le Niger [Dankoussou, Diarra, Laya et Pool, 1975] et le Tchad [Reyna et Bouquet, 1975], dont on peut dégager la situation suivante. Il n'y a pratiquement aucun contrôle délibéré de la fécondité, sauf parmi de très petites élites urbaines. Toutefois, toute limitation de la fécondité résulte presque certainement d'une adhérence assez stricte à de longues périodes d'abstinence postnatale [Caldwell et Caldwell, 1975] et des longues absences de nombreux époux migrants. Rares sont les couples qui ont un jour envisagé la possibilité de restreindre la fécondité et la question n'a été discutée que par un nombre très limité d'époux. Pour la quasi-totalité des habitants, les idéaux dans le domaine des dimensions d'une famille sont aussi élevés que la fécondité effective (schéma habituel en Afrique tropicale). Des idéaux moins élevés que les niveaux de fécondité du pays existent chez un nombre considérable d'habitants des grandes villes seulement et chez ceux qui ont reçu une éducation approfondie. Ces groupes sont quantitativement assez limités et ne font pas partie des populations qui ont souffert des conséquences de la sécheresse.

L'auteur a essayé d'utiliser toutes les données disponibles pour construire un modèle du contrôle de la fécondité et de ses variations en Afrique de l'Ouest [Caldwell, 1975]. Le modèle distingue les pays du Sahel (à l'exclusion du Sénégal) des autres et subdivise la population de la région en population rurale (plus de 96 pour 100), en population urbaine (capitales et autres agglomérations de plus de 100 mille habitants - 3 pour 100) et autres populations urbaines (villes de 20 à 100 mille habitants - moins de 1 pour 100). Les niveaux estimés des indicateurs KAP pour les pays du Sahel figurent au tableau 2.

Tableau 2. Niveaux estimés des connaissances et pratiques antinatales chez les femmes mariées en âge de procréer, Sahel[a], 1970

(Tous les niveaux sont exprimés en pourcentage de femmes)

	Populations rurales	Autres populations urbaines	Principales populations urbaines
Connaissaient les contraceptifs modernes	0,5	1,75	2,5
Avaient utilisé une méthode antinatale	0,0	0,5	1,0
Avaient utilisé la contraception moderne[b]	0,0	0,075	0,15
Utilisent actuellement la contraception moderne[b]	0,0	0,05	0,1
Avaient eu un avortement provoqué	0,1	0,2	0,2

[a]Mauritanie, Mali, Haute-Volta, Niger et Tchad (ressortissants de ces pays seulement).

[b]Dispositifs, contraceptifs chimiques ou hormonaux.

Si le modèle est à peu près correct (et seules d'autres enquêtes peuvent l'établir), alors, même dans les capitales et les grandes villes, une femme mariée seulement sur mille utilisait des moyens de contraception modernes en 1970 - une sur 40 seulement aurait eu des connaissances suffisantes pour le faire. Efforçons-nous de placer le tableau 2 sous son vrai jour en notant que les niveaux enregistrés dans chacune des catégories de résidence ne représentaient qu'un vingtième environ de ceux enregistrés dans les mêmes catégories des pays riverains de l'Afrique anglophone (sud du Nigéria, sud du Ghana, Libéria, Sierra Leone et Gambie). Les écarts effectifs entre les deux régions sont d'autant plus prononcés qu'il y a dans les régions urbaines de ces pays de l'Afrique anglophone un plus grand nombre d'habitants que dans le Sahel. En conséquence, si la population du Sahel constituait 12,5 pour 100 de toute la population englobée par letodèle (Afrique de l'Ouest, de la Mauritanie au Zaïre), elle n'est intervenue que pour 2,8 pour 100 seulement des femmes qui avaient eu un avortement provoqué, pour 0,7 seulement de celles qui connaissaient l'existence de contraceptifs modernes et pour 0,1 pour 100 de celles qui les avaient utilisés.

De même, il est peu probable que la planification familiale devienne dans un avenir proche une des principales armes de la lutte du Sahel contre la catastrophe et la faiblesse des ressources. Le modèle laisse entendre qu'avec la diffusion restreinte de programmes de planification familiale appuyés par les autorités, le nombre des femmes mariées en Afrique de l'Ouest qui utilisent actuellement des contraceptifs modernes pourrait augmenter pendant la décennie 1970-80 de plus de 800 mille, dont moins de 3 mille dans le Sahel - bien que le nombre des usagers actuels dans le Sahel passerait de 0,1 pour 100 en 1970 à 0,3 pour 100 en 1980.

La sécheresse

Par véritable sécheresse, on entend non pas une année mais bien plusieurs années consécutives de sécheresse. Ce phénomène de succession n'est pas un fruit du hazard. Il y a dans les cycles une tendance marquée aux bonnes et aux mauvaises années. La sécheresse est un phénomène relatif (par rapport à la plupart des pays de la planète, le Sahel est en sécheresse perpétuelle). Même localement, il est relatif car la population comparera sans doute les années sèches aux années de pluies anormales. Il est plus que probable que les habitants auront adopté ces dernières années des pratiques qui se solderont par une catastrophe pendant les années sèches.

Tel a certainement été le cas lors de la récente sécheresse (qui, temporairement du moins, a pris fin avec la bonne saison des pluies en 1974). Au cours des années quarante, la pluviosité a été moyenne, encore que les fluctuations annuelles aient probablement été plus prononcées que d'habitude. Par contre, les années cinquante ont été excellentes pour le Sahel, où la pluviosité a été supérieure de 20 pour 100 à la moyenne ainsi que pour la zone agricole soudanaise où le niveau des précipitations a augmenté de 10 pour 100 [Bethke, 1973, annexe II]. Au fur et à mesure que les bonnes années se succédaient, l'élevage nomade et l'agriculture sédentaire se sont déplacés vers le nord [Davy, 1974, p. 20]. Loin d'être découragés par les administrations coloniales françaises (jusqu'en 1960) et les gouvernements nationaux indépendants qui les ont remplacés, ces mouvements vers le nord ont été facilités par une assistance technique qui a permis d'accroître de façon spectaculaire le nombre des points d'eau dans le Sahel (sans apporter de changements permanents aux pâturages). L'humidité était telle que les éleveurs Fulani (Peuhl) du nord du Nigéria et du sud du Niger se sont laissés entraîner vers le nord jusqu'au plateau de l'Aïr, au-delà d'Agadès [Johnson, 1973, p. 8]. Des précipitations moyennes et parfois même meilleures ont été enregistrées pendant la quasi-totalité des années soixante.

La rupture s'est produite avec la saison des pluies de 1968 lorsque la pluviosité dans les ceintures pastorales et agricoles est tombée de 20 pour 100 par rapport à la normale et de 33 pour 100 ou plus par rapport aux années cinquante. En 1969, la saison des pluies a été meilleure, du moins dans certaines parties de la savane, mais une sécheresse massive a ensuite sévi. Dans l'ensemble de la savane, la pluviosité a été inférieure de un cinquième au niveau normal en 1970. La région agricole soudanaise a subi le même sort en 1971 tandis que le niveau des précipitations dans le Sahel tombait de plus de 30 pour 100. En 1972 et 1973, elles se sont inscrites à 50 pour 100 du niveau normal, contre 70 pour 100 dans la région agricole. Aussi le déficit pluviométrique pendant la période 1970-73 a-t-il été d'environ un tiers dans le Sahel et d'un quart dans la région agricole (de 1968 à 1973, il a été de plus d'un quart et d'un cinquième respectivement). Ces calculs ont été faits en fonction de la moyenne des précipitations établie par l'Organisation météorologique mondiale pour la période 1941-1973. Il n'est pas difficile de se rendre compte du caractère relatif de ces calculs si on les compare à ceux qui ont été effectués en utilisant comme base les années de pluie 1951-70 (qui est peut-être la base appropriée pour les nomades et les agriculteurs d'un certain âge). Se servant de cette base, une autre étude a pu démontrer que la sécheresse était en fait un phénomène survenant tous les six ans à compter de 1968 [Grove, 1973a, p. 118].

La sécheresse a également eu des répercussions en dehors de la savane. Le niveau des précipitations là où commence le Niger dans les montagnes boisées Fouta Djalon de la Guinée était tellement inférieur à la normale qu'il avait, dit-on, atteint son point le plus bas depuis 30 ans en 1972 [Thomas et Bouvrie, 1973, p. 3] et le plus bas depuis 60 ans en 1973 [AID, 1973a, p. 1]. Aussi la sécheresse a-t-elle sévèrement limité l'agriculture irriguée et l'aridoculture (il convient cependant de noter que le recours de plus en plus grand à l'irrigation a peut-être au cours des ans eu pour résultat de faire diminuer le volume du fleuve et, partant, d'abaisser son niveau pendant la sécheresse). De même, le niveau du fleuve Sénégal a été inhabituellement bas. Un volume de précipitations inférieur à la normale dans la région beaucoup plus équatoriale du

Tchad-République Centrafricaine-Cameroun a tellement ralenti le flux du Chari que le lac Tchad avait baissé en août 1973 de un huitième et qu'il ne constituait plus une seule étendue d'eau. Dans les forêts de la Guinée, la baisse de pluviosité a réduit la production arboricole sans toutefois amenuiser sérieusement l'approvisionnement alimentaire (bien qu'une hausse des prix soit intervenue). Ibadan, par exemple, n'a connu que de faibles précipitations en 1972 et 1973 mais n'a pas dû faire face à une véritable famine depuis 1871 [High, Oguntoyinbo et Richards, 1973, pp. 115-200].

Plusieurs points méritent d'être mentionnés. Lors de la récente sécheresse, comme au cours des précédentes, le déficit pluviométrique a été proportionnellement le plus élevé dans les zones les plus sèches, que la mousson n'a pas réussi à pénétrer. Au Nigéria, la mousson avance vers le nord au rythme de 8 kilomètres par jour en moyenne pour finalement reculer au rythme de 16 kilomètres par jour de sorte que la durée de la saison des pluies diminue d'un jour pour chaque 5,5 kilomètres qu'on progresse vers le nord [Kowal et Adeoye, 1973, pp. 147-8]. Normalement, dans la région Nigéria-Niger, il tombe de la pluie jusqu'au 18°30' de latitude nord (les pentes sahariennes de l'Aïr). En 1972, les pluies n'ont pas dépassé le 15°40' nord (juste au nord de Tahoua, dans le sud du Niger) [Kowal et Adeoye, 1973, p. 151]. La pluviosité dans la savane de l'Afrique de l'Ouest est extrêmement variable tant du point de vue géographique que chronologique. La mousson peut en effet traiter de façon très différente des endroits situés à quelques kilomètres de distance - de là, l'importance qu'attachent les nomades aux petites parcelles de bons pâturages résultant d'averses accidentelles. Par exemple, les relevés des principales stations météorologiques au Niger montrent que durant la sécheresse de 1968, Agadès et Tahoua ont bénéficié de précipitations supérieures à la moyenne; en 1969, celles-ci ont été supérieures de 1,5 fois leur moyenne à Iférouane alors qu'à Agadès, elles étaient inférieures de moyenne à la normale. En 1970, Tahoua a une fois encore connu une excellente saison des pluies [AID, 1973a, p. 131] - en fait, elle a été à ce point gâtée que les enquêtes sur la sécheresse n'y ont guère suscité de réaction. Continuons avec le même exemple. Les

résidents d'Agadès et de Tahoua considèrent néanmoins l'année 1968 comme une année sèche car les pluies ont été mal distribuées et se sont arrêtées très tôt. D'autre part, 1973 a été particulièrement médiocre non seulement en raison du déficit pluviométrique total mais aussi parce que la mousson a commencé assez tard et que plusieurs faux départs ont provoqué de lourdes dépenses de semences et de main-d'oeuvre pour les semis successifs [Golding, 1973, p. 5].

Qulques-unes des discussions sur les changements atmosphériques permanents en Afrique de l'Ouest partent de l'hypothèse que la sécheresse 1970-73 a été la plus mauvaise de l'histoire. Cette hypothèse est fortement mise en question et rejetée par la plupart des vieux du Sahel. Personne ne met en doute que c'est la sécheresse la plus grave depuis la Deuxième guerre mondiale et depuis que les habitants du Sahel sont devenus des citoyens de pays indépendants et peuvent donc s'adresser directement aux institutions spécialisées des Nations Unies. Elle s'est produite pendant une période d'assistance technique et de sérieuses préoccupations au sujet des ressources mondiales et elle a reçu des organes de diffusion aux quatre coins du globe une attention massive.

Les sécheresses déclarées qui ont frappé le Niger au dix-huitième siècle montrent que le phénomène d'une sécheresse tous les cinq ans n'était pas anormal [Schove, 1973]. La plupart des habitants de la savane croient que la sécheresse de 1913 n'a pas eu d'égal, ce qui semble avoir été le cas pour les pertes humaines mais peut-être pas pour celles d'animaux [Mortimore, 1973b, p. 104]. Il existe des preuves que la sécheresse de 1913 a été plus sévère que celle des années soixante-dix dans la région agricole de la savane mais peut-être pas dans le Sahel [Roche, 1973, pp. 53-61]. Dans certaines régions, les sécheresses du début des années vingt et du début des années quarante semblent avoir été presque aussi mauvaises. Toutefois, il convient également de noter que Dakar a subi en 1968, 1970 et 1972 les années les plus sèches du siècle [Davy, 1974, p. 20] et que le début des années soixante a été au moins aussi sec et davantage même que la période 1912-14 [Jenkinson, 1973, pp. 31-32]. Une chose est certaine : l'impact d'une sécheresse sur l'être humain dépend d'autres facteurs que la pluviosité.

Plus que tout autre événement, la sécheresse ouest-africaine a provoqué des discussions sur les tendances séculaires du climat mondial. On a dit que les experts avaient prévu une baisse de la pluviosité dans le Sahel à la suite d'un changement des zones mondiales de pression d'air qui remontent à de vingt à quarante ans [Lamb, 1973, p. 27; Winstanley, 1973, p. 4]. Et pourtant, chose extraordinaire, aucune des séries de précipitations pour la savane de l'Afrique occidentale ne vient corroborer les théories de la baisse séculaire au cours des décennies. Au contraire, elles donnent des preuves de fluctuations à court terme : 1912-15, période plus sèche; 1916-24, plus humide; 1925-28, plus sèche; 1929-39, plus humide; 1940-44, plus sèche; 1945-46, plus humide; 1947-49, plus sèche; 1950-61, plus humide; 1962-67, oscillant autour de la normale; à partir de 1968, plus sèche (utilisant les chiffres de Jenkinson, 1973, p. 31). L'argument avancé en faveur d'un changement séculaire du climat vient du fait que la mousson balaie moins l'extrême nord et, partant, dépose un volume plus élevé de pluies près de l'équateur; à cet égard, ses partisans font état de la hausse des lacs de l'Afrique de l'Est équatoriale parallèle à la sécheresse des savanes [Allan, 1973, p. 13]. Ces preuves ne supporteraient jamais le poids d'une étude exhaustive. En effet, les lacs ont atteint leur niveau le plus élevé en 1964 à la fin d'une longue période de précipitations normales et supérieures à la moyenne dans la savane. Le plus qu'on puisse dire est qu'il serait imprudent de supposer une future structure pluviométrique dans le Sahel très différente de celle que nous avons connue. Tout ce que nous pouvons dire pour le moment est que la mousson de 1974 s'est déplacée vers le nord avec son complément normal de pluies.

On a beaucoup écrit au sujet de l'incidence de la sécheresse sur les activités rurales mais il est difficile d'arriver à se mettre d'accord entre les estimations.

La question la plus sérieuse est celle des pertes de bétail puisqu'il est manifeste que les déficits pluviométriques ont été proportionnellement beaucoup plus élevés dans le Sahel où l'économie est à vocation pastorale. Le rapport sur la sécheresse dans le Sahel présenté en août 1973 au Président des Etats-Unis fait état d'un taux de mortalité de

50 pour 100 parmi les animaux alors que l'AID l'estime à moins de 40 pour 100 [AID, 1973a], la FAO à 25 pour 100 en 1973 [FAO, 1974c] et l'aide française au développement à un plus de 20 pour 100 [African Recorder, 1973]. Il n'a pas été possible de faire des estimations précises en raison du grand nombre d'animaux transportés vers le sud et de la perte de contact avec les éleveurs - il ne fait aucun doute que certains des animaux sont morts en cours de route tandis que d'autres ont été vendus ou sont restés avec leurs propriétaires (bien souvent assujettis aux maladies transmises par la mouché tsé-tsé et d'autres vecteurs dans un pays où fourrés et taillis sont beaucoup plus épais). Dans le nord, bon nombre des animaux sur le point de mourir ont été mangés, les troupeaux remplissant ainsi un de leurs objectifs : fournir une réserve d'aliments en cas de crise. Le nombre total d'animaux vivants a brutalement diminué, non seulement par suite des maladies, de l'abattage et du transport mais aussi parce que les taux de reproduction étaient très bas (comme ils le sont toujours pendant une sécheresse).

La forte diminution du nombre des animaux est la conséquence logique de la sécheresse dans les savanes, même en Australie et aux Etats-Unis. Toutefois, dans le Sahel, les problèmes soulevés sont beaucoup plus grands que dans les économies à élevage commercial de par la nature même des sociétés nomades et l'existence d'un système de marché plus étroit, les animaux n'étant pas toujours reproduits pour ce système. Néanmoins, le nombre d'animaux dans le Sahel a toujours fluctué et, partant, il n'est pas totalement logique de mesurer l'incidence de la sécheresse en fonction uniquement de la diminution du nombre des bovins à la fin d'une période particulièrement bonne.

Rares sont les études à long terme sur le nombre d'animaux. Un rapport intéressant couvre un tiers de siècle mais traite de la région de Bornou, dans le nord-est du Nigéria [James, 1973], qui se trouve en grande partie à l'extérieur du véritable Sahel et reçoit divers types d'aide de la vigoureuse économie nigériane qui dans l'ensemble n'a guère été affectée par la sécheresse. Les estimations sont tributaires de l'impôt sur le bétail, qui sous-évalue vraisemblablement le nombre de bêtes à chaque époque mais peut-être pas dans le temps. Pendant les années quarante,

le nombre de bovins semble avoir augmenté d'environ 20 pour 100. Cette augmentation a été suivie d'un accroissement plus rapide qui a culminé en 1968, accroissement dû pour partie à la construction d'un grand nombre de trous d'eau à pression en 1958-62 (bien que les trous aient uniquement donné de l'eau à boire aux animaux et ne semblent avoir affecté les pâturages ou la production céréalière). Entre le milieu des années cinquante et la fin des années soixante, le nombre des bovins a augmenté dans la région sablonneuse du nord (pays sahélien marginal) de 77 à 129 pour 100 (en fonction de la zone), produisant ainsi une multiplication moyenne depuis 1940 d'environ 2,5 fois. En 1973, il était tombé de 5 à 19 pour 100 par rapport au chiffre record de 1968, 4 pour 100 environ des animaux périssant pendant la campagne 1972-73 dans les villages soumis à observation détaillée. Dans la région argileuse de Bornou, les hausses et les baisses du nombre d'animaux ont été beaucoup plus modérées.

Cette histoire ne représente pas le Sahel du Nord, ne serait-ce que parce que le bétail de Bornou peut accéder aux pâturages baignés d'eau du lac Tchad. Une étude sur Kanem, dans la partie nord du Tchad, est arrivée à la conclusion que pendant les années de sécheresse, 44 pour 100 du bétail était mort et 28 pour 100 parti vers le sud [Marsden, 1973a]. Toutefois, l'expérience de Bornou n'est pas le reflet d'un schéma précis. Il est peu probable que le nombre d'animaux du Sahel était en 1973 plus faible qu'il ne l'était au début, ou même à la fin, des années quarante. En effet, leur rapport à la population peut ne pas avoir été plus bas. Le véritable problème consiste à atténuer les fluctuations ou à s'assurer que les baisses enregistrées pendant une sécheresse ne sont pas catastrophiques pour les éleveurs.

Les troupeaux des nomades ne sont en aucun cas composés uniquement de bovins. Ils comprennent aussi un grand nombre de caprins et d'ovins ainsi que des camélins dans les régions plus sèches et des asins dans les régions plus humides. Ce sont les caprins qui sont le plus aptes à survivre à la sécheresse, une des raisons pour lesquelles les nomades les conservent.

La culture est pratiquée dans les régions où la sécheresse était moins sévère, mais, à la différence des animaux, elle ne peut survivre en émigrant. Les pertes ont été très différentes sur des distances relativement courtes. Pendant les pires années de sécheresse, de 25 à 50 pour 100 des récoltes étaient vouées à la destruction dans les régions d'aridoculture. Sur les parcelles irriguées ou baignées par les eaux de crue le long des rivières et des lacs, les pertes étaient d'ordinaire beaucoup plus grandes et très souvent même totales car l'eau n'arrivait pas jusqu'aux surfaces cultivées. Le volume des aliments a diminué moins brutalement en raison des secours et autres denrées importées. Pour les six pays du Sahel, la FAO a essayé de faire une comparaison des variations de la production agricole sur dix ans. Les estimations semblent indiquer que la production brute de céréales a en 1972 été inférieure de 12,5 pour 100 à celle de 1973 (année de pluviosité moyenne) et de 29 pour 100 environ par habitant [AID, 1973b]. Ce dernier chiffre doit être interprété avec prudence car les pays du Sahel importaient de plus en plus d'aliments, en particulier dans leurs régions urbaines, avant même que la sécheresse ne sévisse.

Une image typique de la situation pourrait être celle qui se dégage d'une étude de Mirriah et Gouré, régions agricoles près de Zinder dans le sud du Niger [CILSS, 1973b]. La production de mil par unité de superficie était tombée en 1972 à 50 pour 100 environ du niveau atteint vers le milieu des années soixante (c'est-à-dire, un niveau "normal" d'environ trois quarts d'une tonne métrique par hectare, ou 6 cwt par acre) mais la baisse de la production agricole avait été limitée à deux cinquièmes environ en élargissant d'un septième la superficie consacrée à la culture vivrière (pour partie au détriment de la production commerciale d'arachide, principale culture d'exportation du Niger). Toutefois, une étude effectuée dans le nord du Nigéria, dans une région particulièrement touchée par la sécheresse, où il n'existait aucune parcelle de cultures commerciales qui aurait pu être remplacée par des cultures vivrières, a montré que dans les régions d'aridoculture, l'aggravation de la sécheresse entre 1970-71 et 1972-73 avait réduit la production alimentaire de cinq sixièmes en raison d'une diminution de 13 pour 100 de la

superficie plantée, d'une réduction de 26 pour 100 de la superficie qui produisait une récolte à la suite de la plantation et d'une baisse de 78 pour 100 des céréales récoltées dans les superficies cultivées [James, 1973, pp. 112-114]. Il convient de noter que la sécheresse dans cette région a été accompagnée en 1973 d'une invasion de sauterelles. Une des raisons données pour expliquer la diminution de la superficie plantée et celle du rendement due à une dissémination anormalement légère des semences est que les réserves de semences destinées aux semis avaient été en partie consommées. Les rendements obtenus dans les régions agricoles avoisinant les cours d'eau n'ont été que de 5 pour 100 environ ceux des années précédant la sécheresse.

Les conséquences démographiques de la sécheresse

On pourrait croire que la diminution de moitié de la production alimentaire locale a provoqué une hausse brutale des taux de mortalité. C'est en tout cas ce que le monde a cru pendant longtemps. L'en-tête "Famine pour six millions d'habitants" (des 25 millions que comptent les pays du Sahel) a été fréquemment utilisée en 1973 dans la presse africaine et étrangère. Ce chiffre émanait de déclarations publiques ayant pour origine les pays du Sahel et invitant les autres pays à fournir une assistance technique plus massive. Le rapport au Président des Etats-Unis en date du 19 août 1973 [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahan, 1974, p. 3] établit à quelque cent mille le nombre des décès imputables à la sécheresse.

Rien ne semble démontrer qu'il y ait eu effectivement identification des corps ou compte des décès. Les enquêtes locales sur les individus dont la mort peut dans une large mesure être attribuée à la famine ou aux conditions de vie effroyables ne donnent guère de renseignements. Le chiffre estimatif de cent mille morts émanait vraisemblablement du rapport ci-après écrit par un expert sur son travail en Haute-Volta [Center for Disease Control, 1973, p. 4] :

> En raison de quelques-unes des estimations astronomiquement élevées du nombre de décès dus à la famine dans cette région (Mauritanie, Mali, Niger, Haute-Volta) dont font état certains organes de diffusi , est bon de fixer le plafond des décès <u>dus à la famine</u> pour les pays intéressés et ce, sur la base des données les plus extrêmes rassemblées. Utilisant le taux de mortalité le plus élevé observé dans un groupe de nomades du Nord du Niger (7 pour 100) et le taux de mortalité habituel de l'Afrique Occidentale (2,4 pour 100), on peut estimer à 101.000 le nombre maximal de décès <u>dus à la famine</u> cette année.

Ce chiffre se fonde donc sur une population estimée d'environ 2.200.000 nomades dans quatre pays et n'est pas une estimation de la mortalité probable mais bien de la limite extérieure. Au sujet des seize millions

d'habitants restants, l'annexe du Rapport déclare : "Le nombre de décès chez les habitants sédentaires est le même que celui des années précédentes". Il est manifeste qu'on ne peut faire reposer une telle estimation sur le taux de mortalité brute pour l'ensemble de l'Afrique Occidentale. S'il fallait utiliser l'estimation donnée plus haut dans le présent document, d'un taux de mortalité de près de 40 pour 1.000 chez les nomades du Sahel, le nombre des décès atteindrait alors un peu plus de 66.000. Le véritable problème, dans une situation où la mortalité varie sur de courtes distances et peut même dans un groupe être très instable sur une période très brève, est que rien ne justifie l'adoption du taux de mortalité du groupe le plus élevé même pour une limite extérieure.

L'auteur a vu dans la région de Dogon au Mali plus de tombes qu'on en avait creusées en trois ans. Toutefois, il a été souligné que les enterrements massifs de la sécheresse 1913-14 ne se répétaient pas. Au sud du Sahel, dans un village de l'Etat de Kano du Nord du Nigéria, une enquête effectuée en 1973 est arrivée à cette conclusion [Mortimore, 1973b]: "Bien que tous les chefs de village à Danbatta aient fait savoir qu'aucun décès ou qu'aucune épidémie ne pouvait être attribué à la famine, ils sont tous convenus sans équivoque que les habitants étaient plus maigres et plus faibles que d'ordinaire et que les privations et souffrances étaient considérables". Ces chefs de village ont par contre émis des opinions différentes lorsqu'il leur a été demandé si les effets de la sécheresse sur l'agriculture étaient aussi mauvais ou non qu'ils avaient été en 1913-14 mais ils sont tous tombés d'accord pour dire que la présente sécheresse n'avait pas tué autant d'habitants que la précédente (sur la base de documents, et de mémoire des chefs). Le Département d'Etat des Etats-Unis avait reçu en 1973 les renseignements suivants sur la Haute-Volta : "Le nombre des décès dus à la famine s'est, semble-t-il, limité à quelque milliers, la plupart dans des zones éloignées qui sont devenues inaccessibles" [Département d'Etat, 1973]. Le FISE a estimé à quelque cent mille morts ou plus le nombre des décès en Ethiopie mais ces estimations se fondent sur l'interrogation d'un petit nombre d'habitants au sujet de récents décès ainsi que sur la comparaison de rapports.

Il existe des taux de mortalité pour les camps de réfugiés mais on éprouve des difficultés à en déduire des conclusions sur le nombre global de décès. En juillet 1973, lorsque le camp de Timbuktu a été créé pour rassembler les habitants les plus affectés, le nombre de décès variait d'une semaine à l'autre entre des limites équivalentes à des taux annuels de 26 à 52 pour mille. A la fin du mois d'août, ces taux équivalaient à de 10 à 16 pour mille [Center for Disease Control, 1973]. Le même rapport a noté qu'en septembre 1973 : "Le pourcentage d'enfants qui a dépassé en septembre le seuil de la malnutrition dans le camp nomade de Gao était environ le même que celui constaté dans les villages sédentaires de la région de Gao" [p. 28], et le rapport de faire des commentaires assez favorables sur les conditions sanitaires régnant dans ces villages. Toutefois, à cette date là, on ne savait pas avec exactitude qui demeurait dans les camps : "Il a été observé lors de la visite retour au camp nomade de Gao que bon nombre des nomades l'avaient abandonné et que la population du camp se composait surtout de sédentaires" [p. 28]. Cette enquête n'a pas non plus trouvé que les données officielles sur les régions les plus touchées étaient forcément significatives : "La population infantile des villages visités dans les régions de Nioro et Nara (toutes deux déclarées régions sinistrées par le Gouvernement malien) souffre d'une malnutrition insignifiante" [p. 28].

Il y a quelques études de village qui font état du nombre des décès mais comme ce nombre est d'ordinaire très bas, il rend les taux de mortalité insignifiants. A Toudou, pseudonyme d'un village du sud du Niger, les taux de mortalité infantile pour chaque année entre 1969 et 1973 ont été de 14, 113, 60, 55 et 150 pour mille respectivement [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974, pp. 27-31], taux qui sont tous plus bas qu'on ne l'aurait imaginé pour la région, même dans des conditions normales, et qui n'indiquent aucun signe réel d'évolution sauf peut-être pour la hausse en 1973. De même, les taux de mortalité annuels d'âge par sexe de 1969 à 1973 n'ont pas augmenté en dépit de l'aggravation de la sécheresse. Ultérieurement, une analyse complète des tendances démographiques 1969-73 à Toudou a révélé que le taux d'accroissement naturel était tombé à 2,3 pour 100 pendant une année seulement de la sécheresse, pour une moyenne d'environ 3 pour 100 entre 1970 et 1973 [Faulkingham et Thorbahn, 1975]. Le taux de mortalité brut de

Yatenga, village situé dans la partie nord de la Haute-Volta a été en 1972-73 de 57 pour mille mais cela uniquement sur la base de 25 décès. Une enquête méticuleuse effectuée en 1973 sur le lieu de résidence de certains membres de la tribu des Samburu (dans le nord du Kenya) qui avaient été identifiés quinze ans auparavant a montré que les niveaux de survie des adultes mâles pendant la sécheresse avaient été au moins du même ordre qu'on ne l'aurait pensé sans la sécheresse [Spencer, 1973b].

Il existe des données sur les différentes conditions sanitaires. Pour ce qui est de la malnutrition, l'équipe britannique chargée d'étudier la sécheresse dans le Sahel a conclu que les données rassemblées dans d'autres pays de l'Afrique tropicale étaient similaires et n'indiquaient pas que la sécheresse avait eu une incidence mesurable. Les maladies infectieuses, en particulier les maladies d'enfants, se sont rapidement propagées dans les camps (mais ont été d'ordinaire contrôlées), phénomène qui était davantage le résultat du rassemblement d'un grand nombre d'habitants que l'aboutissement de la sécheresse. En Ethiopie, le nombre de cas de gastro-entérite a augmenté brutalement, surtout chez les enfants des régions frappées par la sécheresse [FISE, 1973a]. Nombreux sont les indices selon lesquels la rougeole est devenue plus prévalente et plus mortelle au sein des populations sahéliennes frappées par la sécheresse. En 1973, il existait encore de nombreux enfants non vaccinés dans la population sédentaire tandis que la plupart des nomades n'avaient jamais été vaccinés. La rougeole qui en Haute-Volta avait un taux de mortalité de 5 pour 100 aurait été une cause de décès beaucoup plus fréquente que la famine, encore que la majeure partie des décès dus à cette maladie aurait pu ne pas survenir si ce n'était pour la sécheresse. Même ainsi, il est peu probable qu'en 1973, l'incidence de la rougeole dans les pays du Sahel ait pu être supérieure à 250.000 cas par an ou que la mortalité ait pu toucher plus de 10.000 habitants (c'est-à-dire qu'elle n'aurait pas élevé le taux de mortalité brute d'un demi point).

Quelles conclusions peut-on tirer de l'accroissement du taux de mortalité dû à la sécheresse du début des années 1970? Essentiellement que personne ne sait exactement quelle était la situation. Les chiffres apparaissent dans les journeaux étaient purement et simplement le fruit de l'imagination et bon nombre de soi-disant rapports sérieux n'étaient guère

meilleurs. Les systèmes statistiques n'ont pas relevé le défi et les démographes utilisant des méthodes d'enquêtes n'ont pas comblé le fossé. Il est manifeste que les taux de mortalité ont augmenté, particulièrement chez les nomades, bon nombre des décès additionnels frappant des nourrissons et ayant pour motif d'autres malheurs que la famine. On peut bien sûr jouer au jeu des numéros - une progression d'un point du taux de mortalité en quatre ans de sécheresse dans les six pays du Sahel aurait signifié 100.000 morts de plus. Un tel effort est futile; il prouve simplement que des nombres élevés sont envisagés et ne montre pas le temps qu'auraient survécu les disparus sans la sécheresse.

Pendant la sécheresse, l'auteur est devenu de plus en plus convaincu que la publicité faite autour de ce fléau cachait la vérité. La leçon à tirer de l'histoire n'est pas tellement que l'homme succombe facilement à la sécheresse mais bien qu'il fait preuve de tenacité lorsqu'il veut survivre. Les campagnes semblaient avoir été dévastées. Peu après le déficit pluviométrique de 1972 et 1973, elles étaient sèches et périssaient à nouveau. Mauvaises récoltes et animaux crevés étaient monnaie courante. Sans aucun doute, il n'y a pas eu de décès humains sur une aussi vaste échelle.

Pourquoi? De vieilles méthodes d'adaptation semblent en être la principale raison : la consommation de plantes dont la valeur nutritionnelle est connue mais qui ne sont guère utilisées pendant les bonnes années, la chasse aux animaux sauvages dont le nombre a sensiblement diminué au cours du siècle, le sacrifice de ses propres animaux et la migration vers des lieux meilleurs. D'autres raisons découlent de l'évolution de l'économie qui a été parallèle à l'accroissement du nombre des habitants. L'enquête effectuée dans l'Etat de Kano (partie nord du Nigéria) a montré que la différence entre la sécheresse de 1913-14 et celle de 1970-74 résidait en fait dans le développement de l'infrastructure. Durant la dernière, les nouvelles routes parcourues par un nombre de plus en plus grand de camions qui opèrent dans le cadre de réseaux commerciaux élargis ont permis d'amener des aliments des marchés forestiers du sud du Nigéria (ce qui en a fait monter les prix) aux marchés très chers de la région nord où sévissait la sécheresse. En 1913-14, la population estimait qu'il lui manquait de la

nourriture; en 1970-74, elle estimait ne pas avoir suffisamment d'argent [Mortimore, 1973 b]. Le pourquoi s'explique aussi par l'envergure de l'aide nationale (essentielle par exemple au Nigéria) et de l'aide internationale qui est arrivée très tard - rien avant 1973 - mais finalement en grande quantité. L'aide alimentaire, la publicité et les revendications qu'elle entraîne, risquent de devenir un mode de vie périodique dans la savane ouest-africaine. Tous ces mécanismes ont une importance démographique très nette et seront étudiés ultérieurement dans le présent document. Il paraît probable que malgré leur nombre croissant, ils travailleront ensemble pour abaisser le nombre des décès lors des prochaines grandes sécheresses.

Il y a cependant une réaction démographique donnée d'une très grande importance : tant la survie que l'amélioration des conditions de vie dépendent depuis longtemps en Afrique tropicale des possibilités de migration.

La sécheresse de 1970-74 a provoqué de vastes mouvements d'un type souvent totalement inconnu pendant les bonnes saisons. Les Touareg du Sahel, visibles à leurs vêtements du désert, devinrent un centre d'attraction courant dans les rues de Kano. Les nomades Fulani arrivèrent accompagnés de leur bétail et restèrent sur place, cependant que de nouvelles cultures étaient plantées à l'orée des forêts à l'ouest d'Ibadan et à 80 km seulement de la mer. Dans des régions où seuls des nomades du sexe masculin avaient été vus au cours des saisons sèches précédentes, des familles tout entières vinrent s'installer. A la fin de 1973, un large groupe de Touareg maliens, femmes et enfants à la traîne, arrivèrent à Ibadan dans le Sud du Nigéria et campèrent (et négocièrent) autour de Mapohall, au Sommet de Mapo Hill, centre traditionnel de la cité.

Chaque pays du Sahel a connu des mouvements migratoires du nord vers le sud. Quand à la migration internationale, elle s'est aussi faite sur une grande échelle : de la Mauritanie au Mali et au Sénégal; du Mali au Sénégal, à la Côte d'Ivoire, en Haute-Volta, au Dahomey, au Togo, au Nigéria, et même au Ghana, malgré sa politique d'immigration restrictive; de la Haute-Volta à la Côte d'Ivoire, au Ghana (où les Mossi, que l'on trouve des deux côtés de la frontière, peuvent facilement entrer), au Dahomey et au Togo; du Niger au Nigéria et au Soudan. Du nord du Mali et

du Niger, les petits mouvements vers l'Algérie se sont développés (comme ils l'ont vraisemblablement fait aussi du nord du Tchad en Lybie), encouragés par les bonnes saisons que connaît l'Afrique du Nord ainsi que par les offres d'emploi dans les industries pétrolières et autres. Quelques-uns de ces mouvements vers le nord se sont intensifiés pour atteindre le Marché Commun, venant ainsi compléter un petit mouvement migratoire direct de l'Afrique de l'Ouest francophone dont l'ampleur n'avait cessé de croître pendant les années 60.

Il n'existe aucune mesure exacte de l'ampleur de ces mouvements - même pas des mouvements frontaliers. Du Niger au Nigéria, ils ont été d'une grande envergure. A leur sommet, à la fin de la saison sèche 1972-73 l'auteur a demandé à des douaniers nigérians de lui donner le nombre des émigrants qu'ils avaient enregistré. En fait, ils n'avaient pas enregistré de mouvements migratoires additionnels - seulement les négociants, les chauffeurs d'autobus, les fonctionnaires et les touristes qui se présentent toujours au poste frontalier. Ils ont considéré ma question comme grotesque et ont montré du doigt derrière eux les fourrés, indiquant par là que les individus sans papier et souvent accompagnés d'animaux redoutent les douaniers, se souviennent des anciens droits en cas d'urgence et traversent inévitablement les parties les moins fréquentées de la frontière.

En 1973, les mouvements migratoires avaient acquis un nombre de caractéristiques particulières. Celle qui les distinguait le plus des bons mouvements saisonniers était l'importance de certains des mouvements, spécialement en Mauritanie, dans le nord du Mali et du Niger, vers les camps de réfugiés. Ces camps n'étaient pas seulement des endroits où étaient placés les indigents. Ils étaient pour la plupart les objectifs de migration choisis délibérément par les nomades comme la meilleure option disponible. S'ils n'avaient pas été créés; il y aurait sans aucun doute eu davantage de décès et une misère plus grande, encore que la quasi-totalité de ceux qui choisirent de rester dans les camps aurait sinon poursuivi leur route vers le sud. En fait, à l'époque où ils avaient atteint les camps, les régions les plus durement frappées étaient déjà derrière eux. Dans de nombreux cas, les hommes et les adolescents poursuivirent leur chemin vers le sud (ou y étaient déjà arrivés), laissant les femmes, les enfants et les vieux dans les camps.

Les nomades semblent aussi avoir axé leur migration sur les villes davantage que par le passé, pour partie parce que bon nombre ne se déplacent plus avec leurs animaux et pour partie parce que les campagnes frappées par la sécheresse n'ont guère d'emplois à offrir. Cela peut cependant donner une idée des tendances futures, car les nomades, à l'image des chasseurs dans d'autres parties du globe, sont souvent plus heureux (s'ils sont obligés de le faire), de s'intégrer au monde de l'emploi urbain qu'à celui de l'agriculture qui est un mode de vie beaucoup plus spécialisé avec une mystique bien à lui. Dans certains endroits, les camps de réfugiés tendaient à devenir des secteurs de la ville et des bases de secours et d'emplois urbains (le camps de Nouakchott, capitale de la Mauritanie, évoluait ainsi vers la mi-1973). Dans les pays du Sahel, le nombre d'habitants des villes a sensiblement augmenté, la plupart des réfugiés étant, semblent-il à même de trouver un logement chez des parents (ce qui montre bien que même pour les nomades, avoirs des parents migrants permanents a de l'importance puisque ceux-ci forment des têtes de pont). Parmi les grandes villes les plus touchées figuraient Nouakchott, Bamako, Mopti, Gao, Ouagadougou, Niamey, Zinder, N'Djemena (anciennement Fort Lamy), mais l'incidence a aussi été prononcée dans de petites villes sahéliennes comme Akjoujt et Atar en Mauritanie, Agadès et Iférouane au Niger, Moussoro et Fada au Tchad.

Un nombre sans précédent de groupe de familles nomades ont quitté la zone normale des mouvements saisonniers cycliques pour aller vers le sud dans les villes de la savane, ou encore dans les régions mieux arrosées près de la côte. De nombreux nomades, encore accompagnés d'animaux ne sont pas allés du tout vers le nord pendant la saison des pluies de 1973, ou se sont déplacés juste assez loin pour réduire l'incidence de la mouche tsé-tsé sur leur bétail.

Rares ont été en dehors du véritable Sahel les études régionales pendant la sécheresse, et elles relevaient uniquement de l'économie agraire. L'étude sur Yatenga [Lallemand, 1974] dans le nord de la Haute-Volta a montré que la totalité des adultes males, à l'exception des vieux, avait quitté le village pendant la saison sèche de 1973 (y compris pour la

première fois la plupart des hommes ayant atteint la quarantaine). La grande majorité s'est rendue en Côte d'Ivoire, cherchant à faire fortune à Abidjan, plutôt que dans tout autre centre. L'étude sur Toudou dans le sud du Niger [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974] a montré qu'au fur et à mesure que la sécheresse continuait, le nombre de males de 15 à 44 ans qui émigraient pendant la saison sèche est passé progressivement de 30 à 75 pour 100. Pendant la saison 1972-73, 32 pour 100 des migrants sont allés à Lagos et 20 pour 100 à Kano, tandis que 16 pour 100 se dirigeaient vers d'autres lieux dans le nord du Nigéria, 14 pour 100 se rendaient à Abidjan en Côte d'Ivoire, et 18 pour 100 au Niger (dont 3 pour 100 seulement à Niamey). La structure des mouvements migratoires est claire. La migration saisonnière a porté sur les pays de développement économique rapide, le Nigéria et la Côte d'Ivoire, les deux tiers des migrants s'installant dans trois villes dont le processus d'industrialisation est couronné de succès. Le Ghana, véritable aimant pour les migrants d'il y a une génération, ne l'est plus aujourd'hui, en partie à cause de ses lois d'immigration sévères, mais aussi des difficultés dans lesquelles se trouve plongée son économie. Niamey, capitale du Niger, n'a pas connu une croissance économique rapide, et, bien qu'elle ait des emplois de classe moyenne à offrir, elle ne compte que de rares agriculteurs migrants qui cherchent un emploi saisonnier non qualifié. L'ampleur des mouvements de Toudou vers le Nigéria est influencée à la fois par la proximité du pays mais aussi par le fait que les Toudou sont des Haoussa, qui forment le groupe ethnique le plus vaste du Nigéria. Les Haoussa ne sont donc pas des étrangers au Nigéria et leur langue est une lingua franca non seulement à Kano, mais aussi à Lagos. L'enquête sur Toudou a fait ressortir une migration familiale ou à long terme très réduite alors que les quelques hameaux avoisinants avaient subi en 1973 des pertes oscillant entre 55 et 80 pour 100 vers le nord-ouest du Nigéria. La différence s'explique par l'existence de liens de parenté entre les hameaux et le Nigéria qui n'existaient pas dans le cas de la population Toudou. L'explication du franchissement de la frontière dans les régions du Nigéria au climat, aux pratiques agricoles et au degré de sécheresse similaires,

réside dans la vigueur de l'économie du Sud du Nigéria, d'autant plus que celle-ci est aujourd'hui alimentée par des recettes pétrolières. Une partie de cette richesse prend le chemin du nord, canalisée qu'elle est par un gouvernement où siège un grand nombre de représentants du nord du Nigéria, et par des liens commerciaux internationaux. L'étude sur l'Etat de Kano, dans le nord du Nigéria lui-même, n'a fait état que de rares mouvements familiaux [Mortimore, 1973b]. Trois familles avaient quitté l'Etat, deux avec leur bétail, mais les mouvements auraient été dit-on beaucoup plus grands de quelques-uns des autres villages.

Certains de ces mouvements pourraient être permanents. De nombreux réfugiés de la sécheresse 1973-74, qui avaient quitté le Niger pour se rendre dans le nord-ouest du Nigéria, s'y sont installés et peuvent encore, tout comme leurs descendants, être désignés du doigt par leurs voisins. La sécheresse semble aussi avoir accéléré d'autres mouvements à long terme, en particulier celui de collectivités tout entières, qui de régions inaccessibles ont pris la route et utilisé d'autres créations de l'économie moderne; ce phénomène a été particulièrement commenté dans le cas de la Mauritanie [Scheyven, 1973a, p. 3].

Bon nombre de ces mouvements migratoires visaient donc les villes et les régions mieux arrosées, spécialement celles des économies assez fortes de quelques-uns des pays riverains. Ces mouvements ne se font pas sans friction, surtout lorsqu'une grave sécheresse en accroît soudainement l'ampleur. A Abidjan par exemple, un grand nombre de Maliens et de Nigériens s sont intensifier la vive concurrence que se livraient d'ordinaire les Voltaiques, pour l'obtention d'un emploi. Dans divers centres du Nigéria, les Touareg ont enlevé aux ressortissants locaux leurs postes de veilleurs de nuit, en partie parce qu'ils étaient prêts à travailler pour un salaire moins élevé, et en partie parce qu'ils jouissent d'une excellente réputation au travail. On ne disposait pas d'estimations sur le nombre de réfugiés Touareg au Nigéria, mais il a été suggéré qu'il pouvait atteindre 40.000 pour le Niger et 35.000 pour la Haute-Volta [Center for Disease Control, 1973, p. 31]. Il est facile d'imaginer la situation difficile dans laquelle se trouvent les villes du Sahel, lorsque l'on sait que la

population de Nouakchott et d'Agadès, villes dont l'économie est assez inélastique, a doublé en 1973. Les véritables problèmes se sont posés lorsqu'ont surgi entre les migrants et les populations locales des différends ethniques et lorsque le langage et la culture ont créé des malentendus : "La situation a exacerbé certains problèmes ethniques nord-sud causés par la guerre civile au Tchad et des témoins ont rapporté des heurts entre des villageois [du Sud] et des nouveaux arrivants [du nord] dans la partie orientale du Tchad" [Marsden, 1973a].

Bon nombre de questions démographiques sur les migrations normales et d'urgence demeurent sans réponse. Quelle est par exemple leur incidence sur la mortalité et la fécondité? Les longues absences des maris abaissent-elles la fécondité de la famille? L'auteur a prétendu initialement que tel est apparemment le cas, même en temps normal, dans le nord du Ghana [Caldwell, 1967, pp. 97-98].

Les principales questions soulevées par la sécheresse concernent la nature du mode vie et l'économie des éleveurs et des cultivateurs sédentaires, ainsi que l'efficacité et l'efficacité future probable de leurs réactions à la sécheresse.

Nomades et cultivateurs - leurs caractéristiques et leur nature

Les nomades et cultivateurs établis de la savane ouest-africaine ne peuvent être traités d'une façon totalement séparée puisque leurs vies sont étroitement liées l'une à l'autre. Les contacts sont fréquents, l'existence nomade n'est rendue possible que par la pratique de la culture dans la même région tandis que bon nombre des cultivateurs tirent parti de l'existence des nomades. C'est une relation de symbiose qui permet l'utilisation efficace des pâturages ouverts au-delà de la limite pluviométrique et destinés aux cultures ainsi que l'emploi des pâturages dans les zones agricoles. Cinq grands facteurs caractérisent toutes les sociétés nomades du monde : l'utilisation de plusieurs types d'animaux, les petites unités famille-animaux, la rationalité écologique (souvent d'un degré qui surprend l'observateur au fur et à mesure qu'il découvre l'ensemble du schéma), les mouvements (qui font partie intégrante de cette rationalité) et une dépendance à l'égard des collectivités agricoles [Johnson, 1973, p.3].

L'Afrique de l'Ouest a plus de 2,5 millions de nomades (compte tenu des Fulani du nord du Nigéria et d'autres régions fixes) dont 2,25 millions seulement vivent dans le Sahel pendant une partie de l'année. Ils élèvent invariablement des bovins, des caprins et des ovins dans les régions situées plus au nord; les camélins jouent également un rôle important alors que plus au sud, ce rôle est rempli par les chevalins et les asins. On trouve parfois des porcins encore que ceux-ci soient d'ordinaire associés à une agriculture établie.

Dans le Sahel, l'essence même de la vie et la mobilité qui détermine la plupart des aspects de la vie d'un nomade. Cette vie a un caractère saisonnier marqué. A partir de la fin de juillet sans doute, lorsque les premières graminées de l'année apparaissent en quantité jusqu'au début de l'année suivante (jusqu'au mois de mars si les pluies ont été abondantes et continues), les nomades et leurs animaux se déplacent lentement dans toute la campagne, les animaux broutant les graminées, spécialement dans les zones qui ont le plus bénéficié de fortes tempêtes capricieuses tout en s'arrêtant ci et là pour étancher

leur soif dans les mares et autres points d'eau disséminés. La température est relativement fraiche tandis que des orages éclatent de temps à autre, jusqu'en octobre parfois. Ensuite, les pluies cessent, la température monte et l'air se déssèche, jusqu'aux journées chaudes et brûlantes qui vont de mars à juin. Les nomades se retirent alors vers le sud ou se rapprochent des points d'eau permanents (selon la région où ils vivent); parfois même, ils se divisent pour faire les deux. Pendant la saison sèche et chaude, lorsque les graminées annuelles ont été mangées ou ont dépéri, les nomades qui ont choisi de rester près des points d'eau du nord vivent généralement dans un camp semi-permanent où ils se rendent régulièrement. De ce camp, ils se déplacent radialement chaque jour, afin que leur bétail puisse trouver des plantes vivaces, des fourrés et des feuilles d'arbres. Ceux qui vont vers le sud durant la saison sèche atteignent les pâturages situés en recul des eaux le long de fleuves comme le Niger ou des rives d'étendues d'eau comme le Lac Tchad et utilisent les champs récoltés ou en jachère des cultivateurs avec lesquels ils ont passé un accord. Ces nomades ont également un lieu "de résidence". Une partie des animaux sont vendus localement ou à des marchands qui les emmènent vers les grands marchés plus au sud, encore que la plupart, dès le début de la saison des pluies, retournent avec leurs propriétaires vers le nord pour éviter la mouche tsé-tsé et laisser aux agriculteurs les champs. C'est là une image simplifiée d'une situation très complexe qui varie fortement d'un endroit à l'autre. Ovins, caprins et camélins peuvent brouter plus au nord que les bovins tandis que les camélins viennent rarement aussi au sud que le Niger (bien qu'ils l'aient fait lors de la récente sécheresse). Même après les pluies, une grande partie du pays à l'extrême nord reste sans herbe, ce pourquoi les mouvements ont souvent pour destination les vallées et pâturages de hauts plateaux; de même, pendant la saison sèche, les mouvements ne se font pas toujours vers le sud, mais parfois vers des zones plus humides ou plus herbeuses du nord qui sont très recherchées à cause de la topographie et des sols. Au sud du Sahel, les mouvements saisonniers vont normalement du sommet des plateaux au fond des vallées. On trouve dans la majeure partie de la

savane des établissements humains à proximité des frontons autour des terres plus élevées (souvent elles le sont à peine) où la nappe phréatique atteindra vraisemblablement la surface. Le fourrage n'est pas rassemblé pour la saison sèche; ni le temps ni la quantité et la qualité de l'herbe le permettent.

Ces activités très spécialisées dictent le mode de vie. Les camélins peuvent survivre sans eau pendant une semaine et ont un rayon d'action d'environ 80 km du point d'eau du camp de base; les bovins doivent s'abreuver tous les deux jours et leur rayon d'action ne dépasse donc pas 48 km; les ovins et les caprins sont encore moins mobiles [Oliver, 1968, p. 235]. Même les pâturages broutés varient : les caprins par exemple s'alimentent beaucoup plus de taillis que ne le font les bovins. Tout cela a des conséquences démographiques importantes. Les troupeaux doivent se composer de différents types d'animaux; ils ont des valeurs différentes comme aliment, moyen de transport et capital; ils utilisent des pâturages de type différent et à des distances qui varient d'une espèce à l'autre, ce pourquoi il n'est pas avantageux, bien au contraire, de chercher à élever des troupeaux d'une seule espèce. De plus, ils ont des taux de survie et de reproduction différents selon que les années sont bonnes ou mauvaises, et la survie comme la prospérité de l'homme dépendent donc de la diversité. Toutefois, ces troupeaux doivent être utilisés en groupes plus homogènes pour le pacage encore que les ovins et les caprins restent d'ordinaire ensemble, sauf le long du Niger [Morgan et Pugh, 1969, p. 137] - et cette division signifie l'existence de nombreux éleveurs. Dans une société où la confiance est particulièrement chérie par les membres de la même famille, cette diversification du pacage incite les nomades à posséder un nombre suffisant d'enfants qui deviendront des éleveurs.

En règle générale, le fait que la vie des nomades soit axée sur les animaux signifie que la société tend à s'écarteler lorsque les troupeaux disparaissent. Et c'est là le principal problème social de la sécheresse. Tous les nomades ne possèdent pas des animaux mais ceux qui n'en possèdent pas ont d'ordinaire de bonnes relations avec les autres et se sont retrouvés tout aussi impuissants que ceux-ci lorsque les

troupeaux ont péri. Les enquêtes réalisées dans les camps de réfugiés mauritaniens ont toujours abouti à la même réponse lorsqu'on a demandé aux familles nomades quel était le nombre d'animaux nécessaire pour repartir de l'avant : 10 chameaux, 20 têtes de bétail, et 40 chèvres [Center for Disease Control, 1973, p.15].

Les nomades ne sont pas des propriétaires de ranches. Ils cherchent avant tout à vivre dans la campagne plutôt qu'à y faire fortune. Leur principale préoccupation n'est pas de profiter du bon temps mais bien de survivre aux mauvaises époques et de veiller à ce que leurs familles et leur société restent intactes. Ils n'ont pas une alimentation à base de viande : les enfants nomades dans les camps de réfugiés souffraient des symptômes d'une pénurie continuelle de protéines beaucoup plus aiguë que les enfants de cultivateurs [Center for Disease Control, 1973, p. 28].

Les nomades se nourrissent essentiellement du lait de leurs bovins, ovins, caprins ou camélins et des céréales qu'ils obtiennent en vendant du lait ou moins souvent des animaux, à des agriculteurs établis. Quelques Fulani s'installent même pour devenir des intermédiaires mais la plus grande partie de la commercialisation se fait par le truchement des nomades eux-mêmes qui aiment les marchés grouillants et échappent ainsi à leur existence souvent isolée. La quasi-totalité des transactions dans le nord-est du Nigéria ont lieu au comptant [Hopen, 1958, p. 154]. Les nomades mangent de la viande à l'occasion des fêtes ou de la mort d'un animal, mais cette viande est surtout de la viande de chèvre. Les bovins sont utilisés comme source de richesse et de succédanés en cas de crise - ce n'est pas surprenant dans une société où le commerce d'articles de valeur autres que des animaux est limité et où les principaux produits animaux ne peuvent être conservés longtemps (le lait de chameau ne peut même pas être utilisé pour la fabrication du fromage). Le seul essai d'étude rigoureusement quantitative sur la vie nomade, celle des nomades au Niger [Ganon, 1975], a montré que l'alimentation se composait essentiellement de lait et de mil, auxquels viennent s'ajouter de la viande pendant les fêtes ainsi qu'une portion petite mais régulière et importante de condiments, de thé et de sucre

(et de tabac). Un des principaux problèmes de l'alimentation, qui se compose dans une large mesure de lait ou de produits de consommation en grande partie payés par la vente de lait, est celui de la très faible production de lait du bétail de la savane ouest-africaine. Un demi gallon par jour, telle est la quantité évaluée par une étude faite au Tchad, et c'est là sans doute un chiffre supérieur à la moyenne [Reyna et Bouquet, 1975]. Il y a des signes évidents que les nomades eux-mêmes, leurs veaux et le marché se livrent une forte concurrence pour le lait. D'ordinaire, les nomades cultivent une petite partie de leurs aliments eux-mêmes ainsi que dans les potagers autour de leur camp pendant la saison des pluies.

Les nomades ont des dépenses dont la plus grande partie n'était pas connue de leurs ancêtres. L'enquête effectuée au Niger sur les nomades [Ganon, 1975] a révélé que le ménage Touareg consommait quelque 225 dollars de marchandises par an, dont 125 dollars au titre de la consommation de subsistance et 100 au titre de marchandises troquées ou achetées. L'alimentation, l'habillement et les impôts représentent chacun 25 pour 100 environ de la consommation de non-subsistance. De plus, au cours des ans, chaque famille a dû acheter des tentes de peaux, des lits, des ustensiles de cuisine, des gourdes, des nattes, des armes, des outils, des harnais et des selles. Chez les Fulani, le schéma était identique, mais le niveau de consommation moins élevé : 145 dollars par an dont 70 dollars au titre de la subsistance et 75 au titre du comptant et du troc. La ventilation des dépenses a été à peu près la même pour les Touareg; l'alimentation en représentait une fraction un peu plus grande ainsi d'ailleurs que le paiement des amendes aux nomades et cultivateurs sédentaires pour les animaux ayant empiété sur la propriété de ces derniers ou ayant endommagé les cultures vivrières. En outre, Touareg et Fulani ont à faire face de temps à autre à de grosses dépenses en matière de mariage.

L'enquête au Niger [Ganon, 1975] a également essayé de mesurer les sources de gain permettant de telles dépenses. Parmi les Touareg (qui sont moins en contact avec les cultivateurs sédentaires que les Fulani), la source la plus importante de revenu était de loin la vente de bovins,

un revenu similaire découlant de la vente de chameaux, de bovins, d'ovins et de caprins. Un appoint important est garanti par la vente de produits artisanaux : portefeuilles, sandales, sabres, outils agricoles, haches, bijoux, articles de vannerie etc. De surcroît, quelques Touareg gagnent de l'argent en protégeant des convois et d'autres en colportant du thé, du sucre et du tabac. Des femmes se font engager comme domestiques. Quant aux Fulani, dont les produits artisanaux sont toujours restés assez rudimentaires et ne sont que rarement vendus, ils tirent leurs revenus presque uniquement de leurs animaux. Les bovins sont vendus - chez les habitants interrogés, les ménages vendaient de 2 à 3 animaux par an - tout comme d'ailleurs les ovins et les caprins. Les Fulani vendent aussi continuellement des produits animaux, du lait, du beurre et des peaux qui sont d'ordinaire amenés au marché par les femmes. D'autres études ont fait état de structures similaires. Même les Touareg Kel Adrar des montagnes Adrar des Iforas dans le nord du Mali vendent des bovins à des marchands itinérants qui se rendent vers le sud et déplacent des ovins vers le nord pour les vendre en Algérie [Swift, 1973, p. 71]. En Mauritanie, quelque 8 pour 100 des bovins sont vendus chaque année [FAO, 1973d, p. 9], tandis qu'au Tchad un nombre suffisant de bovins est vendu de nos jours pour approvisionner deux abattoirs qui produisent 12.000 tonnes de viandes par an dont une partie est exportée par avion [Reyna et Bouquet, 1975]. En fait, la côte de Guinée, avec ses villes en expansion et l'accroissement de ses revenus, devient de plus en plus tributaire de la savane pour son approvisionnement en viande et autres denrées, comme les haricots de Kano et Sokoto [Mortimore, 1973c, p. 100]; à tel point que les commentaires ayant trait à la sécheresse dans le nord portaient généralement sur la pénurie de viande et la hausse des prix. Une dernière remarque enfin sur les emplois et leur structure qui peuvent expliquer en partie la réaction des populations les plus méridionnales à la sécheresse : Touareg et Fulani ont un système de castes professionnelles, les castes les plus basses étant composées des membres les plus noirs [Morgan et Pugh, 1969, p. 141].

La vie du cultivateur en Afrique de l'Ouest est fonction essentiellement de la pluviosité et, partant, de la distance qui sépare la côte de Guinée de l'intérieur des terres (cela à son tour se reflète sur les cartes en degrés de latitude). Au nord du 18ème degré de latitude N (au nord de l'angle du Niger et des contreforts nord de l'Aïr), il n'y a pas d'agriculture à l'exception de quelques parcelles d'oasis. Entre cette latitude et le 14ème degré nord (les lointains supérieurs du Delta intérieur, 80 km au nord de la frontière Nigéria-Niger et du lac Tchad), on trouve du bétail et des cultures, ces dernières devenant progressivement plus importantes au fur et à mesure que l'on se déplace vers le sud. Du 14ème degré nord au 8ème degré nord (la frontière sud de la "ceinture intermédiaire"), l'agriculture des savanes l'emporte avec une transition entre la culture du mil dans l'extrême Nord et les zones où le maïs et le sorgho sont plus importants que les ignames et le manioc dans le sud. En-dedans du 8ème degré de latitude nord, des taillis d'arbres de plus en plus épais aboutissent finalement sur la forêt tandis que le manioc et les ignames sont cultivés de concert avec le maïs, les plantins, le taro, le riz et l'arboriculture [Church, 1963, pp. 101-102]. De ces quatres zones, les trois premières surtout ont subi les effets de la sécheresse, qui ont complètement bouleversé le rythme de vie des deux premières.

L'assolement est pratiqué dans toute la région, la culture permanente (hormis l'arboriculture) n'étant pratiquée que dans certaines parties du nord du Nigéria, le district Lama-Kara du nord du Togo et des parcelles de légumes autour des grandes villes [Church, 1963, p. 102]. Les terres sont débroussaillées au moyen de haches, de feux et de binettes (mais aussi de couteaux ou de machettes dans la forêt où le processus est connu sous le nom de "taille et brûle"). La migration des champs a été rendue plus facile par le système des terres sous contrôle de la collectivité (habituellement données de manière traditionnelle par le village, le clan ou la tribu pour toute la vie encore que ce système soit progressivement remplacé par des régimes fonciers plus complexes). Bien que les villages émigrent aussi,

l'assolement d'une vaste gamme de terres isolées signifie d'ordinaire que les cultivateurs consacrent beaucoup de temps à faire le trajet entre leur foyer et les champs - l'enquête sur Yelwa dans le nord-ouest du Nigéria rapporte que plus de 90 pour 100 de tous les champs des villageois se trouvaient dans un rayon de 16 km autour du village. Le mouvement est normalement très sélectif : vers les micro-sols de qualité supérieure à la moyenne et les micro-climats (une pente recevra plus de pluie que la pente opposée) avec la plus grande pluviosité.

La culture est à forte intensité de main-d'oeuvre, les animaux n'offrant qu'une aide réduite tandis que les outils se composent d'ordinaire d'une binette ou d'une bêche. "Le rendement total par hectare est très élevé si l'on tient compte de la médiocre qualité des semences, du manque de fumier, de l'absence d'engrais et des limitations des techniques. Ce rendement est le résultat de l'agriculture manuelle et de l'attention portée à chaque plante dans un système de multiculture" [Morgan et Pugh, 1969, p. 66]. Un tel système agricole limite forcément la superficie qu'une famille peut cultiver et le revenu de subsistance ou monétaire qu'elle peut en tirer.

L'assolement s'explique par la déterioration du sol peu fertile que ne renforcent pas les engrais ou d'autres moyens pendant sa culture. L'enquête sur Yelwa dans le nord-ouest du Nigéria a constaté que les sols devenaient trop peu fertiles pour être utilisés de 3 à 8 ans après avoir été cultivés [Roder et Dupree, 1972, p. 2]; tandis qu'une étude récapitulative des pratiques ouest-africaines estimait que pour 3 acres cultivés, de 10 à 20 acres étaient en jachère [Morgan et Pugh, 1969, p. 71], c'est-à-dire de 13 à 23 pour 100 des terres cultivées à un moment donné. Cependant, deux des trois enquêtes terrestres qui faisaient partie du programme ERTS 1973, (interprétation des photographies prises par satellite de la terre) ont révélé que la moitié ou plus de toutes les terres étaient cultivées [Reining, 1973, pp. 65 et 97].

Depuis l'arrivée des européens en Afrique de l'Ouest, le principal changement en matière agricole a été l'introduction de nouvelles cultures [Caldwell, 1976]. Son effet a été spectaculaire sur la côte où le manioc, le maïs et le riz sont devenus des denrées de base, le cacao,

le café et le coprah des exportations essentielles. Dans la savane, le secteur de subsistance n'a pas connu un impact équivalent. Le mil et le sorgho continuent d'y être les principales cultures comme c'est probablement le cas depuis deux millénaires ou plus. Le secteur du marché a changé, encore qu'il soit beaucoup plus étroit que sur la côte. Le coton et les arachides sont cultivés sur une grande échelle, tandis que dans le sud plus humide, le tabac l'est également.

Il existe une zone de plus en plus vaste où la culture est pratiquée très différemment : celle des champs irrigés, situés le long des fleuves et des lacs et que les habitants ont élargie au cours du siècle en construisant des barrages sur les cours d'eau afin d'approvisionner les régions en aval pendant la saison sèche. Il arrive parfois que les deux systèmes (l'ancien et le nouveau) travaillent de concert : trois récoltes par an ont d'ordinaire lieu du côté nord-ouest du lac Tchad en maintenant l'eau de crue dans les bras du lac au moyen de petits barrages de sable, mais depuis 1950 les cultures ont été diversifiées par l'Etat qui a introduit le blé, la pomme de terre, le coton, le sucre et de nouveaux types de légumes [Reyna et Bouquet, 1975].

En mesurant le revenu monétaire d'une population agricole sédentaire, l'enquête sur Yatenga dans le nord de la Haute-Volta [Lallemand, 1974, p. 1] a constaté que la plupart des femmes pouvaient cultiver et vendre 20 dollars environ d'arachides ou de semences de sésame chaque année, cependant qu'avec de l'aide, la plupart des hommes pouvaient cultiver et vendre de 25 à 60 dollars de coton. Dans ce dernier cas, le montant variait directement en fonction des dimensions de la famille dont l'aide pouvait être obtenue - fait d'une importance démographique considérable. De plus, pendant l'année, les villages vendaient des ovins et des caprins, tandis que les hommes se procuraient un revenu additionnel en tissant et les femmes en filant. Ces revenus oscillaient en 1973 entre 2 et 28 dollars par ménage. Forgerons et potiers, actifs surtout durant la saison sèche, gagnaient de 20 à 60 dollars en vendant leurs articles et en effectuant des réparations. Nous nous faisons donc ainsi une idée de la famille monogame moyenne comprenant plusieurs

enfants d'un certain âge qui gagnent jusqu'à concurrence de 100 dollars, compte tenu de la possibilité pour un enfant plus âgé de rapporter 60 dollars de son travail de migration. Aussi les familles les plus sédentaires ont-elles vraisemblablement plus à dépenser que les familles nomades. L'enquête sur Toudou, dans le sud du Niger, corrobore cette image, divisant l'année en deux saisons, la saison agricole de juin à septembre et le reste de l'année, d'octobre à mai, caractérisée par "une multitude de spécialisations commerciales et artisanales orientées vers la distribution interne dans les villages et les marchés locaux [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974, p 7]. Il a été rapporté à Toudou que les clans servaient autrefois de base à la spécialisation artisanale mais ce n'est plus aujourd'hui qu'un souvenir comme en témoigne le fait que le forgeage, le tissage et le tannage semblent en baisse, le secteur moderne de l'économie (particulièrement de l'autre côté de la frontière au Nigéria) fournissant des emplois à revenus élevés et procurant au marché des produits synthétiques qui font la concurrence aux produits de cet artisanat. L'importance des cultures de rapport varie énormément d'un village à l'autre, fonction qu'elles sont en partie du sol et des conditions climatiques et en partie de la distance les séparant des axes de transport (les villages éloignés ont des difficultés à vendre leurs produits et à concurrencer les producteurs installés près des routes, des voies ferrées ou des cours d'eau navigables.

Dans un certain sens, le système agricole est loin d'être une réussite complète. Même lorsqu'il n'y a pas de sécheresse, à la fin de la saison sèche et au début de la saison des pluies, les stocks d'aliments sont d'ordinaire quasiment épuisés et la disette commence. En conséquence, une partie des semis est à faible rendement, les cultures rapides ayant pour objet de fournir des aliments aussi vite que possible. A Yatenga (et ailleurs) même avant la grande sécheresse, il s'écoulait une période critique de 2 mois tous les trois ou quatre ans pendant la saison sèche avant que le sorgho ne cède sa place au millet tardif [Lallemand, 1974, p. 1].

Déséquilibre dans la savane

Ni l'image esquissée ci-dessus de la société et de l'économie de la savane ni celle de la population de cette région ne décrivent une situation immuable. Maints aspects de l'écologie de la savane ont considérablement changé au cours du siècle, mais tous les changements n'ont pas entraîné un nouvel équilibre avec résistance aux catastrophes. Cela est dû en partie à la nature fragile de l'écologie d'une région où l'homme doit s'adapter à une pluviosité basse et très saisonnière que la sécheresse ramène parfois à un niveau très faible de temps à autre.

Il est évident que la population de la savane a sensiblement augmenté au cours du siècle et que l'alimentation supplémentaire requise est venue presque entièrement d'un élargissement de la superficie cultivée et non pas d'une hausse de la productivité [Church, 1973a, p. 16]. Cela soulève des questions sur la non-amélioration des techniques agricoles et les limites de la superficie cultivable.

Il est dans une certaine mesure logique d'étudier en premier lieu la situation des nomades des régions marginales du nord[2] car ceux-ci doivent également se nourrir des cultures de la savane, et certains croient même qu'ils devront de plus en plus s'installer dans les régions agricoles. L'assise du mode de vie nomade a commencé à s'ébranler il y a longtemps, lorsque des bateaux européens arrivèrent au large de la côte de Guinée, à la fin du XVème siècle, créant ainsi d'autres routes de transport des marchandises à destination et en provenance de l'Afrique de l'Ouest et brisant le monopole des caravanes transsahariennes pour lesquelles certains nomades travaillaient et qu'ils taxaient ou attaquaient fréquemment.

La sécheresse a toujours été le pire ennemi des nomades, mais jusqu'à la fin du XIXème siècle, ceux-ci possédaient un vaste arsenal de méthodes pour la combattre. Dans toutes les régions nomades du monde, les familles se préservent des catastrophes en accumulant des

---

[2]Dans la présente section et ailleurs, j'ai tiré un énorme profit de la lecture de Swift, 1973.

biens précieux qu'elles vendront en cas de besoin. Au Moyen-Orient et en Asie centrale, ces biens se présentent sous la forme de bijoux, de tapis et autres articles semblables. Dans le Sahel, par contre, très lente a été l'évolution des produits artisanaux tels que les ornements et revêtements précieux - encore que les objets de valeur de ce type aient sans doute été achetés pour des raisons de sécurité et autres comme le laisse entendre le recours au marché pour vendre non seulement des esclaves, mais encore de l'or, de l'ivoire, des noix de kola et des vêtements [David, 1973, p. 86]. Les nomades préféraient en effet jadis investir dans les esclaves; aujourd'hui ils investissent dans les animaux. L'inconvénient avec ces derniers a toujours été que comme épargne, leur valeur déprécie juste au moment où l'on en a le plus besoin. Lorsque la décision fut prise pendant la sécheresse de les vendre, ils n'avaient déjà plus que la peau et les os, ce qui fit baisser leur prix, et ce d'autant plus qu'ils étaient en abondance sur le marché. Par contre, les esclaves ne présentaient aucun inconvénient. On pouvait les vendre en se rendant vers le sud à proximité de la côte de Guinée (marché encouragé jusqu'au XIXème siècle par les achats sur la côte des négociants d'esclaves européens) ou au Moyen-Orient, les nomades profitant de la sécheresse qui les avait amenés beaucoup plus près que d'ordinaire de certains groupes pour les attaquer, emporter leurs esclaves et les vendre. Quelques-unes des razzias avaient pour objet de se procurer d'autres objets de valeur (susceptibles d'être échangés) ou encore des animaux et de la nourriture. Ce système a commencé à s'effriter avec la suppression du commerce d'esclaves sur la côte et a été anéanti lorsque l'administration française s'est installée sur le territoire.

Pendant les sécheresses, les nomades ont également porté leur attention sur les caravanes transsahariennes et intrasahariennes millénaires, participant aux échanges commerciaux, relevant le niveau des impôts ou même s'en emparant. Au XVIIIème siècle,

le nombre des caravanes a diminué, une partie de plus en plus grande du commerce de l'Afrique de l'Ouest contournant l'Afrique par bateau (finis les jours où les florins de la Renaissance italienne étaient frappés d'or que des chameaux transportaient jusqu'à la Méditerranée des Fouta Djalon ou d'Ashanti et ceux où les Marocains vendaient du cuir "Maroc" précieux en provenance des alentours du lac Tchad). Le dernier coup a été porté au cours du siècle par la voie ferrée qui a atteint la savane avec la construction des lignes Dakar-Bamako, Abidjan-Ouagadougou et Lagos-Kano (et plus tard - Maiduguri) et par la construction de réseaux routiers ou de transports plus complexes (citons à titre d'exemple la voie ferrée Pointe Noire-Brazzaville liée au service fluvial Brazzaville-Bangui, puis à la route Bangui-Fort Lamy et qui commença à transporter des marchandises jusqu'à Tibesti, livrant la concurrence, malgré un voyage de quelque 13 mille kilomètres d'Europe occidentale, au transport par chameau du Caire, qui n'était éloigné que de 1.600 kilomètres, ou même de Cyrénaïque et de Tripolitaire). La dernière décennie a vu la quasi-désintégration de ce qui restait du commerce des caravanes, la qualité des routes s'étant améliorée et les camions (apparus pour la première fois dans la partie centrale du Niger pendant les années trente) commençant à rouler régulièrement même sur les pistes sablonneuses du véritable désert (au début des années quatre-vingt, une des plus grandes routes transsahariennes, celle qui traverse Ghardaia, El Golea, In Salah, Tamanrasset et Agadès pour se rendre à Katsina et Kano sera une grande route asphaltée reliant Alger à Lagos). Les camions ne seront vraisemblablement pas possédés ou conduits par des Touareg ou des Fulani, mais plutôt par les commerçants du sud du Sahel, à savoir les Songhai, les Hroussa et même les Yoruba et les Ibo. Ainsi, la suppression par les Français des razzias et de l'imposition des caravanes a-t-elle été suivie par la quasi-disparition des caravanes elles-mêmes. Certaines partent encore d'Agadès pour se rendre dans des coins isolés du nord-est du Niger, tandis que les chameaux transportent du sel du nord du Mali à Timboucton. Néanmoins, ces vestiges du passé disparaîtront bientôt à tout jamais.

Devant l'amenuisement de leurs sources habituelles d'alimentation pendant la sécheresse, les nomades sont depuis longtemps obligés de faire appel à des sources plus anciennes : les plantes autochtones et les animaux sauvages. Baies et feuilles existent encore et ont été utilisées massivement en 1970-74. Toutefois, le nombre des animaux sauvages a considérablement diminué même au cours des dix dernières années à cause de chasses aveugles (souvent entreprises par des individus qui cherchent davantage à assouvir leur soif de sport que d'aliments ainsi que par les enseignants et administrateurs ruraux qui avaient accès à des véhicules à moteur et des armes puissantes). Quant aux enfants de nomades qui vont à l'école, ils ne sont plus aujourd'hui aussi adeptes à trouver les plantes ou les animaux que l'étaient leurs ancêtres.

Avant le XXème siècle, les nomades possédaient des droits indéniables de pâturage plus au sud et d'accès aux fadamas ou régions e recul des eaux ainsi qu'à d'autres bonnes régions du pays des plateaux. Ces droits qui se fondaient sur des arrangements et accords traditionnels reposant en dernier ressort sur la menace de la force étaient parfois renforcés par des liens de parenté délibérément forgés. La puissance coloniale a éliminé toutes les possibilités de menacer le déclenchement d'une guerre pour garantir le respect des accords ou la reconnaissance de droits. La propagation de l'agriculture au fur et à mesure que le nombre de cultivateurs augmentait, renforcée ultérieurement par des programmes d'irrigation d'Etat, a réduit la superficie des fadamas disponibles pour les pâturages en saison sèche et mis en péril son existence même. Avant 1960, les Français avaient limité les mouvements nomades et après l'indépendance cette année-là, quelques routes utilisées en cas de catastrophe traversaient les frontières nationales au lieu de traverser les frontières intérieures de l'empire français. Les Touareg du nord du Mali découvrirent que le Plateau du Hoggar ne se trouvait pas en Algérie et que l'Aïr ainsi que la majeure partie des grands wadis qui descendent de Niamey en aval du fleuve Niger se trouvaient au Niger [Swift, 1973, p. 76]. Il devint de plus en plus difficile de traverser ces frontières : des fonctionnaires du service d'immigration réglementaient le passage des habitants, tandis que des fonctionnaires du service vétérinaire révoquaient

le droit des animaux à passer d'un pays à l'autre et exigeaient des droits d'entrée.

D'autres équilibres ont été perturbés dans le Sahel. La lutte partielle contre les maladies, en particulier au moyen de vaccinations et d'immunisations, a permis aux hommes et aux animaux de se reproduire beaucoup plus rapidement que les ressources de base ne le justifient. A cela il convient d'ajouter dans une certaine mesure les effets des nouvelles techniques en eau profonde. De nouveaux puits ont été creusés et de trous profonds équipés de pompes d'eau ont été forés. Invariablement, cela était souhaité par les populations locales, toutes composées de citoyens influents des nouveaux Etats. Ces mesures ont joué leur rôle et ont même été bénéfiques aussi longtemps que les bonnes saisons des années cinquante et du début des années soixante ont continué, mais elles n'ont rien fait pour améliorer les pâturages et, partant, pour consolider la capacité du pays d'aider les animaux ou les êtres humains. Même avant la sécheresse, de vastes troupeaux avaient commencé à détériorer les pâturages situés autour des trous d'eau (et cette détérioration s'est intensifiée pendant la sécheresse autour des points où de l'eau était encore disponible).

A quelques exceptions près, chaque période de bonnes saisons a été accompagnée d'un déplacement vers le nord des frontières pastorales et agricoles, pour être suivie d'un recul pendant la sécheresse suivante. Toutefois, ce qui s'est produit pendant les années cinquante et au début des années soixante n'était encore connu de personne. Le déplacement vers le nord a été beaucoup plus étendu (pour partie parce qu'il était soutenu par une nouvelle technique qui avait donné de bons résultats à la bonne époque) et devait provoquer une tragédie. Depuis la sécheresse de 1913-14, technologie et économie de marché avaient pénétré la région. De nouvelles routes, de nouveaux systèmes de transport et des techniques de forage plus rapides avaient rendu ce déplacement possible; de nouveaux marchés et le désir d'obtenir un revenu plus élevé l'avaient encouragé. L'accroissement des populations humaines et animales en avait fourni le dynamisme. Les changements survenus pendant cette période ont accéléré certains des mouvements à long terme visant à créer un déséquilibre [Dalby, 1973, p. 19]. Les contrôles sociaux imposés sur les droits de

pacage s'étaient détériorés; certains cultivateurs autrefois transhumants étaient devenus des cultivateurs bien établis dans des régions assez sèches; et le fossé séparant les riches des pauvres dans la savane rurale s'était probablement creusé avec l'extension de l'économie de marché.

On ne sait pas encore avec certitude si les ressources hydrographiques souterraines sont en voie d'épuisement comme certains le croient [Grove, 1973a, p. 35], ou si le sol perd lentement sa fertilité comme d'autres l'affirment [Church, 1973a, p. 16]. Il ne fait cependant aucun doute qu'avant la sécheresse les pressions exercées sur les pâturages s'étaient intensifiées, non seulement parce que les nomades possédaient un cheptel plus nombreux, mais aussi parce que les agriculteurs sédentaires possédaient de plus en plus des petits troupeaux [Grove, 1973a, p. 40] et parce que, dans certaines régions utilisées antérieurement pour pâturages saisonniers seulement, le forage de nouveaux puits avait rendu possible l'élevage toute l'année [Church, 1973a, p. 16]. Les pâturages autour des puits ont été détruits pour partie parce que la population locale n'a pas été à même de contrôler le bétail additionnel se dirigeant vers les puits - cela pourrait en fait être un bon argument pour accroître les grillages et les droits locaux de réglementation (bien qu'il soit difficile de les appliquer ou de les justifier en temps de crise). On a dit qu'un pâturage excessif réduit le nombre de plantes vivaces importantes [FAO, 1973k, p. 1], mais les faits ne semblent pas concluants. Tous ces problèmes de changement d'équilibre ou de déséquilibre sont étroitement liés à deux autres problèmes. Le premier est celui de l'érosion qui peut résulter des pressions démographiques, particulièrement pendant une sécheresse, et qui a été considérée responsable de la destruction permanente de terres dans le nord du Ghana [Hilton, 1968, p. 279]. Le second est celui des maladies qui peut aggraver les souffrances en cas de sécheresse mais également offrir un répit dans l'avenir : de vastes régions de terres riveraines apparemment fertiles; spécialement en Haute-Volta et au Ghana, ne sont que peu peuplées à cause des craintes qu'engendre l'onchocercose, créant ainsi une réserve qui pourrait être utilisée si le programme d'éradication coûteux mis au point par l'OMS est couronné de succès.

La différence entre l'équilibre et le déséquilibre n'est pas aussi nette dans les régions agricoles mais il n'en reste pas moins que ces dernières sont parmi les endroits les plus susceptibles de créer des difficultés dans le monde. Certains indices montrent que l'agriculture de l'Afrique francophone est en difficulté, que la production alimentaire par cultivateur a sensiblement diminué par rapport à la dernière génération, d'un tiers peut-être même [de Lusignan, 1969, p. 320-324, citant Bairoch, 1967] et que la pénurie a été de plus en plus palliée par des importations. Même ainsi, ces calculs laissent entendre que la production par habitant n'est pas à l'heure actuelle plus basse qu'elle l'était en Europe avant la révolution agricole du dix-huitième siècle bien qu'elle puisse ne pas être supérieure de moitié à celle de l'Europe au début de la révolution industrielle. L'exactitude de ces chiffres est une question très controversée. Les experts des Nations-Unies ont fait preuve à ce point d'incertitude dans la détermination des tendances agricoles existantes et des moyens d'améliorer la productivité qu'ils ont recommandé à titre prioritaire d'effectuer davantage de recherches sur l'agriculture des savanes [PNUD, 1973b].

Il y a des signes d'une évolution certaine de l'agriculture des savanes, évolution d'une très grande importance qui est en partie causée par des pressions démographiques de plus en plus grandes et par une "modernisation". L'assolement en Afrique a dans le passé signifié non seulement une rotation des champs, mais encore des villages, et cela pour partie en réaction aux sols qui, avec les techniques existantes, mettent plusieurs années à récupérer leur fertilité initiale. Toutefois, ces dernières années, de nombreux ménages villageois ont acquis un nombre sans cesse croissant d'objets dont certains viennent s'ajouter à la maison ou à son équipement et sont difficiles à déplacer. Le village lui-même acquiert fréquemment aussi des biens immobiliers comme une école, un dispensaire ou un puits en eau profonde. En conséquence, les villages tendent de plus en plus à se fixer sur place encore que des logements plus temporaires puissent être construits dans une zone agricole distante où vivent souvent les adultes tandis que les enfants restent avec les vieux au village [Gouvernement français, 1973, p. 101].

L'économie de marché et l'augmentation de la quantité d'argent aux mains des villageois ainsi qu'une série d'autres changements économiques et sociaux, notamment la liquidation temporaire de terres sous le contrôle d'immigrants en provenance de la région, ont entraîné la location ou la propriété de facto d'une superficie croissante de terres. La diversité des régimes fonciers a été décrite pour le nord du Nigéria [Goddard, Mortimore et Norman, 1975] tandis que des études faites plus au nord ont montré que la location est depuis longtemps un système qui permet à un individu d'un autre village d'utiliser les terres excédentaires [Reining, 1973, pp. 47-49]. Une autre source d'équilibre est la demande croissante de bois, spécialement à des fins de combustible, par le citadin et le villageois. Les arbres sont de nouveau coupés jusqu'à 80 km autour d'Ouagadougou et de long convois de petites charrettes que tirent des ânes amènent le bois à la ville.

Les principales questions qui se posent dans la savane ont trait à la capacité de transport, aux présents niveaux de la technologie et à la possibilité de changements techniques. Dans une région où la culture est permanente, il devrait être possible de mesurer les champs utilisés et inutilisés afin de déterminer la durée pendant laquelle ils doivent encore rester en jachère plutôt qu'en culture pour que le cycle puisse se poursuivre indéfiniement sans nuire aux sols. La mesure additionnelle de la durée qu'un champ demeure en culture donnera ainsi une mesure du temps que ce champ doit rester en jachère. Des techniques ont été mises au point pour la réalisation de tels calculs [Allan, 1965] et appliquées pendant la récente sécheresse dans le cadre du projet ERTS [Reining, 1973].

De nombreux problèmes se posent. Les techniques n'établiront pas la capacité de transport à moins que cette capacité n'ait déjà été atteinte; les rapports entre les terres cultivées et les terres en jachère ne signifient rien si les terres continuent de rester inutilisées dès qu'elles ont récupéré leur pleine fertilité. Dans son oeuvre de défrichage, William Allan semble avoir supposé que la majeure partie du continent africain se trouvait déjà à un niveau critique d'utilisation au niveau actuel des techniques. En fait, il est difficile, étant donné la longue période d'occupation des terres, de voir pourquoi le

niveau critique n'aurait pas dû être atteint. S'il ne l'a pas été, on devrait arguer que le taux de mortalité qui doit avoir longtemps maintenu l'accroissement naturel aux alentours de zéro de sorte que la population ne puisse pas croître lentement pour remplir la région disponible, avait été déterminé, non pas tellement par le jeu des terres cultivables disponibles et, partant, des approvisionnements en aliments, mais plutôt par celui des maladies (et que les décès causés par ces maladies n'étaient guère liés aux niveaux de nutrition), de la guerre et d'autres causes. Toutefois, si ce niveau a été atteint, nombreuses devraient être les occasions où la tendance à le dépasser existe en envahissant les terres en jachère avant que le cycle culture-jachère n'ait pleinement terminé sa trajectoire et partant, avant que les terres en jachère n'aient récupéré leur fertilité initiale. Cela serait mis en évidence non seulement par la diminution du rendement des cultures résultant d'une baisse de la fertilité mais encore par une érosion de plus en plus généralisée au fur et à mesure que la baisse de fertilité entraîne aussi un changement structurel des sols de l'Afrique tropicale [Allan, 1965, pp. 385-386]. Cette baisse de fertilité a été identifiée dans certaines parties de l'Afrique australe et de l'Est mais seulement dans de petites parcelles de l'Afrique occidentale. A court terme, il est pratiquement impossible de montrer que l'équilibre entre la culture et la non-culture n'est pas le résultat d'un envahissement prématuré récent des terres en jachère comme pourrait le faire penser une réaction normale à la sécheresse.

Appliquant les formules d'Allan à trois villages du Niger et de la Haute-Volta en 1973, Reining conclut que ces villages étaient surpeuplés par rapport à leur capacité agricole. Dans les villages Mossi étudiés (qui sont peut-être les plus représentatifs des zones agricoles de la savane), un quart des terres était impropre à la culture tandis que 23 pour 100 du reste seulement étaient cultivés [Reining, 1974, p. 130]. Si la sécheresse avait provoqué une extension des superficies cultivées, une bonne estimation alors est qu'un cinquième environ des terres cultivables et un sixième de toutes les terres étaient normalement utilisés.

Le principal problème de ce genre d'étude (qui peut-être partiellement résolu lorsqu'il sera possible d'utiliser plus en détail les photographies prises par satellite) est qu'elle ne vous convainc pas qu'à l'écart des villages il existe des terres moins intensivement utilisées - terres sur lesquelles un village migrant ou une famille agricole migrante pourrait un jour s'installer. Selon Reining, la densité démographique dans les villages étudiés donnerait, si on l'applique aux régions agricoles des six pays du Sahel, une population totale de plus de 50 millions d'habitants (soit deux fois et demi environ la population rurale actuelle), ce qui semble indiquer que les densités moyennes pourraient atteindre celles du nord du Nigéria ou de la région supérieure du Ghana, ou (dans l'hypothèse d'une légère baisse de la mortalité) qu'au niveau actuel des techniques, une croissance démographique pourrait avoir lieu pendant 50 ans encore. Ces arguments risquent d'être totalement erronés; les régions qui n'englobent que peu ou pas de villages pourraient être dans une large mesure des terres résiduelles no cultivées. Le fait est qu'on ne dispose pas d'estimations fiables sur tout ou partie de la région de ces terres ou des terres en jachère qui ont récupéré leur fertilité initiale. De même, on n'en possède pas sur la mesure dans laquelle le salaire des migrants permet aux villageois d'acheter des aliments en dehors du village ou même de la région (encore que la plupart des gains de ce genre soient vraisemblablement destinés à des achats non alimentaires).

Il y a quelques signes d'une baisse de la fertilité des sols, mais il faut les placer dans des conditions spéciales. A Yatenga, en Haute-Volta, le sol qui a servi à cultiver du coton s'est nettement appauvri comme en témoigne la diminution des cultures vivrières pour lesquelles il est ultérieurement appelé à servir. Cette situation a été à maintes reprises discutée pendant la sécheresse par les villageois lorsqu'il est devenu évident que les recettes du coton ne pouvaient pas servir à acheter suffisamment de millet (à des prix gonflés) pour combler le déficit céréalier [Lallemand, 1974, p. 4]. Soucieux sont les habitants de la savane et surtout du Tchad au sujet de l'incapacité du sol de supporter la culture du coton sans causer des dommages majeurs et

peut-être même permanents aux terres. Autour de Zinder dans le sud du Niger, la fertilité du sol a considérablement diminué et il a été suggéré d'imposer de plus longues périodes de jachère ou de recourir à des engrais organiques [CILSS, 1973b, pp. 2-3]; des problèmes de ce genre risquent d'être courants près des grandes villes. L'emploi de charrues dans le nord du Cameroun s'est soldé par une diminution du rendement des cultures, ce qui a décidé les habitants à en revenir à la culture manuelle pendant la période 1968-71 [David, 1973, p. 90].

Cette analyse ne signifie pas que la production alimentaire d'une année moyenne soit exactement égale à ce qu'exige une maigre alimentation. La culture s'égare du côté généreux au cas elle souffre d'échecs inattendus pendant la saison; plus souvent que non, il y a "un excédent normal" [Allan, 1965, pp. 38-48]. Cet excédent est disponible sur le marché s'il y a demande (comme c'est le cas si la sécheresse sévit dans d'autres parties du pays), pour des cadeaux, les fêtes religieuses, la fermentation, etc. Il peut également être stocké pour les années de disette. Toutefois, cela pose de très graves problèmes. Dans de nombreux villages, des efforts tout aussi considérables sont faits pour construire des entrepôts d'aliments que pour ériger des logements (et la diversité des entrepôts de ce genre est un des côtés fascinants de la savane). Les céréales doivent être conservées à l'abri du bétail et des rongeurs. Aucun effort ne doit être épargné pour empêcher la moidisure et d'autres champignons d'attaquer les aliments, spécialement dans les conditions d'évapotranspiration qui se produisent lorsque la température monte à nouveau après les pluies. De plus, les aliments ne doivent pas entrer en contact avec l'eau. A Yelwa, dans le nord-ouest du Nigéria, 31 pour 100 seulement des cultivateurs croyaient pouvoir conserver avec succès des aliments jusqu'à l'année suivante [Roder et Dupree, 1972, p. 8]. De tels problèmes peuvent créer des formes d'agriculture inefficaces. Le manioc est de plus en plus cultivé dans la savane malgré son faible rendement et parfois même de très mauvaises récoltes, car il peut être stocké dans le sol jusqu'à trois ans et parce que ses produits, le fufu ou le gari, ne sont pas périssables [Morgan et Pugh, 1969, p. 87].

Il ne semble guère y avoir de preuves qu'il existe des techniques susceptibles d'élever rapidement la productivité de l'agriculture des savanes. Il est vrai que la zone de Kano dans le nord du Nigéria témoigne d'une agriculture dense et de la culture répétée des mêmes champs, mais on ne sait pas s'il est possible d'en tirer des leçons. Cette zone, si elle est fortement peuplée, c'est uniquement à cause de ses sols particulièrement fertiles, l'agriculture étant orientée vers le riche marché de la ville prospère de Kano et, à cause de la voie ferrée, vers les marchés étrangers (pour les arachides) [Mortimore, 1968, pp.301-302 et 305]. Il ne fait aucun doute que l'expansion des marchés urbains au cours des décennies à venir améliorera le sort des cultivateurs les mieux situés. De même, l'exemple de Kano montre que l'utilisation de fumiers (obtenus d'enclos dans la ville) pourra aider le sol à conserver sa fertilité - un exemple dont la valeur est diminuée par les limitations dont souffre la multiculture en Afrique de l'Ouest où la mouche tsé-tsé établit une frontière sud pour la plupart des bovins et les pluies une frontière nord pour la plupart des cultures. La tentation la plus dangeureuse est peut-être celle de l'irrigation sur une grande échelle. En Afrique de l'Ouest, les possibilités sont limitées et il est fréquent que le coût ne justifie pas le rendement. Les terres disponibles le long du Niger sont restreintes et partagées de nos jours par des cultivateurs pendant la saison sèche tandis que les plaines en bordure des cours d'eau peuvent être irriguées par des moyens relativement simples qui n'exigent pas le recours à des techniques d'ingénierie modernes et coûteuses [Dumont, 1969, pp. 52-55]. Le vaste projet d'irrigation malien mis au point par l'Office du Niger a subi des échecs et connu des succès mais l'expérience a été suffisamment diversifiée pour recommander aux planificateurs la plus grande prudence.

Réaction à la sécheresse 1970-74

Comment se fait-il alors que la vaste majorité des individus vivant dans un écosystème en équilibre précaire aient survécu à la sécheresse? Comment se fait-il aussi que l'équipe britannique chargée de l'enquête nutritionnelle dans le nord de la Haute-Volta en 1973 soit arrivée à la conclusion que ses données ne pouvaient pas démontrer que la condition physique des habitants était plus mauvaise qu'elle ne l'avait été jadis dans d'autres endroits de l'Afrique de l'ouest [Seaman, Holt, Rivers et Murlis, 1973, p.2]?

Ne nous méprenons pas. La sécheresse a été poignante : elle a causé bien des souffrances et des maladies, elle a brisé des ménages et décimé des troupeaux et elle a forcé bon nombre des habitants du Sahel à vendre des objets qu'ils chérissaient. Toutefois, elle n'a pas provoqué une érosion massive de la population et n'a pas arrêté la croissance démographique. Il est peu probable que le nombre des décès dans les pays du Sahel entre 1970 et 1974 ait été supérieur de 250 mille au niveau normal, ce qui aurait suffi à élever le taux de mortalité de 2,5 points ou peut-être même à baisser le taux d'accroissement naturel d'un sixième, de 1,5 à 1,25 pour 100 par an. Il se pourrait également que le taux de natalité ait légèrement diminué à cause de séparations forcées (encore que quelques familles qui normalement auraient dû être séparées pendant les saisons sèches soient restées ensemble à cause de la sécheresse).

Une partie des réponses aux problèmes sont données par la réaction des cultivateurs lors de l'enquête sur Yelwa, dans le nord-ouest du Nigéria. Lorsqu'on leur a demandé comment ils réagissaient à la sécheresse [Roder et Dupree, 1972, p. 7], ils ont déclaré par ordre descendant en pourcentage du nombre des réponses : 1) nous avons faim et nous souffrons - 99 pour 100; 2) nous prions Allah ou d'autres dieux - 98 pour 100; 3) nous vendons du bois à feu et les produits de nos compétences (forgeage, transport de l'autre côté de la rivière, musique, tissage, fabrication de nattes et de cordes, construction de filets à poisson, fabrication de grillages, etc.) - 84 pour 100; 4) nous consacrons davantage de notre temps à la pêche - 74 pour 100 (aux abords du fleuve Niger); 5) nous

demandons de l'aide à nos parents - 59 pour 100; 6) nous cherchons un emploi - 55 pour 100; 7) nous plantons des cultures tardives, en particulier du manioc - 19 pour 100; 8) nous vendons nos biens, y compris nos vêtements et nos pots - 11 pour 100. Deux éléments importants doivent être pris en considération : 7 pour 100 avaient un revenu salarial avant la sécheresse et 16 pour 100 seulement n'ignoraient pas qu'il était possible d'obtenir une aide de l'Etat bien que les quotidiens de la ville en aient fait la principale manchette.

Toutes les enquêtes locales sont convenues de l'importance vitale que revêtaient un jeun organisé et la consommation de la flore naturelle. Effectué en janvier 1974, un recensement des ménages au Niger a révélé que la moitié des ménages avait jeûné au moins quatre des dix jours précédents et qu'un quart d'entre eux avait cuit et mangé trois feuilles une fois par jour [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974, p. 11]. Simultanément, à Yatenga (Haute-Volta), une autre étude a révélé que les chefs de ménage rationnaient l'alimentation et que tous les membres étaient envoyés chaque jour dans la forêt pour rassembler des plantes sauvages et des feuilles comestibles qui toutes rares qu'elles soient pendant la saison sèche et particulièrement durant la sécheresse, ont totalement remplacé les céréales de quelques familles [Lallemand, 1974, pp. 2-3]. Nombreux auraient été les jours sans nourriture parmi les familles de la région [Townley, 1974, p. 4]. Dans les villages de l'Etat de Kano (nord du Nigéria), les arbres fruitiers et sauvages ainsi que d'autres plantes indigènes ont été utilisés sur une grande échelle, spécialement dans la soupe, car ils sont la principale source d'alimentation des habitants de certaines régions et un complément précieux pour le bétail [Mortimore, 1973b, pp. 105-106]. Le peuple recourait en fait de plus en plus à des types d'aliments qui ont été utilisés comme produits de base pendant des dizaines de milliers d'années avant que ne soit instituée la culture des céréales il y a deux millénaires et qui le sont encore toujours dans une mesure plus limitée pendant des famines et même pendant la période de disette à la fin de la saison sèche et au début de la saison des pluies. Une analyse de la valeur des aliments sauvages consommés en Haute-Volta au point culminant de

la sécheresse a fait ressortir que leur valeur calorique et protéique était tout aussi élevée que celle des plantes cultivées [Seaman, Holt, Rivers and Murlis, 1973] - les avantages procurés à la région par la révolution néolithique étaient les quantités accrues d'aliments que la culture des céréales a permis d'obtenir dans une région donnée ainsi que la quantité de main-d'oeuvre réduite requise pour garantir une alimentation appropriée (permettant ainsi d'utiliser la main-d'oeuvre à d'autres fins de production).

Un autre complément à la production courante de céréales était au début de la saison et pour une partie de la population, un stock limité d'aliments reporté de la saison précédente. La majeure partie de ces stocks avait été constituée par les familles agricoles elles-mêmes (90 pour 100 peut-être) mais les avoirs et les stocks régulateurs des pays revêtaient aussi d'une grande importance [FAO, 1973k, p. 19]. C'est dans le nord du Nigéria que les entrepôts publics d'urgence étaient vraisemblablement les mieux fournis, en particulier ceux de Kano qui font partie de la Réserve stratégique de céréales du Nigéria.

La principale source de richesse des nomades était leurs animaux qu'ils étaient obligés de vendre progressivement. Les ventes, effectuées même sur des marchés éloignés, ne sont pas un phénomène nouveau : les marchés de Kumasi au Ghana ont été inondés pendant la grande sécheresse de 1913-14 d'un bétail mené par voie de terre de la vallée du Niger [Grove, 1973b, p. 134]. En 1970-74, les prix du bétail se sont effondrés, en partie à cause de l'état de santé médiocre des animaux mais surtout à cause de leur abondance sur le marché. Au début de 1973, les prix moyens du bétail au Mali étaient tombés de 120 dollars à 20 dollars par tête et les vendeurs étaient à ce point désespérés de faire un bénéfice qu'ils ne se préoccupaient pas de reconstruire leurs troupeaux comme en témoigne le fait que 60 pour 100 des animaux vendus étaient gravides [Thomas et Bouvrie, 1973, p. 5]. Dans l'Etat nord-est de Kano (Nigéria) les prix sont tombés de 60 à 100 dollars jusqu'à 4 dollars; en juillet 1973, les intermédiaires achetaient du bétail (pour le revendre sur le marché de Kano) à un dixième en moyenne de leur prix habituel [Mortimore, 1973b, pp. 103 et 107]. A Yatenga (Haute-Volta), le prix des ovins était tombé

de 6 à 2,80 dollars et celui des caprins de 2,40 à 1 dollar [Lallemand, 1974, p. 3], en partie parce que l'état de ces animaux ne s'aggrave pas aussi rapidement que celui des bovins et en partie parce que l'argent versé par d'autres villageois à des fins d'achat représente une somme relativement faible. La réaction des nomades était d'abattre eux-mêmes plus d'animaux, augmentant ainsi la ration de viande de leur alimentation, et de stocker les aliments en fumant, séchant et salant la viande.

Cette réaction était due en partie à la hausse brutale du prix des denrées vivrières, ce qui signifiait qu'un nombre beaucoup plus élevé d'animaux étaient nécessaires pour acquérir la même quantité d'aliments humains mais aussi que le prix du fourrage d'urgence montait en flèche. A Yatenga, une chèvre ne représentait que la consommation par habitant de cinq jours de mil au début de 1973; normalement à la fin de l'année (après la récolte de novembre), une boîte de quinze kilos de mil (20 jours de consommation par habitant) se vend 60 cents. Toutefois, en 1972 elle valait 1 dollar 40 et 4 dollars en juin 1973 [Lallemand, 1974, p. 2]. Dans les villages de l'Etat de Kano, le prix des aliments au milieu de 1973 atteignait cinq fois son niveau normal, sauf dans le cas du riz où les distributions alimentaires de l'Etat (normalement peu manifestes) avaient limité la hausse au double.

Ces hausses des prix n'ont pas été totalement nuisibles. Elles ont partiellement dédommagées quelques uns des cultivateurs de leurs pertes. Plus important encore, dans une région où les précipitations varient fortement d'un endroit à l'autre, elles ont incité les habitants des zones favorisées à limiter leur consommation et à vendre leurs excédents aux zones les plus défavorisées. En temps voulu, les marchands et conducteurs de camions ont réagi aux différentiels de prix entre la côte et la savane, des camions apparaissant sur les marchés intérieurs pour offrir des aliments à un prix très élevé.

La différence de régime foncier a caractérisé les sécheresses de l'Ethiopie et du Sahel. Dans les provinces de Wollo et Tigre en Ethiopie, les cultivateurs ont vendu non seulement leur bétail mais aussi leurs terres [FISE, 1973a, p. 3].

Un des aspects de l'économie que la population rurale ne peut contrôler (sauf parfois, spécialement dans le cas des nomades, par le jeu d'émeutes et d'insurrections) est l'imposition normale des taxes de capitation et sur le bétail. Ces taxes qui sont élevées, atteignant d'ordinaire dans la savane francophone un quart environ des dépenses du ménage, avaient été imposées par les administrations coloniales françaises non seulement pour obtenir des recettes mais encore pour encourager le développement en obligeant les nomades à destiner leur bétail au marché (ce qui a dans une grande mesure échoué) et certains cultivateurs établis à chercher un emploi salarié périodique permanent (ce qui a été couronné d'un certain succès, encore que d'ordinaire au détriment des familles qui sont séparées pendant ces périodes). Dans la Haute-Volta rurale, les taxes de 1973 ont pour la plupart été différées jusqu'en 1974 [Lallemand, 1974, p. 3]; toutefois, dans l'Etat de Kano un recouvrement fiscal a débuté au moment même où le prix du bétail touchait son plancher [Mortimore, 1973b, p. 103].

Non seulement le prix des animaux est-il tombé mais encore la somme payée pour les services et produits de ceux qui normalement étaient des cultivateurs a-t-elle diminué. Les nomades ont fait baisser le salaire des gardiens de nuit à Kano tandis qu'à Yatenga les prix des produits non alimentaires ont chuté d'une part à cause de l'excédent possible des biens et services et d'autre part à cause de la pauvreté monétaire des futurs clients [Lallemand, 1974, p. 3]. Dans bon nombre des villes de la savane, le prix du charbon de bois a fléchi car le ramassage du bois est souvent considéré comme une alternative à la culture.

Une autre solution que celle consistant à vendre et à manger des animaux était de se diriger presque indéfiniment vers le sud en sachant qu'on atteindrait un jour ou l'autre des régions plus humides (et plus riches). Cela, un grand nombre de nomades l'ont fait, entamant leur voyage de la Haute-Volta par exemple au début d'octobre 1972 au lieu de février 1973 comme c'est normalement le cas. Ils avaient déjà pris la précaution de ne pas être bloqués trop au nord en évitant d'aller à l'ouest d'Agadès après les pluies de 1972, région qui était d'ordinaire un lieu de destination habituel de la transhumance [Thomas et Bouvrie,

1973, p. 3]. Les agriculteurs sédentaires perdaient fréquemment une plus grande partie de leur bétail que les nomades car ils ne peuvent commencer à se déplacer lorsque les premiers indices leur montrent que tout va mal. Par exemple, les Hasuka de l'Etat de Kano ont perdu plus d'animaux que les Fulani [Mortimore, 1973b, p. 103]. Cela n'a pas toujours été le cas. Quelques villages du nord-est du Nigéria où bon nombre des habitants sont normalement des nomades pendant la saison sèche, se sont rendus compte en 1972-73 que leur récolte serait médiocre, ce pourquoi ils se sont rendus dans leur totalité au lac Tchad où le niveau très bas des eaux avait exposé plus que de coutume les pâturages de saison sèche [James, 1973, p. 110].

De vastes troupeaux d'animaux sont descendus vers des points d'eau qu'ils n'avaient jamais fréquentés auparavant, suscitant l'amertume et provoquant parfois des luttes, pour se diriger ensuite vers le sud, traversant les frontières internationales sans document ni autorisation de le faire. La plupart des gouvernements ont toléré ces mouvements migratoires, estimant que la tradition ou l'assistance technique les justifiaient, encore que le Ghana ait maintenu la majeure partie des restrictions qu'il applique depuis 1969 et que l'armée sénégalaise ait cherché à détourner les Mauritaniens vers le Mali. En outre, le Niger a insisté pour que les réfugiés maliens vivant dans le camp de Niamey soient renvoyés au Mali. La tolérance administrative n'a pas toujours été le cas : le mouvement des Touareg pendant la sécheresse de 1973-74 dans la vallée du Tilemsi (le wadi qui pénètre le Niger à Gao) a causé des frictions avec les français et abouti à une révolte [Grove, 1973b, p. 134]. Au niveau du peuple, il y a aussi eu en 1970-74 des frictions bien que rien à mon avis ne puisse justifier une phrase relevée dans une publication des Nations unies selon laquelle : "La vie dans des villes capitales comme Bamako, Niamey et Ouagadougou devient un cauchemar" [Nations unies, 1973a, p. 3]. Une grande partie des nomades et de leur bétail sont restés dans le sud pendant les saisons des pluies de 1972-73 et 1973-74, autorisés qu'ils étaient souvent à utiliser les mauvaises récoltes comme pâturages tout comme ils reçoivent d'ordinaire accès aux fourrages pendant la saison sèche. En revanche, certains groupes de nomades ont été moins

mobiles que pendant la saison sèche normale, et ce, pour deux raisons. Dans le Sahel, quelques nomades étaient réticents à quitter un point d'eau, soit parce qu'ils redoutaient que ceux qu'ils avaient précédemment fréquentés sur la route les menant au sud étaient secs, soit parce qu'ils étaient particulièrement conscients de leur ignorance quant à l'emplacement de points d'eau permanents plus éloignés [Johnson, 1973, p. 12]. Ce type de décision a provoqué quelques-unes des plus grandes tragédies de la sécheresse lorsque le trou autour duquel ils avaient installé leurs tentes se désséchait pour ne plus leur laisser aucune échappatoire. Plus au sud, comme chez les Fulani de Bornou, dans le nord-est du Nigéria, la distance couverte sur les pâturages de saison sèche a été réduite à mesure que le bétail faiblissait [James, 1973, p. 112]. La décision de rester dans le sud a également, semble-t-il, provoqué un accroissement du taux de mortalité des troupeaux et fait craindre que le bétail malade ne retourne vers le nord. Cette question a été examinée de façon exhaustive dans des rapports bien qu'il ait été difficile de trouver des exemples plus au sud, car dans la réalité une grande partie de ce bétail était sans doute vendu. Un stimulant était que sous l'emprise de la sécheresse au nord, les prix de la viande sur la côte étaient à cette époque-là extrêmement élevés, encore que grand nombre des animaux affaiblis n'étaient pas facilement vendables à de tels prix, les intéressés redoutant que ces animaux ne meurent sur pied avant d'atteindre les consommateurs (cette crainte a été atténuée dans les régions où le bétail était d'ordinaire transporté par camion vers le sud, en particulier le Nigéria).

Parmi les familles d'agriculteurs sédentaires, l'équivalent du mouvement de masse des familles nomades était le plus souvent un accroissement du nombre de celles qui quittaient leur foyer pour s'en aller très loin travailler, d'ordinaire en dehors des savanes. Durant les bonnes saisons, un tel exodus affecte essentiellement le groupe d'âge des hommes de 18 à 34 ans qui comprend vraisemblablement des hommes célibataires plutôt que mariés. Par contre, la situation à Yatenga en 1973 était que la plupart des hommes, des adolescents à ceux ayant atteint la quarantaine, prenaient part aux mouvements migratoires

saisonniers au moins [Lallemand, 1974, p. 3]. Ce type de réaction était généralisé (et ne pouvait être considéré comme un exemple d'une réaction flexible) bien qu'elle ne fût pas dans la plupart des cas aussi extrême, les villages de la savane n'étant pas manifestement privés de tous les jeunes et de tous les hommes ayant atteint la quarantaine (on ne saura jamais avec exactitude quelle a été la situation car on n'a pas pendant cette période effectué des enquêtes sur une grande échelle).

Dans la détresse, les habitants de la savane (à l'image d'autres populations africaines) ont toujours supposé qu'ils pouvaient étendre et intensifier leur dépendance à l'égard de leurs familles. Il ne fait aucun doute que le réseau des familles a absorbé la majeure partie du choc causé par la sécheresse. Les parents des villes ont accueilli les migrants pendant la sécheresse (terme meilleur que "les réfugiés de la sécheresse" même dans les camps) ou leur ont envoyé de l'argent. La plupart de ces citadins vivaient comme à l'ordinaire. Certains vivaient même mieux : les chauffeurs de camion qui transportaient les aliments de secours [Golding, 1973, p. 4] et les fonctionnaires et marchands qui s'arrangeaient pour tirer un bénéfice de la distribution des livraisons d'urgence. La population rurale, et même les nomades, investissent dans l'éducation des enfants et autres familiers afin que ces derniers puissent devenir "des personnages importants" dans les villes, possédant un certain pouvoir et gagnant un revenu qui bien souvent est utile et même vital en temps de crise. Le pauvre migrant rural lui-même s'était procuré un pied-à-terre dans la ville qui assurait aux membres de sa famille un logement et parfois même des contacts et un emploi. Lorsque les greniers étaient vides, les richesses de la famille se composaient de l'argent, des biens et de l'emploi (spécialement de l'emploi urbain) du réseau familial. L'argent venait de la famille installée non seulement dans les pays du Sahel et sur la côte de Guinée mais encore en France et dans d'autres pays du Marché commun. Certes, les membres de la famille étaient l'objet de fortes pressions mais rares étaient leurs sautes d'humeur. Obligations et revendications s'étendaient au-delà de ces relations comme dans le pays des Hasuka (nord du Nigéria et sud du

Niger) "où les plus pauvres sont tributaires de ceux-ci (les plus riches) même aux époques les meilleures, pour un emploi occasionnel, des cadeaux ou des prêts de semence, d'aliments, et d'argent" [Mortimer, 1973c, p. 100].

C'est un système auquel les activités internationales de secours et les camps se sont remarquablement adaptés. Des pressions ont été exercées sur la conscience du monde de la même manière qu'un appel a été lancé aux membres de la famille. La réunion du CILSS (Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel) tenue à Ouagadougou en septembre 1973 n'était rien d'autre qu'une grande réunion de famille écoutant les détails de la catastrophe qui venait de la frapper. Les camps étaient des pied-à-terre urbains fournissant de la nourriture et une base d'emploi. Les nomades (et un nombre inconnu de cultivateurs locaux) y sont entrés avec la même dignité avec laquelle ils entreraient dans la maison d'un parent et convaincus qu'ils avaient droit aux secours. De même, leur mouvement vers les camps n'était pas celui d'un flot de réfugiés aveugles; l'existence de ces camps s'était répandue dans tout le Sahel et les mouvements migratoires étaient en grande partie des mouvements dirigés - causés sans aucun doute par une terrible catastrophe mais aussi par un type de migration rurale-urbaine calculée.

Ceux qui étaient demeurés dans les régions rurales complétaient leurs moyens d'existence comme ils le pouvaient : argent, biens et aliments de parents, d'opérations de secours nationales et internationales ainsi que produit de leurs propres activités non agricoles. Dans le Sahel, rares furent les brins d'herbe qui ont poussé en 1972-73 et 1973-74 et le taux de reproduction des bovins a sensiblement diminué - dans l'ensemble une bonne chose puisque les vaches gravides étaient moins mobiles et les veaux auraient vraisemblablement connu la mort, encore que cela ait mis en péril l'approvisionnement de lait. Plus au sud, l'ensemencement répété des semis a souvent échoué et bon nombre des régions normalement utilisées pour l'irrigation ont été privées d'eau. Enfin, dans certaines régions, des vagues de sauterelles sont apparues. Dans de nombreuses zones, la nécessité a conduit la population

à utiliser des terres normalement destinées à la production de cultures de rapport, pour la culture de subsistance, ce qui explique sans doute en partie la baisse de la production arachidière au Nigéria, au Niger et au Sénégal et des exportations de coton du Sénégal et du Tchad. Néanmoins, des aliments étaient encore exportés à des fins monétaires. Au sommet de la sécheresse, les arachides (un aliment riche en protéine) et l'excédent arachidier (tourteau qui fait un bon fourrage pour le bétail) étaient encore stockés à Maiduguri et à Kano pour exportation [Mortimore, 1973c, p. 98] tandis que les compagnies de transport se faisaient la concurrence entre ces exportations et les aliments de secours. Plus on reste dans la région, moins illogique cela semble. Les cultivateurs d'arachides ont besoin de l'argent, pour partie à cause de la sécheresse dont ils n'étaient en aucun cas responsables, et la population préfère manger du mil et du sorgho, aliments meilleur marché (et qui seront vraisemblablement fournis par l'aide internationale). Entre-temps, les habitants, et en particulier les enfants, ont souffert plus que de coutume de la rougeole et de la gastro-entérite, cette dernière aggravée par une alimentation irrégulière et anormale.

Relations entre les nomades et les sédentaires

Très étroites sont les relations économiques et autres - et parfois très sévères les frictions - entre les nomades du Sahel et trois groupes d'agriculteurs sédentaires : ceux qui cultivent le pays agricole marginal au bord du Sahel; ceux qui cultivent les terres adjacentes au Niger et qui reçoivent d'ordinaire de l'eau du fleuve même dans la région inhabitée entre Timbouctou et Gao où le Niger pénètre profondément dans le Sahel; et ceux, souvent très au sud du Sahel, qui vivent dans les régions que fréquentent aussi les Fulani.

Les nomades ont toujours eu besoin des agriculteurs car, sauf en cas d'urgence, les céréales constituent une partie essentielle de leur alimentation. Cette dépendance ne cesse de croître [Monteil, 1959, p. 575] puisqu'on a vu au vingtième siècle s'accentuer de plus en plus l'importance de diverses nécessités conventionnelles, spécialement le thé et le sucre, que les nomades achètent sur les marchés. La liste ne s'arrête pas là : du sel pour l'homme et les animaux dans les régions où les nomades n'ont pas leurs propres sources; des tissus, du métal pour les artisans, etc. Les tentations augmentent; chaque groupe a de nos jours besoin d'une radio à transistors (bien que celle-ci soit probablement achetée en ville avec les salaires). Il y a d'autres raisons pour lesquelles les nomades s'intéressent aux régions agricoles sédentaires du sud. La plupart des écoles (et presque toutes les écoles secondaires) se trouvent dans le sud et les nomades se rendent de plus en plus compte que la meilleure façon d'économiser pour les mauvaises années est de préparer les enfants à occuper des postes salariés en ville. Il en est de même pour la majeure partie des installations sanitaires, et dans l'avenir cela pourrait le devenir pour les camps semi-permanents qui fournissent des aliments en cas de catastrophe.

Bien que les agriculteurs sédentaires puissent survivre sans les nomades, bon nombre n'auraient plus alors le même niveau de vie. Les agriculteurs ne peuvent en aucun cas utiliser les pâturages du nord; la seule façon pour eux de le faire serait de se séparer d'une partie de leurs semblables qui consacreraient plusieurs mois de l'année à

parcourir la région avec le bétail (et deviendraient donc des nomades). Toutefois, l'existence des éleveurs signifie pour les cultivateurs la possibilité de vendre une partie de leur mil ou de leur sorgho non seulement pour varier leur alimentation avec du lait et parfois de la viande mais encore pour obtenir les peaux nécessaires à la fabrication de vêtements et à d'autres fins. Le nomadisme est essentiellement la façon dont les sociétés agricoles utilisent les pâturages qui sont trop secs pour la culture. Cette relation peut aller plus loin. Certains agriculteurs s'occupent en vérité du bétail des nomades qui se trouvent sur les pâturages du sud. Par ailleurs, certains agriculteurs à Bornou confient leur bétail (et leur lait pendant cette période) aux Fulani qui l'emmènent vers les pâturages de transhumance autour du lac Tchad [James, 1973, p. 109].

L'intérêt porté par les agriculteurs au bétail est dû au fumier des animaux. Les agriculteurs de la savane n'ignorent pas les avantages de ce fumier. Le fumier animal est soigneusement rassemblé et utilisé partout où on le trouve; les matières fécales humaines sont assez souvent employées; en certains endroits, les termites sont pulvérisées et répandues [Morgan et Pugh, 1969, pp. 69-70]. L'arrivée de la mouche tsé-tsé avec les pluies rend la multiculture dangereuse, de là l'avantage qu'il y a de permettre aux animaux des nomades de se nourrir de chaume et de l'herbe des champs en jachère pendant la saison sèche (bien que l'on trouve de plus en plus ce type de multiculture avec du petit bétail assez résistant à la trypanosomiase). Ces relations n'empêchent-pas les agriculteurs de refuser aux nomades des anciens droits de pâturage sauf ssi c'est dans leur intérêt économique de le faire (comme cela s'est produit dans les régions irrigables où l'Etat a soutenu les agriculteurs).

La culture n'empêche pas les nomades de s'installer comme agriculteurs. Les Fulani le font depuis longtemps pour se consacrer d'ordinaire à la multiculture. C'est particulièrement le cas des Fulani qui sont devenus des intermédiaires du commerce de bétail.

Le rapport de symbiose qui s'est créé entre les nomades et les agriculteurs sédentaires n'a pas évité l'existence d'un véritable antagonisme. Ce dernier se fonde en partie sur la haine à l'égard des nomades pour leurs razzias que le peuple est loin d'avoir oubliées, mais aussi sur le fait que les nomades revendiquent une supériorité culturelle, raciale et religieuse. Tant les Touareg que les Fulani sont très conscients de la couleur de leur peau, et la revendication de supériorité des premiers qui s'estiment plus blancs que les peuples du sud est particulièrement frappante. Les gouvernements des pays du sud, tous aux mains des populations agricoles sédentaires à l'exception de la Mauritanie (bien que la situation ait été fortement contestée au Tchad) ont rendu publique la sécheresse et demandé un accroissement de l'aide au développement. Toutefois, une très petite partie de cette dernière serait destinée à soutenir le mode de vie des nomades. Il est vrai qu'un tel investissement ne pourrait sans doute guère aider les nomades mais il est également vrai que le désir des gouvernements et de leurs experts de les aider n'est pas particulièrement marqué.

Minimisation des risques

La maximisation des profits est sans doute le principal objectif de l'homme économique mais seulement lorsqu'il existe un minimum en dessous duquel une catastrophe ne peut l'entraîner. Le malheur en Afrique de l'Ouest peut être totalement désastreux et complètement capricieux dans son temps et dans son mépris pour bon nombre des barrières érigées contre une telle catastrophe. Dans ces conditions, la société (à l'image probablement de maintes sociétés du monde en développement) attache beaucoup plus d'importance à atténuer les effets des revers de la fortune économique qu'à tirer le meilleur parti de ses succès. Cela est vrai même dans les régions urbaines de la côte de Guinée comme en témoignent les petites entreprises du Ghana [Garlick, 1971, pp. 110-118].

Cette assurance contre les époques de crise se présente dans une large mesure sous la forme d'un "investissement dans des relations sociales plutôt que dans des biens d'équipement, du matériel, ou des terres" [Davy, 1974, p. 85]. En temps de crise en effet, l'aide viendra surtout des parents plutôt que de la collectivité, et peut-être même des communes avoisinantes. L'importance cruciale des parents a été soulignée par 85 pour 100 des Nigériens interrogés qui dans le cadre d'une enquête menée en 1973 sont tombés d'accord pour dire que (traduit de l'original yoruba) : "Je peux demander à des parents (même des parents par mariage) des choses ou des services que je n'oserais jamais demander à d'autres" [CAF II, 1974, p. 86], et que l'une des trois valeurs les plus courantes des filles est leur aptitude par le jeu du mariage à unir les familles et, partant, à accroître considérablement le nombre de parents [CAF II, 1974, p. 84]. L'étude sur Toudou au Niger fait remarquer : "Lorsqu'un ménage a une mauvaise récolte par rapport à celle de ses voisins, la tradition veut que tous partagent le produit de ces récoltes" [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974, p. 36]. Cela n'empêche pas qu'il y ait des différends au sujet de dettes et il a été rapporté que la famine de 1970-74 avait aggravé l'endettement des villageois toudous les uns envers les autres et multiplié le nombre de différends au sujet des dettes, différends que le chef du village était appelé à trancher [Faulkingham, Belding, Faulkingham et Thorbahn, 1974,

p. 36]. De même, le système n'a pas de limite. Dans la région de Dogon au Mali, des aliments ont été offerts en assez grandes quantités par ceux qui en avaient le plus à ceux qui en avaient le moins en 1971 et 1972, mais en 1973, cet esprit de coopération a diminué, ce qui a engendré faim et amertume. Les nomades, quant à eux, ne se sont pas prêté des aliments mais bien des animaux (ceux-ci procurent bien sûr du lait) dans l'espoir que de tels prêts soient acceptés afin que dans des périodes moins faciles ils soient rendus [Swift, 1975, p. 75]. On tend souvent à ignorer que la protection offerte par le stockage des aliments est limitée puisque plus les stocks sont grands, plus fortes sont les pressions qui s'exercent sur les intéressés pour les partager. De là, le plafond que se fixent les familles aux installations de stockage et à la plantation.

En bref, la solidité et le nombre de contacts personnels sont très importants. "Les habitants se livrent à des petites opérations de commerce tant pour créer et maintenir des réseaux sociaux que pour obtenir ultérieurement des avantages matériels susceptibles de leur échapper" [Dalby, 1973, p. 86]. On ne saurait trop souligner l'importance démographique de cette situation. La façon la plus sûre de se créer des parents proches consiste à les produire, et plus une famille est grande, plus grand le nombre des parents proches - et finalement des enfants, petits-enfants, etc. C'est là, bien sûr, l'argument avancé en faveur de la polygamie et d'une fécondité élevée.

Dans la mesure où la protection que peuvent offrir ces parents proches est proportionnelle à leur richesse ainsi qu'à la sécurité et à la puissance de leur position, l'investissement le plus évident est l'accroissement de leur possibilité de revenu par le truchement de l'éducation. A cet égard aussi, les conclusions du programme d'enquêtes au Niger ont été très claires. 97,5 pour 100 des intérrogés sont convenus que : "Le meilleur investissement est celui qui consiste à éduquer ses enfants (ou ses parents)" [CAF II, 1974, p. 86] - l'addition entre parenthèses est nécessaire car les relations avec les neveux et nièces peuvent être aussi fortes, même plus fortes, qu'avec ses propres enfants. Une enquête sur les vieux au Ghana il y a dix ans

avait montré que la plupart des parents tirent de l'éducation de leurs enfants un profit très substantiel [Caldwell, 1966, pp. 5-26]. Deux points méritent d'être mentionnés. Le premier est que la plupart des habitants de la savane rurale n'ont guère de bonnes possibilités d'investissement : les nomades peuvent aggrandir leurs troupeaux mais cet investissement n'est pas à l'abri de la sécheresse. Le second est que les raisons pour lesquelles ils désirent assurer aux enfants une bonne éducation sont plus complexes que cette analyse économique pourrait l'indiquer : l'orgueil d'avoir un enfant membre de l'élite est tout aussi grand dans la savane que dans bon nombre d'autres sociétés.

Fatalisme

"Le fatalisme" n'est pas un terme approprié car il peut être utilisé pour signifier l'acception rationnelle par ceux qui vivent dans une société traditionnelle qu'ils n'exercent guère de contrôle sur les forces influençant leur vie ou pour signifier une telle réticence à exercer un contrôle qu'ils sont plus meurtris par ces forces que besoin est.

L'acception des coups du sort est souvent si grande dans la société traditionnelle qu'il est difficile de mesurer l'incidence d'une catastrophe sur un individu ou même d'en discuter rationnellement. Il est fréquent que les experts renoncent à toute tentative de le faire et s'adressent à d'autres experts qui parlent le même langage et, partant, ont la même sagesse et perdent toute chance de mieux saisir la situation. Parfois ils se demandent s'ils n'ont pas reçu une idée erronée de la réalité. Dans un des rares rapports honnêtes jamais écrits sur cette question, un expert des transports travaillant en étroite liaison avec les chauffeurs de camion qui étaient chargés de distribuer les secours alimentaires pendant la récente sécheresse du Sahel et se trouvaient donc en contact direct avec la population rurale, rapportait qu'au départ aucun des habitants locaux ne semblaient avoir entendu parler de la sécheresse. Plus tard, il devait conclure que ces habitants la ressentaient profondément et prenaient des mesures rationnelles pour minimiser les dégâts comme ils l'avaient fait toute leur vie [Golding, 1973, p. 3]. A Yelwa, dans le nord-ouest du Nigéria, il était rapporté : "L'Emir de Yauri et le fonctionnaire divisionnel, chef de l'administration locale, prétendent que la sécheresse n'a pas frappé Yelwa et qu'il n'existe aucun déficit pluviométrique". Mêmes les agriculteurs parlaient de sauterelles, de mauvaises herbes et d'un manque de bonnes terres tout autant qu'ils parlaient de la sécheresse [Roder et Dupree, 1972, pp. 4-6].

Maintes raisons expliquent ce type de réaction. L'une est que la question n'intéresse pas les étrangers dont la vie n'est manifestement pas affectée par les conditions climatologiques. Une autre est la croyance des étrangers que rien ne peut être fait pour modifier le temps.

En vérité, cette opinion est d'ordinaire plus rationnelle encore - sentiment que les mauvaises années font autant partie de l'ensemble de ce qui peut être considéré comme les bonnes années et que le destin de l'homme varie en fonction du vent. De telles attitudes sont profondément ancrées dans la culture. Elles ont une expression religieuse et sont renforcées par la religion. Dans la majeure partie de la savane et du désert de l'Afrique, la population parle de la sécheresse comme d'une mise en garde divine nécessaire contre la dégradation des normes religieuses et morales. La sécheresse est un signe que la Providence se préoccupe des habitants. Elle montre la nécessité pour les chefs religieux d'intercéder auprès de Dieu. Si la sécheresse est longue et sévère, il sera fait recours à des vieilles méthodes, datant de bien avant l'Islam, pour encourager les pluies [Dalby, 1973, pp. 18-19]. Du Sahel Occidental jusqu'à la Somalie, sécheresse et manifestations religieuses sont étroitement liées [Norris, 1973, pp. 143-44; Andrzejewski, 1973, pp. 139-142]. Pour la littérature profane comme pour la tradition orale, le besoin d'eau est tout aussi pénétrant. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que l'homme de la rue craigne de rappeler la dernière sécheresse ou encore de prédire la suivante. L'enquête sur Yelwa a montré que si les cultivateurs étaient en parfait accord quant à la nature et à la gravité de la sécheresse, ils ne l'étaient absolument pas dans leurs réponses sur la date de la dernière tandis que les trois quarts ne souhaitaient pas encourager le mauvais sort (ou violer le domaine d'Allah) en suggérant que jamais plus une sécheresse ne frapperait le pays [Roder et Dupree, 1972, pp. 4-5].

Une étude en Zambie [Richards, 1939, p. 208] concluait :

> Les Bemba considèrent comme plus ou moins normal de ne pas avoir beaucoup d'aliments et tant leur système agricole que leurs méthodes de distribution ne permettent pas d'éviter un tel état de choses. Selon les croyances magiques traditionnelles, les dangers d'une pénurie ne peuvent être évités que par des moyens surnaturels. Cette ferme conviction conjuguée à l'optimisme naturel des Bemba et à leur manque d'intérêt pour les travaux agricoles ardus leur font croire que quelque chose se produira.

C'est non seulement l'origine de la sécheresse qui est divine ou en tout cas qui n'est pas influencée par l'homme mais aussi la mort - proposition qui est encore vraie dans la majeure partie du Sahel la

plupart du temps. Les médecins occidentaux qui travaillaient dans les camps de réfugiés étaient troublés de voir les mères d'enfants mourants se préoccuper davantage du morceau de tissu nécessaire pour ensevelir les cadavres ou couvrir les nourrissons à l'article de la mort que de se soucier de la mort elle-même. Leurs réactions s'expliquaient en partie par le fait que les enfants souffraient de symptômes qui depuis toujours sont le présage de la mort dans la savane; et en partie par la conviction religieuse que les enfants étaient rappelées dans un monde meilleur et avaient été choisis pour quitter la planète terrestre (les Fulani l'expriment en disant que l'enfant désire s'en aller). Ce ne sont pas des sociétés où des efforts rigoureux seront faits pour renverser l'état d'un enfant mourant ou pour empêcher la naissance d'autres enfants. L'urbanisation et d'autres types de modernisation économique abaisseront finalement le taux de mortalité infantile grâce à l'amélioration des services de santé et en persuadant la population qu'elle peut et doit intervenir auprès des forces qui rendent les enfants malades et les fait mourir.

L'avenir

La sécheresse a fait planer des doutes sur l'avenir de l'Afrique tropicale des savanes et sur l'élaboration de listes de projets susceptibles d'être appuyés par une aide technique dont le but est de créer une situation meilleure. Tandis que la sécheresse faisait encore rage, l'évaluation la plus détaillée était celle à laquelle procédaient aux réunions du CILSS à Ouagadougou d'août à septembre 1973 des experts et hommes politiques des pays du Sahel. En dehors des suggestions portant sur les secours d'urgence et la restauration de l'économie rurale à son état d'avant la sécheresse, les besoins ont été divisés en trois groupes [CILSS, 1973b, pp. 1-2]. Au plan national, ils comprenaient de meilleurs approvisionnements d'eau, une gestion rationnelle des pâturages, le contrôle des troupeaux et de leur état de santé, le reboisement et la construction de routes dans les zones arides. Au niveau sous-régional, ils étaient axés sur la construction de barrages, de routes, de voies ferrées, de voies navigables (principalement au Niger), la reproduction végétale ainsi que la distribution de semences, et la création d'un fonds du Sahel à des fins d'urgence et de développement. Les domaines proposés de la coopération sous-régionale relevaient dans une large mesure de la recherche. Etant donné que les pays du Sahel n'ont pas depuis modifié la liste de leurs priorités, il est bon de se demander comment tout cela s'incorpore à la région et à ses possibilités.

La liste fait clairement ressortir que le Sahel a besoin d'un développement économique rapide accompagné de l'ouverture des régions rurales à la pleine économie de marché. On peut en déduire que l'avenir de ceux qui demeureront nomades réside dans l'affectation rapide des stocks aux ventes commerciales que rendent plus facile les camions faisant le trajet entre le nord et le sud sur des routes réparées. Rien n'a été dit au sujet des problèmes de la population (encore qu'un document de la Commission économique pour l'Afrique à la conférence ait soulevé la question).

La région des savanes de l'Afrique de l'Ouest ne soulève aucun problème économique insoluble, bien que les quatre pays intérieurs puissent ne jamais avoir un revenu par habitant aussi élevé que celui

de la plupart des pays riverains du sud et qu'ils puissent tous être prédisposés à des catastrophes périodiques. Le véritable problème consiste à limiter l'ampleur de ces catastrophes qui seront presque toujours le résultat de pluies insuffisantes (même si au niveau sous-régional, les inondations, les maladies transmises par des insectes et les épidémies peuvent avoir une incidence prononcée comme pourrait l'avoir une grande guerre sur toute la région). Les céréales sont cultivées commercialement sur des terres intérieures dans d'autres parties du monde où la pluviométrie est capricieuse, comme sur les plaines de l'Amérique du Nord, de l'Australie et de l'U.R.S.S., étant d'ordinaire entendu que les pertes des mauvaises années seront largement compensées par les bénéfices des bonnes. Il existe ici un parallèle avec la savane ouest-africaine. Celle-ci a peut-être longtemps supporté ces crises en conservant un système de mouvements par lequel les habitants quittent le Sahel tandis que les aliments y entrent. Cela ne signifie pas forcément que chaque sécheresse sonnera l'alarme dans le monde. Même la sécheresse la plus récente n'a pas provoqué des importations d'aliments de secours plus élevées en valeur qu'un septième environ de la valeur annuelle moyenne des importations à la fin des années 60 et égales à la moitié à peu près du déficit ordinaire de la balance commerciale pendant ces années. Les activités de secours ont coûté deux fois plus en raison de la hâte mise à les exécuter, des frais de transport élevés et d'autres coûts logistiques. Toutefois, une crise de cette ampleur ne survient pas nécessairement plus d'une fois tous les cinquante ans. Des sécheresses moins graves peuvent être contenues en accumulant des soldes à l'étranger pour payer les importations (ou en obtenant des crédits), les importations commençant immédiatement après l'avertissement donné par un type de système de surveillance alimentaire, et en renforçant les réseaux de transport et autres mécanismes d'infrastructure de sorte que les aliments puissent être livrés normalement.

Les herbages sont le véritable problème du Sahel. L'eau ne peut y être amenée en quantité suffisante pour les entretenir et il est peu probable qu'on sera un jour à même de produire du fourrage en quantité

suffisante ou à un coût suffisamment bas pour permettre de renforcer l'alimentation requise pendant une crise ou à la fin de la saison sèche dans les pâturages de transhumance du sud. Quelque chose peut être fait pour introduire de meilleures plantes vivaces mais l'effet sera vraisemblablement marginal. La construction de meilleures qu'routes exige une commercialisation de plus en plus étendue permettra sans doute de transporter au moyen de grands camions du bétail vers les marchés du sud aussitôt que l'herbe commence à manquer. Cela donnera aux nomades l'argent nécessaire pour survivre pendant la sécheresse. La transformation de la viande est une activité susceptible d'être rentable aux alentours des pâturages ou même à l'intérieur des terres. Toutefois, ce sont là des solutions qui ne sont pas immédiatement viables. Les nomades ne se considèrent pas des reproducteurs de bétail inefficaces qui attendent de voir les normes de commercialisation élevées - leur existence auprès de leurs troupeaux est dans une large mesure un mode de vie. Ce dernier ne change que lentement dans la plus grande partie du Sahel encore que les Maures de la Mauritanie se soient tournés vers le marché puisque la savane dans son ensemble envoie déjà plus de 667 mille têtes de bétail par an aux marchés du sud [Seaman, Holt, Rivers et Murlis, 1973, p. 774]. De même, une industrie de l'élevage n'atteindrait pas facilement le niveau d'efficacité de la zone tempérée. Alors que le taux d'accroissement naturel du bétail britannique peut atteindre 28 pour 100 par an, celui du bétail des Fulani n'est que de 5 à 9 pour 100 (et il lui faut donc, compte tenu d'un abattage minimal, dix bonnes années pour récupérer d'une sécheresse catastrophique) [Stenning, 1959, p. 171]. Les nomades supposent fréquemment que les efforts faits par l'Etat pour les aider ont pour but d'améliorer l'assiette fiscale [Reyna et Bouquet, 1975].

Il semble inévitable que l'accroissement démographique dans les prairies du Sahel doive être contrôlé et que le taux d'accroissement démographique à long terme doive être très bas. Les difficultés rencontrées pour implanter dans ces régions des écoles, des hôpitaux, des dispensaires et d'autres institutions qui s'accorderont avec le mode de vie nomade (ce qui n'est pas impossible comme en témoignent les

écoles-tentes mobiles des tribus iraniennes) sont à ce point graves que les niveaux de vie nomade ont fortement diminué au cours de la dernière génération par rapport à ceux de leurs compatriotes sédentaires [McGinnies et Goldman, 1969, p. 307]. En Libye, le nombre des habitants diminue déjà spontanément dans quelques-unes des régions les plus arides grâce à une migration extérieure massive qui a pour objet de permettre à tous les citoyens de partager la prospérité que le pétrole a engendrée dans les parties les plus favorisées du pays [Grove, 1973a, p. 43]. Lors d'une conférence tenue à Londres en 1973 sur la sécheresse en Afrique, quelques délégués ont demandé un retrait du véritable Sahel pour éviter un accroissement de plus en plus important des dépenses d'aide et de développement dans cette région qui, par tête d'habitant, seraient éxagérément onéreuses par rapport à d'autres dépenses de ce type en Afrique [Dalby, 1973, p. 21]. Les planificateurs supposent qu'une sédentarisation forcée pourrait s'avérer nécessaire et qu'elle entraînera une distribution des terres et un enseignement de l'agriculture. Ils risquent de se tromper. En effet, il n'est point facile de transformer en agriculteurs des nomades ou autres types d'habitants car la culture est un métier hautement spécialisé et bon nombre des devoirs et attitudes, des agriculteurs ne les acquièrent qu'après de nombreuses années. Il est souvent plus facile pour ces groupes de s'installer dans les régions urbaines et d'y trouver un emploi (tel est le cas des aborigènes australiens qui cherchent de plus en plus à trouver un emploi dans les usines). Dans le Sahel, les camps de réfugiés situés à proximité des grandes villes s'emboîtaient bien dans cette structure. En Mauritanie, une enquête sur les nomades déplacés a révélé que la plupart d'entre eux resteraient dans les grandes villes ou à proximité (principalement Nouakchott) même s'ils devaient un jour posséder à nouveau des animaux [Center for Disease Control, 1973, p. 15]. Il ne fait aucun doute que les enfants des nomades chercheront aujourd'hui davantage à obtenir une éducation (ou à trouver un travail) dans le sud et, ultérieurement, à y rester; si les enfants ne reçoivent pas le même niveau d'instruction que le reste de la société, ils deviendront progressivement des prolétaires. Les administrateurs tiennent fréquemment à coloniser les nomades car l'incapacité des éleveurs à

faire partie de la planification bureaucratique les contrarie. Ils ne savent jamais avec exactitude où se trouvent les nomades, voient leurs droits leur échapper, ne trouvent pas facilement des endroits où implanter des écoles, etc.

La solution à long terme au problème des nomades pourrait être un type de programme d'épargne ou d'assurance obligatoire en vertu duquel, au fur et à mesure que ceux-ci se tournent vers l'élevage du bétail destiné au marché, une fraction du prix de vente sera mise sous dossier par l'Etat ou par une organisation coopérative réglementaire qui l'utiliseront pendant la catastrophe pour atténuer les souffrances. La solution (en particulier celle à court terme) pourrait devoir inclure des accords internationaux au sujet des droits des nomades et de leurs animaux de franchir les frontières sans être inquiétés par les services d'immigration et de douanes.

La plus grande partie de l'accroissement démographique des pays du Sahel aura sans aucun doute lieu dans la région des cultures. Au cours du présent siècle, l'accroissement démographique de ces pays a déjà été considérable tandis que se développaient leurs économies au fur et à mesure que la demande de coton, du cuir et de peaux, d'arachides et aujourd'hui de viande, augmentait [Church, 1973b, p. 62]. La majeure partie de la région est en fait suffisamment humide pour une certaine arboriculture et c'est presque à coup sûr l'abattage des arbres et les feux de broussailles y afférents qui ont créé la savane de la forêt sèche [Davy, 1974, p. 85]. Les fermes ne produisent guère d'excédent alimentaire mais cela pourrait résulter du travail limité de la main-d'oeuvre que découragent le manque de marchés et les faibles prix pratiqués sur ceux qui existent. A l'exclusion du Sénégal, la région a une population urbaine d'environ 7 pour 100 seulement du total et bon nombre de ses habitants ont accès aux aliments que leur fournissent des parents (à titre de comparaison, en 1960, un huitième de la population du Ghana vivait dans des centres urbains de plus de 20.000 habitants, niveau que les pays intérieurs du Sahel pourraient ne pas atteindre d'ici la fin du siècle). A l'image d'autres agriculteurs d'Afrique, ceux de la savane se sont hâtés d'expérimenter de nouvelles cultures et ils les

cultivent comme compléments dans des micro-climats [David, 1973, p. 86]. Toutefois, à la différence de ce qui se passe dans la forêt, aucune importation n'est venue remplacer le sorgho et le millet, produits alimentaires de base de la région. Pour la première fois, d'importantes recherches sont en cours sur la reproduction d'un sorgho meilleur ou plus prolifique [CRDI, 1974, pp. 1-2], mais il est difficile de voir les avantages que le succès de ces recherches pourrait apporter aux pays du Sahel si ce n'est de réduire le nombre ou la superficie des champs cultivés. La région n'a guère été touchée par la révolution verte et ne le sera vraisemblablement pas puisque la terre ne manque pas et que les possibilités d'un élargissement du réseau d'irrigation sont limitées. La seule exception est le riz - dont les variétés à rendement plus élevé permettront sans doute aux zones irriguées le long du Niger de cultiver une plus grande quantité de ce produit ou de libérer des terres à d'autres fins. Rares sont les motifs qui encouragent les intéressés à produire plus d'aliments. Dans les conditions actuelles, l'amélioration du rendement agricole pourrait n'avoir guère de signification dans le secteur de subsistance si ce n'est réduire le nombre d'hommes-heures nécessaires pour produire un volume d'aliments (pour de plus amples explications sur les conséquences de cet argument et pour une analyse des modifications probables de la technique agricole avec une densité démographique croissante, voir Boserup [1965]). Pour l'étranger, cette conclusion pourrait sembler poser deux importantes questions : la malnutrition et le manque de terres. Toutefois, la malnutrition n'est pas endémique dans la plus grande partie de la savane, n'est pas considérée par la grande majorité des habitants comme un problème, et, bien qu'elle puisse être résolue en cultivant des aliments complémentaires et en élevant la consommation de viande, n'est pas à l'heure actuelle regardée comme vitale par les services de vulgarisation agricole. De nos jours, il ne semble pas y avoir un manque de terres; il pourrait survenir ou les techniques agricoles pourraient changer comme Boserup l'affirme en se fondant dans une large mesure sur des données africaines, pour fournir des accroissements alimentaires proportionnels à l'accroissement démographique.

A l'heure actuelle, la question de l'amélioration des techniques agricoles est davantage une question qui relève de la production d'autres cultures de rapport d'exportation pour se procurer suffisamment d'argent en vue d'acheter des produits industriels. Si les cultures de rapport ne sont pas aussi profitables dans les savanes que dans la région forestière de la côte, on peut par contre cultiver l'arachide et le coton dans de vastes zones où l'humidité est plus élevée. Le problème auquel font face les pays intérieurs du Sahel avec l'arachide est moins un problème d'amélioration agricole que de réduction des frais de transport à la côte de manière à permettre une commercialisation concurrentielle avec l'arachide cultivée au Sénégal, à quelques centaines de kilomètres de Dakar par chemin de fer et avec celle cultivée dans l'Etat de Kano qui peut être transportée par voie ferrée à Port Harcourt ou à Lagos. Introduit de force au Tchad, le coton fournit aujourd'hui 80 pour 100 des recettes d'exportation du pays mais restera une culture à problèmes car elle appauvrit assez rapidement le sol.

L'irrigation est sans aucun doute une méthode plus rentable mais elle a ses limites et ses difficultés. La construction d'importants barrages est coûteuse et une bonne partie de l'investissement risquerait d'être gaspillée si, pour des raisons matérielles et sociales, l'eau n'est pas utilisée comme il le faut lorsqu'elle atteint les régions irriguées. De plus, il se pose des problèmes internationaux : la construction d'un barrage en amont du Niger - emplacement le plus adéquat - inonderait des terres fertiles de la Guinée s'il était utilisé comme réservoir - pour assurer un approvisionnement en eaux contrôlé au Mali et au Niger. Toutefois, on peut certainement faire davantage avec des barrages de béton et de petits barrages de terre, non seulement pour procurer de l'eau aux habitants et aux animaux mais encore pour permettre l'irrigation en aval de petits champs.

Dans le court terme, il est peu probable qu'on utilisera des engrais artificiels sur une grande échelle, à l'exception toutefois des cultures de rapport. La principale raison est que ni les agriculteurs ni l'Etat n'ont les moyens nécessaires pour acheter des engrais destinés à la production de cultures vivrières de subsistance ou pour distribuer

gratuitement des engrais. Le recours aux engrais aurait essentiellement pour résultat une réduction de la superficie cultivée. En vérité, les engrais posent des problèmes : les engrais azotés en effet peuvent sécher le sol plus rapidement si la pluviosité est insuffisante. Dans le long terme, il ne fait guère de doute que les fumiers verts et animaux seront utilisés sur une plus grande échelle (spécialement si la mouche tsé-tsé peut être combattue par une vaccination économique ou par la reproduction d'un bétail immun) et que les engrais artificiels le seront davantage à mesure que les produits se vendent mieux.

Un problème qui n'a pas été résolu est celui de la formation en noyau des populations de la savane. Le mouvement spontané actuel pourrait être accéléré avec l'aide de l'Etat. Un tel groupement des populations permettrait de fournir plus facilement et à meilleur marché des installations et de rapprocher la plupart des agriculteurs des axes de transport. Toutefois, ces avantages risquent de se révéler insuffisants pour contrebalancer la tendance inévitable à surutiliser les terres autour des villes (à moins que les techniques ne changent et que la savane ne devienne parsemée d'établissements humains similaires à ceux de Kano).

Les conséquences démographiques

La principale conséquence est claire : la sécheresse n'a pas marqué la fin d'une époque. Des changements économiques et démographiques continueront de s'opérer dans la savane et ce, au rythme que dictera l'environnement, le tout accompagné probablement d'un ralentissement progressif des oscillations les plus brusques.

Pendant les dernières années de notre siècle, la croissance des populations de la savane sera vraisemblablement déterminée en grande partie par le taux de diminution de la mortalité. Dans le passé, la mortalité a eu trois caractéristiques essentielles. Elle a été très élevée et est sansdoute aujourd'hui la plus élevée de n'importe quelle grande région du monde. Pendant plusieurs dizaines d'années au moins, elle a diminué, ce qui avait permis une croissance démographique considérable dans la région. Le taux de mortalité n'a pas été comme celui de l'Europe prémoderne, analogue d'une année à l'autre; la moyenne a été déterminée par un plateau "habituel", lui-même irrégulier, ainsi que par un taux de mortalité élevé lors des années de catastrophe.

Une des raisons de cette baisse du taux de mortalité est qu'il a été dans une certaine mesure possible de réduire le nombre des décès pendant les années de catastrophe. Il est facile de le constater en lisant les grands titres des journaux pour lesquels des millions d'habitants faisaient face à la mort. La véritable importance de cette expérience est que les habitants ne meurent plus comme auparavant et certainement pas comme pendant la sécheresse de 1913-14. De meilleures routes, une commercialisation plus étendue, une prise de conscience plus aiguë des événements grâce à des communications et à une administration modernes, aux efforts des gouvernements nationaux et aux activités massives de secours internationaux ont aidé les populations à faire d'une période potentiellement meurtrière une ère de souffrances. Il ne fait guère de doute que les mêmes forces entreront en jeu lors de la prochaine sécheresse, et que les chances de succès seront plus grandes qu'au début des années 70. Certains des camps de réfugiés seront probablement conservés dans un état tel qu'ils puissent toujours remplir

un rôle ou être ouverts rapidement. Ces camps deviendront sans doute un mécanisme permanent d'aide aux nomades et peut-être même une partie essentielle de leur accoutumance à la vie urbaine. Les secours internationaux risquent de devoir jouer un rôle permanent dans la savane. Dans un monde conscient de ses différences de niveaux de vie où les activités de secours jouent un véritable rôle psychologique et économique au sein des pays développés ainsi qu'un rôle pour les organismes et les experts nationaux et internationaux dans divers domaines, l'assistance en cas de famine verra probablement son volume et son efficacité croître.

Il est réaliste de penser que les futurs sommets de la mortalité seront plus bas que le dernier et tout porte à croire que la réduction de ces sommets signifiera un taux de mortalité moyen plus bas et en baisse. Même les taux de mortalité des bonnes années diminuent grâce aux progrès de la médecine (particulièrement les campagnes contre les maladies infectieuses) et à la modernisation. Par modernisation, on entend ici une série de changements : création de villes, commercialisation permettant d'acheter plus facilement des aliments et d'autres produits, réduction de l'acception fataliste de la mort liée à l'arrivée de nouvelles religions et à l'incidence d'influences séculaires extérieures, etc.

Toutefois, la savane reste pauvre. Il est peu probable que les six pays du Sahel pris dans leur ensemble verront leur taux d'espérance de vie à la naissance augmenter d'une demi-année pour chaque année qui s'écoule comme le supposent les projections des Nations Unies. La moitié de ce taux d'amélioration se concrétisera peut-être dans un avenir proche pour se transformer en deux tiers à la fin du siècle au fur et à mesure que les villes grandissent et que la production tournée vers les marchés augmente. Cela signifierait donc une espérance de vie à la naissance de 40 ans seulement vers la fin du siècle et de 50 ans environ d'ici à un demi-siècle.

De même, il est invraisemblable qu'il se produise une variation des taux de natalité avant la fin du siècle. Il est difficile de montrer des forces économiques ou sociales opérant au niveau de la famille

qui encouragent la réduction des dimensions familiales. Les programmes expérimentaux de planification familiale sont rares et en sont encore au stade initial (les plus connus sont ceux du CRDI à Bamako et de l'ORT à Say près de Niamey); toutefois, il est peu probable qu'ils seront couronnés de succès dans les années à venir. La fécondité urbaine pourrait diminuer lentement mais cela n'aura guère d'incidence au cours des dix ou vingt prochaines années à cause de la faible fraction de population vivant dans les villes. En fait, il est possible que cette tendance soit neutralisée par un accroissement du taux de natalité dans les régions rurales à la suite d'une amélioration des conditions sanitaires et d'autres aspects de la modernisation. Cela pourrait être surtout vrai dans les régions du Niger oriental et du Tchad qui font partie de la ceinture centrafricaine à faible fécondité et qui ont (ou ont eu) un taux de fécondité anormalement bas pour des raisons médicales susceptibles d'être changées. Le Niger oriental par exemple a été crédité d'un taux de natalité légèrement supérieur à la moitié du taux existant en Afrique de l'Ouest [Page, 1975, les chiffres de la couche 1 étant tirés du recensement par sondage de 1960].

La situation d'un groupe, celui des nomades, vaut la peine d'être mentionnée. Leur mode de vie est sans aucun doute mis en péril par leur accroissement démographique. L'élévation du niveau de vie dans les pâturages ne peut être maintenue qu'en y limitant le nombre des habitants. Les nomades risquent de connaître la sédentarisation obligatoire d'un grand nombre de leurs congénères ou encore de passer leur vie dans des camps urbains marginaux (ce que certains pourraient même trouver attrayant) si le taux de leur accroissement naturel ne diminue pas. Et pourtant, il semble très peu probable qu'ils soient prêts à utiliser la contraception dans les années à venir.

Une estimation plausible serait que le taux de natalité reste proche de 50 pour mille (et le coefficient total de fécondité entre 6 et 7) pendant les dernières années du siècle, compte tenu de la possibilité d'une baisse du taux de natalité à quarante pour mille d'ici cinquante ans.

Un pays n'occupe pas totalement sa place dans cette image généralisée de la démographie sahélienne : le Sénégal, dont un sixième de la population vit à Dakar, ville loin d'être traditionnelle, et dont le secteur rural commercialisé est vaste. Si le taux de mortalité ou de fécondité baisse un peu plus vite qu'on ne le suggère ici, ce sera probablement en raison des diminutions particulièrement brutales au Sénégal.

A la lumière des suggestions précitées, on trouvera ci-dessous au tableau 3 les estimations y afférentes.

Tableau 3. Esquisse de l'évolution démographique possible dans les six pays du Sahel

Evolution	1975	2000	2025
Mortalité - espérance de vie à la naissance (en années)	Entre 35 et 40	45	55
taux de mortalité brute (par mille habitants)	Entre 30 et 35	25	En-dessus de 20
Fécondité - taux de natalité brute (par mille habitants)	Entre 45 et 50	Entre 45 et 50	Autour de 40
Accroissement naturel - taux annuel[a/]	1,7%	2,4%	2,2%
Population (en millions d'habitants[a/]	25	42	74
Indice démographique (1975 = 100)[a/]	100	168	296

Note : [a/] Des chiffres ronds ont été employés pour rendre les calculs possibles.

Telle que la décrit le tableau 3, l'évolution démographique des six pays du Sahel semble indiquer que la population totale augmentera de deux tiers d'ici la fin du siècle et triplera dans les cinquantes prochaines années, et qu'il faudra attendre la fin du siècle prochain pour voir une population de transition post-démographique caractérisée

par des taux de natalité et de mortalité bas ainsi que par un taux d'accroissement naturel faible. D'ici là, la population totale pourrait être de quelque 175 millions d'habitants. C'est bien sûr une spéculation pure et simple - en effet, les gouvernements pourraient bien avant devenir à ce point soucieux de la croissance démographique qu'ils prendront des mesures radicales pour faire baisser avec un certain succès les taux de natalité, et ce plus rapidement que ne le supposent les projections - mais il convient de faire remarquer que ce chiffre implique une densité démographique dans les régions agricoles des Etats du Sahel sensiblement supérieure à celle observée de nos jours dans le nord du Nigéria, et proche de celle de l'Etat de Kano.

En revanche, il est beaucoup plus certain qu'au cours des vingt-cinq prochaines années, la population comptera près de 17 millions d'habitants de plus. Ce dernier quart du siècle sera vraisemblablement le témoin d'un triplement des populations urbaines, les populations des capitales et d'autres régions urbaines passant de 1,25 million ou plus à 4 millions d'habitants respectivement. Aussi, les villes absorberont-elles plus de 5 autres millions d'habitants. Par contre, les régions herbageuses du Sahel risquent de ne pas pouvoir alimenter leur population actuelle. En conséquence, les régions agricoles devront ajouter 11,5 millions d'habitants environ à leur 20 millions actuels (moins le nombre de ceux qui émigreront vers les pays riverains - voir ci-dessous pour une étude montant que les mouvements migratoires pourraient ramener ce chiffre de 11,5 millions à quelque 10 millions).

Trois points doivent être ici mentionnés. Le premier est que les chiffres les moins sûrs sont ceux qui ont trait aux taux de mortalité présent et futur. Certains chercheurs ont proposé des taux de mortalité plus bas que ceux employés dans le présent document [Clairin, 1968, pp. 199-213 pour le Tchad, mais il est d'accord dans le cas de la Haute-Volta; Harrington, 1973, p. 15].

Le deuxième est que la situation pourrait être radicalement modifiée par l'exploitation d'importants gisements miniers, spécialement de pétrole. Cela élèverait les revenus plus rapidement qu'on ne le suppose ici et fournirait des emplois non agricoles tant là où ont lieu

les grèves que dans les villes où la croissance serait vraisemblablement plus rapide que ne l'indique le tableau 4. D'importantes découvertes minières ont déjà été faites : du minerai de fer en Mauritanie (pour des exportations de quelque cent millions de dollars par an) et de l'uranium au Niger. La majeure partie du Sahel est géologiquement adaptée à l'existence des grands organismes miniers [CEA, 1973, pp. 7-8]; la prospection et la coopération en matière d'exploitation sont l'une des bases de la collaboration entre le Mali, le Niger et la Haute-Volta dans le cadre du projet Liptako-Gourma; des travaux de prospection de pétrole et de gaz naturel ont lieu actuellement au Tchad, au Mali, au Niger et en Mauritanie.

Le troisième et dernier point est qu'une vaste superficie de terres relativement fertiles deviendra disponible, particulièrement en Haute-Volta, si le projet très onéreux (200 millions de dollars sur plus de 20 ans) de coopération entre l'OMS et plusieurs gouvernements nationaux pour lutter contre l'onchocercose devait être couronné de succès.

La sécheresse de 1970-74 pourrait bien donner un nouvel élan à un type de mouvement de population qui semble de plus en plus inévitable, à savoir les projets de repeuplement organisés qui sont recommandés pour résoudre en partie les problèmes que soulève la croissance de la population nomade [FISE, 1973b, p. 10; CEA, 1973, p. 5; Dalby et Church, 1973, p. 9]. Cette migration forcée pourrait entraîner une nouvelle migration spontanée des établissements humains soit vers les grandes villes les plus proches soit vers les pays de la côte de Guinée.

Toutefois, le phénomène démographique le plus particulier de la savane ouest-africaine restera pendant de nombreuses années encore les énormes mouvements migratoires. La migration saisonnière comme la migration à plus long terme représentent une adaptation remarquable de l'homme aux problèmes de la vie dans la savane, aux variations annuelles rigoureuses et aux périodes imprévisibles de sécheresse ou de peste. Le succès de cette adaptation est fortement tributaire de la possibilité permanente qu'a l'individu d'entrer au Nigéria, en Côte d'Ivoire et au Sénégal et d'en sortir. Les décisions politiques arrêtées dans ces pays et similaires à celles prises et appliquées par le Ghana en 1969 (bien

Tableau 4. Répartition probable de l'accroissement démographique, 1975-2000

		1975	2000	
a) Population totale (millions)		25	42	
Capitales		1,25	4	
Autres régions urbaines		1,25	4	
Région rurale : agriculteurs sédentaires[a/]		20	31,5	
nomades		2,5	2,5	
b) Population totale (pourcentage de distribution)		100	100	
Capitales		5	10	
Autres régions urbaines		5	10	
Région rurale : agriculteurs sédentaires[a/]		80	74	
nomades		10	6	
c) Population 1975-2000 (croissance)	Croissance totale (millions)	Part de la croissance totale (%)	Pourcentage de croissance	Taux annuel de croissance
Population totale	17	100	68	2,1%
Capitales	2,75	16	220	4,7%
Autres régions urbaines	2,75	16	220	4,7%
Région rurale : agriculteurs sédentaires[a/]	11,5	68	58	1,8%
nomades	0	0	0	0,0%

Note : [a/] Ce total ne suppose pas une absorption par des pays extérieurs aux pays du Sahel.

qu'elles aient été ultérieurement modifiées dans le cas des Voltaïques qui vont travailler dans les régions où l'on cultive le cacao) pourraient changer l'avenir économique et démographique des pays du Sahel.

Pour ce qui est de l'expansion de l'agriculture tournée vers les marchés, changement économique le plus important qui s'opère sans doute dans la savane, la question clef est le taux d'accroissement des villes. Bon nombre de citoyens locaux influents redoutent cet accroissement, y voyant un fardeau supplémentaire pour les dépenses publiques et une situation politique potentiellement instable, et nombreux sont ceux qui craignent ouvertement que le chômage et le sous-emploi ne viennent s'implanter dans les villes. A cet égard, il convient de noter que le sous-emploi existe aussi dans les régions rurales et que l'accroissement de la population des villes pourrait, comme le prouvent certains signes, accélérer l'augmentation du nombre des emplois urbains (pour partie des résidents urbains qui s'échangent des biens et services encore que cela entraînerait une progression plus lente des biens manufacturés pour la population rurale).

L'ampleur des inconnues que sont la migration internationale et l'exode vers les villes est très vaste, même pour les années à venir.

La plus importante de ces inconnues réside dans les relations entre le Nigéria et les pays de la savane. La population du Nigéria qui est aujourd'hui de 80 millions d'habitants d'après le recensement de 1973 et d'environ 65 millions d'après les estimations antérieures [Okonjo, 1968, p. 96], passera sans doute à 150 millions d'ici la fin du siècle. La croissance projetée des exportations de pétrole donnera au pays une grande force économique. Lagos, ville de 2 à 2,5 millions d'habitants, comptera certainement plus de 10 millions d'habitants et peut-être même beaucoup plus, une grande partie de sa population active travaillant dans l'industrie manufacturière. Si la frontière nord reste relativement ouverte à la migration, le problème des langues (français et an et anglais) n'empêchera pas une immigration massive des pays de la savane.

La Côte d'Ivoire et le Ghana n'ont pas de pétrole (ou du moins pas encore) mais ce sont des pays à économie saine par rapport à celle de la savane. A la fin du siècle, Abidjan et Accra-Tema pourraient avoir plus de 3 millions d'habitants.

L'attrait de la côte pour les migrants de la savane - illégaux comme légaux - sera très grand. A moins que des mesures rigoureuses ne soient prises pour empêcher les migrants de s'installer, les pays de la côte guinéenne pourraient à la fin du siècle avoir absorbé de 1 à 2 millions de l'augmentation projetée de 17 millions d'habitants dans la savane (réduisant ainsi à 10 millions peut-être les 11,5 millions d'habitants que sont censées absorber les régions d'agriculture sédentaire) sous forme de migrants à long terme ou permanents et pourraient en absorber de 2 à 3 autres millions sous forme de migrants saisonniers chaque année.

L'urbanisation dans la savane elle-même sera considérable; aucune des capitales intérieures n'atteindra vraisemblablement 1 million d'habitants mais toutes les capitales à l'exception de Nouakchott pourraient approcher 750 mille (Dakar en aura peut-être plus de 2 millions).

Un exemple non riverain influera sans doute très fortement sur les pays du Sahel. A la fin du siècle, le nord du Nigéria - et peut-être même les quatres Etats le plus au Nord qui forment la véritable savane du Nigéria au nord - aura plus d'habitants que les six pays du Sahel. Kano sera certainement une ville de plus d'un million d'habitants et possédera une industrie plus développée que toute autre ville de la savane. D'autres villes de plus d'un demi-million d'habitants seront Maiduguri, Zaria et Kaduna. Il n'est pas impossible que d'ici l'an 2000, le produit intérieur brut du nord du Nigéria soit près de deux fois celui des six pays du Sahel. Il est vrai que tous les immigrants venus du nord pour s'installer au Nigéria ne continueront pas leur route vers les villes de la côte pour y trouver un emploi.

Un dernier mot

A la fin de 1975, le Sahel avait connu deux bonnes saisons de pluie et les secours d'urgence avaient dans une large mesure été remplacés par ce qui a été décrit comme des "programmes de développement à moyen terme" et une "aide à long terme" [AID, 1975, pp. 11-15]. Les programmes à moyen terme portent sur un accroissement de la production vivrière par le truchement d'une culture et d'un élevage plus efficaces, de l'introduction de meilleures variétés de plantes et d'autres mesures similaires. La stratégie à long terme de l'AID consiste à utiliser le système de rotation des cultures vivrières de subsistance et des cultures de rapport, accroître l'emploi des animaux de trait, maintenir et améliorer si possible la position de fournisseur de viande de la savane aux pays riverains et enfin, renforcer la recherche agricole appliquée aux niveaux national et international.

Ces mesures ont toutes de la valeur mais elles doivent être considérées dans le cadre du développement global qui pourrait être résumé comme suit. Les agriculteurs de la savane ne cultivent pas davantage d'aliments parce qu'ils produisent la plupart du temps tous les aliments de base dont leur famille a besoin pour vivre, réussissent à stocker sans détérioration et à vendre. Ils ne font pas d'efforts inutiles pour produire un excédent périssable qui leur servirait à se tirer d'affaire lors des années de sécheresse. Les meilleurès variétés de plantes et les techniques de culture modernes n'accroîtront pas considérablement la production de subsistance par habitant mais réduiront les heures de travail, limiteront la superficie cultivée et amélioreront le niveau de vie. Les variétés résistantes à la sécheresse pourraient faciliter la vie pendant les années de crise. L'introduction de différents types d'aliments pourrait changer les régimes alimentaires bien qu'on ne sache pas dans quelle mesure cela serait apprécié. Le perfectionnement des installations et des méthodes de stockage alimentaire pourrait être d'une aide marginale mais cela signifierait un gaspillage d'aliments stockés pendant une série de bonnes années. Dans le long terme, la seule

véritable méthode permettant d'économiser l'excédent du travail de l'agriculteur et d'élever son niveau de vie consiste à accroître la production que celui-ci peut vendre.

Cet accroissement peut être réalisé de diverses manières qui toutes seront nécessaires sans être rapides. Comme dans le cas de la modernisation de l'Europe, la monétisation sera fondamentale car elle permettra de faire preuve de flexibilité en matière de production, de consommation et d'épargne. Elle facilitera l'érosion de l'homogénéité de l'économie rurale où tout le monde produit et mange la même chose, homogénéité elle-même qui oppose la plus grande résistance à l'arrivée d'une économie d'échanges. Plus tôt les habitants ruraux accepteront-ils de vendre leurs produits respectifs au lieu de se contenter de vendre toujours les leurs, le mieux. La production des cultures de rapport est à cet effet essentielle (bien qu'un équilibre entre les cultures de rapport et de subsistance et la rotation de la culture soit presque certainement souhaitable comme le sont les méthodes permettant de s'assurer que les sols ne se dégraderont pas rapidement et irréversiblement sous l'influence des nouvelles cultures); de là, l'importance de nouvelles cultures de rapport et de meilleures techniques agricoles, de nouveaux marchés internationaux et de moyens de transport plus faciles ainsi que de marchés locaux plus vastes où seront vendus les aliments. L'élargissement des marchés ne se fera qu'en fonction du taux de croissance de la population urbaine (ou du moins de la population non agricole) et du revenu par habitant. Ces deux facteurs sont interdépendants; par exemple, la fraction de la population urbaine et son pouvoir d'achat par habitant augmenteraient vraisemblablement l'un et l'autre si la production minière devait s'accroître rapidement. Le marché non agricole s'élargirait aussi si les populations urbaines et autres devaient un jour produire une plus grande quantité d'aliments qu'elles vendraient aux agriculteurs et entre elles, et si elles étaient capables de transformer davantage de produits agricoles avant leur exportation. Néanmoins, tout cela n'aura de la valeur qu'avec une certaine efficacité.

Le problème alimentaire est donc en fait un problème de développement économique. L'économie des biens accumulés pendant les bonnes années pour satisfaire aux besoins des mauvaises est aussi une question de modernisation - de monétisation et de mise sur pied de programmes d'assurance et d'épargne individuelles et gouvernementales. Il en est de même du problème démographique - de la réduction à moyen terme de la mortalité, et à long terme de la fécondité. Le démographe devrait noter que l'expansion de la population urbaine pourrait être une bonne chose pour la modernisation des régions rurales et la réduction des taux de mortalité et de fécondité. Les villes procurent des marchés de produits et de travail aux migrants ruraux-urbains à court et à long terme, marchés qui tous deux ont une influence assez similaire sur les régions agricoles.

On ne peut faire preuve d'un même optimisme au sujet des régions herbageuses du véritable Sahel. Celles-ci peuvent en dernier ressort prendre part à la modernisation mais uniquement en devenant de vastes centres d'élevage où ne seraient employés qu'un petit nombre d'individus. On ne peut prévoir de véritables progrès techniques qui doubleront ou tripleront les superficies disponibles. La réponse démographique sera que les autres habitants devront vivre ailleurs, dans des régions rurales plus humides ou dans des villes.

BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages ci-après ne sont cités qu'à titre de référence. On trouvera dans deux publications préparées par l'auteur une liste plus détaillée des documents et autres matériels sur la sécheresse qui ont été utilisés dans ce rapport.

1) African Drought Bibliography, 1973: Documents Held by the Department of Demography, Australian National University, Demography Department, Canberra, mars 1974, 21 p.

2) African Drought Bibliography, First Supplement, 1974: Documents Held by the Department of Demography, Australian National University, Demography Department, Research School of Social Sciences, Australian National University, Canberra, juillet 1974, 8 p.

Les citations mentionnées ci-dessous respectent l'ordre de référence utilisé dans les bibliographies, ce pourquoi il semble parfois exister un écart dans les ouvrages d'un auteur pour une année donnée.

The African Recorder — (1973) a reproduit des nouvelles provenant de huit sources.

Agence pour le Développement International, Département d'Etat — (1973a) "Disaster Memo, No. 1: Central/West Africa--Sahelian Zone Drought", rapport polycopié, Washington, 6 mai 1973, 7 p.

Agence pour le Développement International, Département d'Etat — (1973b) "Status Report on Actions in the Sahelian Drought Emergency, Reports 1-9", rapports polycopiés, Washington, 18 mai, 3 p.; 20 juillet, 9 p.; 6 août, 9 p.; 15 août, 3 p.; 27 août, 2 p.; 5 septembre, 3 p.; 13 septembre, 3 p.; 29 octobre, 4 p.

Agence pour le Développement International (Bureau des affaires publiques), Département d'Etat — (1974a) "AID Launches Recovery Program in Africa's Drought Zone", Washington, 4 février 1974, 3 p.

Agence pour le Développement International (Bureau de l'Afrique) — (1975) Special Report to the Congress on the Drought Situation in Sub-Sahara Africa, Washington, juin 1975, 48 p.

Allan, William — (1965) The African Husbandman, Oliver et Boyd, Londres, 505 p.

Allan, J.A. (1973) "Climate and Water Resources", (In: Dalby et Church, 1973), pp. 13-15.

Andrzejewski, B.W. (1973) "Drought as Reflected in Somali Literature", Savanna, II, 2, décembre 1973, pp. 139-142.

Bethke, S. (1973) WPMA/WFP, "Newsletter No. 9: Sahel-Sudano Rainfall, 1973 (mai-octobre)", rapport polycopié, Genève, 6 novembre 1973, 11 p., annexes y compris.

Boserup, Ester (1965) The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure, Aldine, Chicago, 124 p.

Bureau pour l'information économique et sociale (CESI) Bureau Spécial du Sahel, Nations Unies (1973) Sahelian Newsletter, ST/SSO/2, I, 1, octobre 1973, 8 p.

Caldwell, J.C. (1966) "The Erosion of the Family: A Study of the Fate of the Family in Ghana". Population Studies, XX, 1, juillet 1966, pp. 5-26.

Caldwell, J.C. (1967) "Population Change". In: Walter Birmingham, I. Neustadt et E.N. Omaboe (éds.). A Study of Contemporary Ghana, Vol. II, Some Aspects of Social Structure, Allen et Unwin, Londres, pp. 78-110.

Caldwell, John C. (1969) "The Control of Family Size in Tropical Africa". Demography, 5, 2, pp. 598-619.

Caldwell, John C. (1969) African Rural-Urban Migration; the Movement to Ghana's Towns, Columbia University Press, New York, 258 p.

Caldwell, J.C. et al. (1973) Croissance démographique et évolution socio-économique en Afrique de l'Ouest, The Population Council, New York, (traduit par Gustave Harcourt, Paris), 1028 p.

Caldwell, John C. (1974) "The Study of Fertility and Fertility Change in Tropical Africa". Occasional Paper, No. 7, World Fertility Survey, Londres, mai 1974.

Caldwell, John C. (1975) "Population Control". In: John C. Caldwell et al., Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 58-97.

Caldwell, J.C. et Pat Caldwell (1975) "The Role of Sexual Abstinence in Determining Fertility: A Study of the Yoruba in Nigeria". (Sous presse).

Caldwell et al. (1975) Population Growth and Socio-economic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, 754 p.

Caldwell, John C. (1976) "The Demographic Victory: Population Change, 1880-1935". In: Adu Boahen (éd.), General History of Africa, VII, UNESCO, Paris.

Cantrelle, Pierre (1974) "Mortality". In:: John C. Caldwell et al. (éds.), Population Growth and Socio-economic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 98-118

Commission économique pour l'Afrique, Nations Unies (1973) C.E.A. Activités en cours et rôle proposé des programmes à moyen terme et à long terme dans les pays du Sahel frappés par la sécheresse, Addis Abeba, octobre 1973, 61 p. avec annexes, reproduit avec changements sous la cote E/CN/. 14/ECO/66, 23 octobre 1973, 26 p.

Centre de Recherches pour le Développement International (1974) "Hormone Study to Help Select Cereal Varieties That Can Survive Drought". News, 23, 74, Ottawa, 6 septembre 1974, 2 p.

Center for Disease Control, U.S. Public Health Service, Atlanta, Georgia (1973) "Nutritional Surveillance in Drought Affected Areas of West Africa (Mali, Mauritania, Niger, Upper Volta), août-septembre 1973", rapport polycopié, Atlanta, septembre 1973, 36 p.

Church, R.J. Harrison (1963) Environment and Policies in West Africa, van Nostrand, Princeton, 135 p.

Church, R.J. Harrison (1973a) "Land Use". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 16-17.

Church, R.J. Harrison (1973b) "The Development of the Water Resources of the Dry Zone of West Africa". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 62-66.

Clairin, Remy (1968) "The Assessment of Infant and Child Mortality from the Data Available in Africa". (In: Caldwell et Okonjo, 1968), pp. 199-213.

Coale, Ansley J. et Frank Lorimer (1968) "Summary of Estimates of Fertility and Mortality". In: William Brass et al., The Demography of Tropical Africa, Princeton University Press, Princeton, pp. 151-182.

CILSS (1973) "La Sécheresse dans la région de Zinder", rapport polycopié au CILSS--septembre 1973, 5 p.

Comité Permanent Interétats de lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (1973) Bref rapport sur les travaux de la réunion des Ministres des six pays du Sahel frappés par la sécheresse, 7-10 septembre 1973, CILSS/COM.1/73/MIN/Rap., Annexe C, Ouagadougou, 9 septembre 1973, 23 p. avec annexes.

Courel, André et D. Ian Pool (1975) "Upper Volta". In: John C. Caldwell et al., (éds.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 736-754.

Dalby, David (1973) "The Human Factor". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 18-22.

Dalby, David et R.J. Harrison (1973) Drought in Africa: Report of the 1973 Symposium, Centre for African Studies, School of Oriental and African Studies, University of London, Londres, 1973, 124 p.

Dankoussou, Issaka, Souleymane Diarra, Dioulde Laya et D. Ian Pool (1975) "Niger". In: John C. Caldwell et al., (éds.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 679-693.

David, Nicholas (1973) "Extensive Development of the Agricultural Sector in the Semi-Arid and Northern Savanna Zones of West Africa". In: Dalby et Church, pp. 85-93.

Davy, E.G. (1974) "Drought in West Africa". Bulletin de l'OMM, Organisation météorologique mondiale, Genève, XXIII, 1, janvier 1974, pp. 18-23.

de Lusignan, Guy (1969) French-Speaking Africa Since Independence, Pall Mall Press, Londres, 416 p.

Département d'Etat, Etats-Unis (1973) "Drought Relief Aid to Upper Volta". Copies de huit télégrammes non classifiés.

Dumont, René (1969) False Start in Africa, André Deutch, Londres, 328 p.

Duncan, William G. (1973) "Fertility and Related Surveys". Occasional Papers, No. 1 of the World Fertility Survey, octobre 1973, 32 p.

Faulkingham, Ralph H., John H. Belding, Linda J. Faulkingham et Peter F. Thorbahn (1974) "The Demographic Effects of Drought in the West African Sahel: The Nigerian Village of Tudu--a preliminary report". Communication polycopiée, Population Association of America, Réunion annuelle, New York, 18-20 avril 1974, 53 p. (y compris les annexes).

Faulkingham, Ralph H. et Peter F. Thorbahn (1975) "Population Dynamics and Drought: A Village in Niger". Population Studies, XXIX, 3, novembre 1975.

FAO (1973d) Multi-Donor Mission to the Sahelian Zone: Report on Mauritania, WS/E414, Mission du 8-11 octobre 1973, Rome, octobre 1973, 11 p.

FAO (1973b) Interdivisional Working Group, Tentative Proposals for an Integrated Approach to the Long-Term Development of West African Sahelian Belt, WS/D7404, Rome, 1er mars 1973, 19 p.

FAO (1974c) "Toll of Cattle in Sahelian Zone Topped 3.5 Million, Communiqué de press, 74/5, Rome, 23 janvier 1974, 1 p.

Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, Directeur Général — (1973) La Sécheresse en Ethiopie. Aide aux enfants et aux mères : secours d'urgence et assistance. Note d'information du Directeur Général, E/ICEF/L., 1962, New York, 31 décembre 1973, 15 p.

Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, Conseil d'Administration — (1973) La sécheresse de la région soudano-sahélienne de l'Afrique. Aide aux enfants et aux mères : secours d'urgence et assistance. Note d'information du Directeur Général, E/ECF/L. 1291, Paris, 20 novembre 1973, 16 p.

France, Ambassade de France en Grande-Bretagne — (1973) Note d'actualité : French Aid to the Sahel States, Londres, 19 juillet 1973, 3 p.

Ganon, M.F. — (1975) "The Nomads of Niger". In : John C. Caldwell et al. (éds.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, 1975, pp. 694-700.

Garlick, Peter C. — (1971) African Traders and Economic Development in Ghana, Clarendon Press, Oxford, 1971.

Goddard, A.D., M.J. Mortimore et D.W. Norman — (1975) "Some Social and Economic Implications of Population Growth in Rural Hausaland". In: John C. Caldwell et al., Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 321-336.

Golding, Robert M. — (1973) "A Logistician's Notes: A Report on Transport and Other Matters in the Sahel During the 1973 Drought Relief Program", rapport polycopié, Washington, 11 p.

Grove, A.T. — (1973a) "Desertification in the African Environment". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 33-45 et 117-119.

Grove, A.T. — (1973b) "A Note on the Remarkably Low Rainfall of the Sudan Zone in 1913". Symposium on Drought in Africa, Center for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 8 p.

Hance, William A. (1970) Population, Migration and Urbanization in Africa, Columbia University Press, New York, 450 p.

Harrington Soremekun, Judith A. (1973) "Infant and Childhood Survivorship in West Africa". Department of Population Planning and Center for Research on Economic Development, University of Michigan, 21 février 1973.

Haruna, Sani (1973) "More Drought in North-West". New Nigerian, Kaduna, 27 octobre 1973, pp. 1 et 7.

Henin, R.A. (1968) "Second Thoughts on Sudan's Population Census". In: J.C. Caldwell et C. Okonjo, The Population of Tropical Africa, Longmans, Londres, pp. 142-151.

High, C., J. Oguntoyinbo et P. Richards (1973) "Rainfall, Droughts and Food Supply in South-western Nigeria". Savanna, II, 2, décembre 1973, pp. 115-120.

Hilton, T.E. (1968) "Population Growth and Distribution in the Upper Region of Ghana". (In: Caldwell et Okonjo, 1968), pp. 278-290.

Hopen, C. Edward (1958) The Pastoral Fulbe Family in Gwandu, Institut international africain, Oxford University Press, 165 p.

James, A.R. (1973) "Drought Conditions in the Pressure Water Zone of North-eastern Nigeria: Some Provisional Observations". Savanna, II, 2, décembre 1973, pp. 108-114.

Jenkinson, A.F. (1973) "A Note on Variations in May to September Rainfall in West African Marginal Rainfall Areas". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 31-32.

Johnson, Douglas L. (1973) "The Response of Pastoral Nomads to Drought in the Absence of Outside Intervention", rapport polycopié, Bureau spécial du Sahel, Secrétariat des Nations Unies, New York, décembre 1973, 23 p.

Kowal, J.M. et K.B. Adeoye — (1973) "An Assessment of the Aridity and Severity of the 1972 Drought in Northern Nigeria and Neighbouring Countries". Savanna, II, 2, décembre 1973, pp. 145-148.

Lallemand, Suzanne — (1974) "A Yatenga Village in the Course of the 1973 Drought". Communication personnelle.

Lamb, H.H. — (1973) "Some Comments on Atmospheric Pressure Variations in the Northern Hemisphere". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 27-28.

McGinnies, William C. et Bram J. Goldman — (1969) Arid Lands in Perspectives, University of Arizona Press, Tucson, 421 p.

Marsden, M.R. — (1973a) "The Present Drought Situation in Chad". Symposium on Drought in Africa, Centre for African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 4 p.

Marsden, M.R. — (1973b) "Report on the Present Drought Situation in Upper Volta". Symposium on Drought in Africa, Center for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 3 p.

Monteil, Vincent — (1959) "The Evolution and Settling of the Nomads of the Sahara". International Social Science Journal, 11 (4), 1959, pp. 572-585.

Morgan, W.B. et J.C. Pugh — (1969) West Africa, Methuen, Londres, 788 p.

Mortimore, M.J. — (1968) "Population Distribution, Settlement and Soils in Kano Province, Northern Nigeria, 1931-62". (In: Caldwell et Okonjo, 1968), pp. 298-306.

Mortimore, Michael B. — (1973b) "Famine in Hausaland 1973". Symposium on Drought in Africa, Center for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 5 p.

Mortimore, Michael — (1973c) "Introduction". Savanna, II, 2, décembre 1973, pp. 97-102.

Norris, H.T. (1973) "Sahel Nomad's Attitude to Drought". Savanna, II, 2 décembre 1973, pp. 143-144.

Okonjo, C. (1968) "A Preliminary Medium Estimate of the 1962 Mid-Year Population of Nigeria". In: J.C. Caldwell et C. Okonjo (éds.), The Population of Tropical Africa, Longmans, Londres, pp. 78-96.

Oliver, J. (1968) "Problems of the Arid Lands: The Example of the Sudan". Transactions and Papers, 44, The Institute of British Geographers, Londres, 1968, pp. 219-239.

Orubuloye, I.O. et J.C. Caldwell (1975) "The Impact of Public Health Services on Mortality: A Study of Mortality Differentials in a Rural Area of Nigeria". Population Studies, XXIX, 2, juillet 1975, pp. 259-272.

Page, Hilary (1973) "Les niveaux de fécondité : schémas et tendances". (In: Caldwell et al., 1973), pp. 40-78.

Page, Hilary (1975) "Fertility Levels: Patterns and Trends". In: John C. Caldwell et al., (éds.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 29-57.

Page, H.J. et A.J. Coale (1972) "Fertility and Child Mortality South of the Sahara". (In: Ominde et Ejiogu, 1972), pp. 51-66.

Podlewski, André (1975) "Cameroon". In: John C. Caldwell, et al., Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 543-564.

Porthero, R. Mansell (1973) "Some Perspectives on Drought in North-West Nigeria". Symposium on Drought in Africa, Centre for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 11 p.

Programme des Nations Unies (1973) "Activités actuellement entreprises avec l'appui du PNUD et de la FAO dans la zone du Sahel : leur intérêt et efficacité pour le développement à long terme", rapport polycopié, New York, 4 p.

Reining, Priscilla — (1973) "Utilization of ERTS-1 Imagery in Cultivation and Settlement Sites Identification and Carrying Capacity Estimates in Upper Volta and Niger", rapport final au Bureau de l'AID, Washington, novembre 1973, 155 p.

Reyna, S.P. et Christian Bouquet — (1975) "Chad". In: John C. Caldwell et al., (éds.), Population Growth and Socioeconomic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, pp. 565-581.

Richards, Audrey I. — (1939) Land, Labour and Diet in Northern Rhodesia, Londres.

Roche, Marcel — (1939) "Note sur la sécheresse actuelle en Afrique de l'Ouest". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 53-61.

Roder, Wolf et Herb Dupree — (1972) "Coping with Drought in a Pre-industrial, Pre-literate Farming Society". Communication polycopiée, Union démographique internationale, 22e Congrès géographique international, Calgary, 24-30 juillet 1972, 9 p.

Rosenthal, Jerry E. — (1973) "Drought, the Creeping Catastrophe". Africa Report, juillet-août 1973, pp. 7-13.

Scheyven, Raymond — (1973a) Inter-Departmental Working Group of Sahelian Problems: Report of Mission of Messrs. Scheyven, Mensah and Reyntjens (West Africa) 7 to 20 April 1973, WS/D8795, Rome, 4 mai 1973, 14 p. avec annexes.

Schove, D.J. — (1973) "African Droughts and Weather History". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 29-30.

Seaman, John, Julius Holt, John Rivers et John Murlis — (1973) "An Inquiry into the Drought Situation in Upper Volta". The Lancet, II, 6 octobre, pp. 774-778.

Sociology Department, University of Ibadan, and Demography Department, Australian National University (CAF II, 1974) — (1974) The Changing African Family: Nigerian Segment--Project 2, The Value of Children, Demography Department, Australian National University, Canberra, 4 mars 1974, 108 p.

Spencer, Paul (1973b) "Mortality Rates Among the Samburu of Northern Kenya (1958-73)". Symposium on Drought in Africa, Center for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 1 p.

Stenning, Derrick J. (1959) Savannah Nomads: A Study of the Wodaabe Pastoral Fulani of Western Bornu Province, Northern Region, Nigeria, Institut international africain, Oxford University Press, 266 p.

Swift, Jeremy (1973) "Disaster and a Sahelian Nomad Economy". (In: Dalby et Church, 1973), pp. 71-78.

Thomas, M.E.R. et C. des Bouvrie (1973) Bureau régional de la FAO pour l'Afrique, Accra-Ghana, Investigations into the Magnitude of Drought Conditions in the Sahelian Zone (Mali, Niger, Upper Volta), 17 January - 2 February 1973, Rome, février 1973, 19 p.

Townley, Ralph (1974) "Some Basic Population Characteristics of the Sahelian Region", rapport polycopié, New York, 8 février 1974, note préparée pour la visit du Secrétaire Général des Nations Unies, 5 p.

Winstanley, D. (1973) "Drought in the Sahel Zones: Severity, Causes and Prospects". Symposium on Drought in Africa, Centre for African Studies, School of Oriental and African Studies, Londres, 19-20 juillet 1973, 9 p.

Note sur les organisations mentionnées par leurs initiales

AID — Agence pour le Développement International, Département d'Etat, Gouvernement des Etats-Unis, Washington, D.C. - Organisation américaine d'assistance technique.

ASECNA — Association pour la Sécurité de la Navigation Aérienne, Paris - organisation semi-gouvernementale pour les services aériens qui fournissent les meilleurs relevés atmosphériques de l'Afrique francophone.

CAF — Changing African Family Project, Ibadan - projet comprenant des recherches dans 20 pays d'Afrique ou plus sur les conditions d'une baisse rapide de la fécondité; ce projet a pour base le Département de sociologie de l'University of Ibadan et bénéficie du concours du Département de Démographie de l'Australian National University. Trois études ont été effectuées au Nigéria en 1973 et elles sont connues sous le nom de CAF I, CAF II et CAF III.

CILSS — Comité Permanent Interétats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel, Ouagadougou - comité permanent des gouvernements des six pays du Sahel pour lutter contre la sécheresse (Secrétariat à Ouagadougou).

CRDI — Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI), Ottawa - institution de l'ACDI, Agence Canadienne de Développement International, organisme d'assistance technique du Canada.

FAO — Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

FISE — Fonds international pour les secours à l'enfance, Paris - organisation des Nations Unies chargée d'aider les enfants et d'autres personnes.

INSEE — Institut National d'Etudes Démographiques, Paris - organisation statistique nationale de la France.

OMM — Organisation météorologique mondiale, Genèe - organisation des Nations Unies.

ORSTOM — Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer, dont le siège est à Paris et qui a des centres de recherches dans la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest francophone - organisation de recherches de l'Etat qui consacre une partie de ses travaux à la démographie et à d'autres sciences sociales.

OSRO — Bureau des opérations de secours de la région sahélienne, FAO, Rome.

USAID — Agence des Etats-Unis pour le Développement International, Washington, D.C. - aussi connu sous le nom d'AID (voir ci-dessus).

M. John C. Caldwell est professeur de démographie et chef du Département de démographie de la Research School of Social Sciences, Australian National University, Canberra. Pendant longtemps, il a travaillé pour le Population Council, en Afrique et à New York, où il occupait le poste de Directeur régional de la démographie pour l'Afrique. A la fin des années cinquante, il a travaillé en Asie du Sud-Est pour ensuite se rendre en Afrique, où il a vécu et travaillé presque exclusivement durant les années soixante. Outre les diverses fonctions qu'il a exercées à l'University of Ghana, l'University of Ife, l'University of Ibadan, l'University of Nigeria et l'University of Nairobi, il est l'auteur principal du deuxième volume de A Study of Contemporary Ghana, Northwestern University Press, Evanston, Allen et Unwin, Londres, 1967; l'auteur de Population Growth and Family Change in Africa: The New Urban Elite in Ghana, Australian National University Press, Canberra, 1968, et de African Rural-Urban Migration: The Movement to Ghana's Towns, Columbia University Press, New York, et Australian National University Press, Canberra, 1969. Il est aussi le co-éditeur de The Population of Tropical Africa, Longman, Londres, et Columbia University Press, New York, 1970; l'auteur principal de A Manual for Surveys of Fertility and Family Planning: Knowledge, Attitudes and Practice, The Population Coucil, New York, 1970; et l'éditeur de Population Growth and Socio-economic Change in West Africa, Columbia University Press, New York, 1975.

Autres publications de l'OLC

The Emergent African University: An Interpretation, par C.W. de Kiewiet, décembre 1971.

Répertoire international de liaison en matière d'enseignement, janvier 1973. (Egalement publié en anglais.)

Le développement rural : réalisations et évaluation - Bibliographie annotée de textes choisis sur la planification, la mise en oeuvre et l'évaluation du développement rural en Afrique, par Tekola Dejene et Scott E. Smith, août 1973. **Cahier OLC No. 1.** (Egalement publié en anglais.)

Education Sector Planning for Development of Nation-Wide Learning Systems, par Frederick H. Harbison, novembre 1973. **Cahier OLC No. 2.**

Les projets Comilla de développement rural, par Akhter Hameed Khan, mars 1974. **Cahier OLC No. 3.** (Egalement publié en englais.)

The Growth and Development of Nigerian Universities, par A. Babatunde Fafunwa, avril 1974. **Cahier OLC No. 4.**

The Reorganization of Higher Education in Zaire, par William Rideout, mars 1974. **Cahier OLC No. 5.**

Recherche interdisciplinaire sur le développement rural : L'expérience du Service de recherche sur l'économie rurale dans le nord du Nigeria, par David W. Norman, avril 1974. **Cahier OLC No. 6.** (Egalement publié en anglais.)

Rural Development Network Bulletin. (Publié de quatre à six fois par an en anglais, en français et en espanol.)

On peut obtenir des exemplaires gratuits des publications de l'OLC en écrivant à l'adresse suivante:

Overseas Liaison Committee
American Council on Education
One Dupont Circle
Washington, D.C. 20036
U.S.A.

117