

CAPACITE D'INNOVATION DES SYSTEMES PAYSANS ET GESTION DES RESSOURCES NATURELLES AU BURUNDI

Hubert Cochet

Professeur de l'UFR d'agriculture comparée et
développement agricole

AgroParisTech¹

email : hubert.cochet@inapg.inra.fr

Introduction

Les campagnes des Hautes Terres de l'Afrique Centrale (Rwanda, Burundi) présentent un certain nombre de caractères originaux : climat tropical humide tempéré par l'altitude (1000 - 2000 m), très faible urbanisation, habitat dispersé, tenures paysannes de petite dimension (moins de un hectare par famille en général), parcellaire de champs jointifs de très petite taille, double culture par an, agriculture manuelle d'autosubsistance et faiblesse du surplus commercialisé, etc..

Dans ce contexte de très forte pression foncière, la croissance démographique préoccupe au plus haut point chercheurs, agents de développement et responsables politiques. La densité démographique est ainsi passée de quelques 100 hab/km² vers 1960 à 192 hab/km² en 1990² et davantage encore aujourd'hui. Il s'agit de densités rurales et presque exclusivement agricoles, car les villes ne rassemblent qu'une très faible proportion de la population du pays (5 % en 1979, 6 à 7 % en 1990).

Pour expliquer l'évolution de l'agriculture burundaise, le modèle le plus souvent avancé peut être résumé comme suit. L'explosion démographique, en provoquant un accroissement considérable de la pression foncière aurait entraîné: une extension des surfaces cultivées au détriment des pâturages et des terres laissées en jachère, une régression consécutive de l'élevage, la diminution de la surface moyenne par exploitation agricole, la mise en culture de terrains à forte pente et l'aggravation des phénomènes d'érosion, une baisse généralisée de la fertilité et une chute des rendements, la généralisation du sous-emploi à la campagne. Les techniques agricoles étant restées, inchangées, l'explosion démographique aurait provoqué un « déséquilibre population/ressources » qui serait à l'origine des difficultés actuelles.

Cette interprétation des transformations récentes de l'agriculture burundaise fait donc du rapport hommes/terre la principale variable prise en compte, et de l'accroissement démographique l'origine de tous les maux du secteur agricole. Un deuxième obstacle au

¹ Etablissement résultant de la fusion, au 01/01/2007, de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon (INA P-G), de l'Ecole Nationale du Génie Rural et des Eaux et Forêts (ENGREF) et de l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Agricoles et Alimentaires (ENSIAA)

² REPUBLIQUE DU BURUNDI, Ministère de l'Intérieur, Bureau Central de Recensement, 1990 : *Résultats provisoires, Recensement Général de la Population et de l'Habitation*, Gitega, Novembre 1990 (dernier recensement démographique connu).

développement est également souligné : la mentalité traditionaliste des agriculteurs, leur réticence manifestée vis-à-vis des techniques dites modernes proposées par les services de vulgarisation et une volonté délibérée de ne produire qu'en fonction de leurs besoins immédiats, le « réflexe d'autosubsistance » limitant fortement l'importance du surplus commercialisé.

La réalité est cependant plus complexe et le rôle de la pression démographique dans le processus de transformation des pratiques agricoles doit être repensé. A partir d'une analyse approfondie des transformations anciennes et contemporaines des systèmes agraires, cet article propose une interprétation renouvelée de la problématique pression démographique / croissance agricole / gestion des ressources appliquée aux agricultures manuelles intensives en travail des régions montagneuses d'Afrique Centrale.

Concepts et méthode

Les pratiques agricoles et leurs transformations sont ici considérées comme ensemble d'éléments partie prenante d'un *système agraire*, concept central de notre démarche d'Agriculture Comparée³ et que nous définirons ainsi : permettant de comprendre l'état, à un moment donné de son histoire, le fonctionnement et les conditions de reproduction du secteur agricole d'une société, le concept de système agraire, englobe à la fois le mode d'exploitation et de reproduction d'un ou plusieurs écosystèmes, les rapports sociaux de production et d'échange qui ont contribué à sa mise en place et à son développement, ainsi que les conditions économiques et sociales d'ensemble, en particulier le système de prix relatifs, qui fixent les modalités de son intégration plus ou moins poussée au marché mondial. D'abord défini par les géographes, notamment français, dans un sens plus restreint et davantage centré sur les « structures agraires » et leur expression spatiale au niveau du paysage agraire⁴, ce concept a ensuite été utilisé par les agronomes et renouvelé par M. Mazoyer à partir de 1975⁵.

³ L'étude des transformations de l'agriculture, de ses conditions, modalités et conséquences, est l'objet de la discipline d'Agriculture Comparée. Marquée par les travaux de R. DUMONT, cette discipline a connu depuis les années 70 un développement important, avec la construction de ses propres concepts (système agraire), méthode (analyse-diagnostic) et développements théoriques (SHANER W.W., PHILIP P.F. & SCHMEL W.R. *Farming systems Research and Development*. Westview Press, Boulder, Colorado, 1982; MAZOYER M., 1987 : *Dynamique des systèmes agraires*, Rapport de synthèse présenté au Comité des systèmes agraires, Ministère de la Recherche et de la Technologie, Paris, Novembre 1987 ; KROLL J.C., 1992 : *Les politiques publiques dans le développement de l'agriculture française et européenne*. Habilitation à diriger des recherches, Paris X Nanterre, 27/3/92 ; DUFUMIER M., 1996 : *Les projets de développement agricole*. Karthala, Paris, 1996 ; MAZOYER M. et ROUDART L., 1997 : *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*, Seuil, Paris). L'Agriculture Comparée s'inscrit dans la tradition de l'économie politique qui se veut à la fois « essai de compréhension des processus observables, effort de conceptualisation et de formalisation de ces processus, guide pour les décisions du Prince et réflexion sur les finalités » (BEAUD M. & DOSTALER G., 1993 : *La pensée économique depuis Keynes*. Ed. du Seuil, Paris, 1993).

⁴ Par exemple : GOUROU (P.), 1973 : *Pour une géographie humaine*, Paris, Flammarion.

⁵ Ce concept fut alors défini comme " un mode d'exploitation du milieu, historiquement constitué et durable, adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné, et répondant aux conditions et aux besoins sociaux du moment" (MAZOYER M., 1987, op cit, p. 6) et plus récemment comme "l'expression théorique d'un type d'agriculture historiquement constitué et géographiquement localisé, composé d'un écosystème cultivé caractéristique et d'un système social productif défini, celui-ci permettant d'exploiter durablement la fertilité de l'écosystème cultivé correspondant" (MAZOYER M. et ROUDART L., 1997, op cit, p. 46).

Du concept même de système, découle la notion d'équilibre et de reproductibilité, le caractère durable, dirait-on aujourd'hui. C'est pourquoi les mécanismes de maintien et de reproduction des conditions d'exploitation de ces écosystèmes, à savoir les modalités de reproduction de la fertilité du milieu et des moyens matériels et humains de son exploitation, ainsi que la stabilité des rapports sociaux dominants, font partie intégrante du système agraire et participent de sa définition.

L'étude, en termes de système agraire, d'une réalité aussi complexe que le secteur agricole d'une société, nécessite aussi de recourir à des concepts dont l'efficacité et la pertinence se mesurent à d'autres échelles d'analyse.

Il en va ainsi du concept de *système de culture*. Ce concept s'applique non pas à une culture mais à une parcelle (ou un ensemble de parcelles) cultivée d'une certaine façon par l'agriculteur. Il comprend ainsi la ou les cultures qui y sont pratiquées (en association éventuelle), les successions culturales, et l'ensemble des techniques qui leur sont appliquées suivant un ordonnancement précis (c'est l'*itinéraire technique*) et dans des conditions pédo-climatiques données⁶. On considérera par exemple que la culture associée du maïs et du haricot en première saison de culture, suivie d'un cycle de sorgho pendant la deuxième saison, constitue, si la même succession est répétée chaque année au même endroit, un *système de culture* à part entière. Nous le noterons conventionnellement : maïs + haricot/sorgho.

A un niveau d'analyse comparable, le *système d'élevage* est un outil d'aide à la compréhension d'un troupeau d'animaux domestiques, et intègre à la fois les aspects relatifs à la composition de ce troupeau, à son alimentation et au calendrier fourrager correspondant, à la conduite du troupeaux (déplacements, reproduction, soins, ...)⁷.

A l'échelle d'analyse intermédiaire de l'unité de production, c'est le concept de *système de production* qui devient pertinent. Il permet d'analyser la combinaison spécifique de différents systèmes de culture et, le cas échéant, de différents systèmes d'élevage, combinaison mise en place par l'agriculteur grâce aux moyens de production et à la force de travail dont il dispose, et conformément à ses intérêts. C'est à cette échelle d'analyse que la mesure de l'efficacité économique des processus de production est la plus intéressante, qu'elle soit mesurée par rapport à la force de travail utilisée (on abordera alors le problème essentiel de la productivité du travail) ou par rapport à la surface de terre occupée. Systèmes de culture et systèmes d'élevage sont ainsi autant de sous-systèmes du système de production et doivent être analysés en tant que tel. L'utilisation de ce concept de système de production pour l'étude des agricultures africaines a donné lieu à de longs débats, de multiples publications et développements, tant apparaissent diversifiées et complexes les

⁶ C'est le concept de *système de culture* défini par M. Sébillotte (SEBILLOTTE M., 1976 : *Jachère, système de culture, système de production*, Institut National Agronomique Paris Grignon, Paris, 1976).

⁷ DOLLE (V.), 1984 : "Les outils et méthodes du diagnostic sur les systèmes d'élevage", *Les Cahiers de la Recherche Développement*, n° 3-4 (1984), Montpellier, pp. 89-96 ; LHOSTE (P.), 1984 : "le diagnostic sur le système d'élevage", *Les Cahiers de la Recherche Développement* n° 3-4 (1984), Montpellier, pp. 84-88 ; LANDAIS (E.), 1992 : "Principes de modélisation des systèmes d'élevage", *Les Cahiers de la Recherche Développement* n° 32- 2/1992, Montpellier, pp. 82-95.

multiplés facettes de l'unité domestique africaine.⁸ Malgré tout, les unités de production agricoles du Burundi se laissent finalement fort bien appréhendées par ce concept, famille élargie, polygamie et redistribution lignagère n'étant pas de nature à vider de son contenu l'unité de production centrée sur la famille nucléaire.

La reconstitution historique présentée en première partie s'appuie non seulement sur une relecture critique des sources historiographiques disponibles mais également sur un long travail de terrain effectué dans ce pays entre 1990 et 1995 et au cours duquel de nombreux entretiens ont été menés auprès des agriculteurs âgés. A partir d'une analyse fonctionnelle du paysage, et d'entretiens avec les personnes âgées visant à rassembler les faits les plus significatifs des pratiques agricoles anciennes, nous nous sommes livrés à un exercice de reconstitution, et chemin faisant, de reconstruction des systèmes de culture et des systèmes d'élevage pratiqués par les uns et par les autres à différents moments de l'histoire, à une reconstruction des systèmes de production en présence, et finalement à une ébauche significative de système agraire⁹. Cette construction intellectuelle, appuyée sur un ensemble d'éléments concrets, localisés dans le temps et dans l'espace, mais en même temps inspirée par un ensemble de concepts précis, consiste bien à rechercher des corrélations entre un ensemble d'éléments (préalablement identifiés et localisés au mieux dans l'espace et dans le temps), et à rechercher une cohérence à cet ensemble, une fonctionnalité qui puisse l'inscrire dans la durée.

Cette démarche de reconstruction et, finalement, de modélisation des systèmes agraires qui se sont succédés au Burundi nous permettra, dans une deuxième partie, de porter un regard nouveau sur le débat, déjà fort ancien, et qui, sur le thème de la croissance démographique et des transformations agraires, divisaient les neo-malthusiens des partisans de l'approche proposée par E. Boserup dans les années soixante.

D'un système agraire à l'autre.

Trois systèmes agraires se sont succédés au Burundi, le passage de l'un à l'autre s'étant réalisé au cours de deux révolutions agricoles majeures, ensembles complexes de transformations simultanées et suffisamment profondes pour faire basculer le pays d'un système agraire à l'autre : deux révolutions agricoles et trois systèmes agraires, si l'on s'en tient à ce qui s'est passé depuis la déforestation et la généralisation des écosystèmes herbagés d'altitude il y a mille ou deux mille ans.

L'ancienneté de l'association agriculture-élevage

⁸ Unité de résidence, unité de consommation, unité de production et unité de capitalisation sont si souvent distinctes, quoique rarement indépendantes l'une de l'autre, que la recherche de l'objet auquel pourrait bien s'appliquer le concept de système de production s'est bien souvent révélée infructueuse ou insatisfaisante. Voir par exemple GASTELLU (J. M.), 1978 : "...Mais où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique ?", *Note de travail, Série : enquêtes et outils statistiques, Volume 1 – Le choix d'une unité*, AMIRA, 1979, pp. 99-122.

⁹ Sur l'approche historique en Agriculture Comparée, voir COCHET (H.), 2001 : *Crises et révolutions agricoles au Burundi*, INAPG – KARTHALA, Paris.

Une reconstitution du système agraire burundais à l'époque où les plantes américaines (maïs et haricot *phaseolus* en particulier) n'étaient pas présentes, c'est à dire avant le XVII-XVIIIe siècle, permet d'avancer que le sorgho et l'éleusine (*eleusine coracana*) constituaient alors la base de l'alimentation des Burundais, alimentation complétée par certains haricots du genre *vigna* (*vigna unguiculata*), le pois cajan (*Cajanus Cajan*), le voandzou, certains ignames, (en particulier *dioscorea bulbifera*), le taro (*colocasia antiquorum*), un genre de coleus (*coleus dysentericus*), plusieurs variétés de courges et quelques légumes-feuille (l'aubergine africaine, l'épinard amer, la tetragone). Les assolements étaient nettement dominés par les deux céréales (sorgho et éleusine), fumées grâce aux bouses de vaches collectées chaque matin dans l'enclos où le bétail passait la nuit. Au delà des terres cultivées (groupées à proximité de l'enclos) s'étendaient de vastes herbages pâturés par des troupeaux bovins. Le lait et le beurre (ce dernier étant aussi utilisé comme cosmétique et pour assouplir les écorces de *ficus* avec lesquelles on confectionnait des étoffes) faisaient donc partie de l'alimentation des Burundais. Les bêtes étaient conduites aux pâturages tous les matins par un berger et rentrées le soir pour passer la nuit dans la cour de l'enclos. Dès cette époque donc, mais sans doute depuis beaucoup plus longtemps, on peut considérer que la moitié des déjections des animaux (les déjections nocturnes) était récupérée grâce au parcage nocturne des animaux. La récupération des déjections nocturnes et leurs épandage sur les terres cultivées constituaient donc les deux étapes d'un transfert latéral de fertilité au profit des cultures et assuraient la pérennité du système.

La révolution agricole des XVIIe et XVIIIe siècle

A partir du XVIIIe siècle, une véritable révolution agricole va bouleverser cet ancien système agraire et permettre un progrès, considérable pour l'époque. A première vue, la principale nouveauté a consisté en la généralisation des plantes d'origine américaine (maïs et haricot du genre *phaseolus*) dans les assolements et les associations de cultures. Mais c'est peut-être davantage la généralisation progressive de la double culture - deux cycles de culture par an - et les perfectionnements enregistrés dans l'association agriculture - élevage qui constituent l'essentiel.

Dans l'ancienne agriculture (antérieure à la généralisation des plantes d'origine américaine dans l'assolement), les semis du sorgho avaient lieu au début de la saison des pluies, ce qui paraît tout naturel,¹⁰ et la moisson vers la fin de la saison des pluies. Il en allait de même pour l'éleusine. La possibilité de faire deux cultures par an sur la même terre est liée à la courte durée de leur cycle végétatif: environ trois mois pour le haricot, cinq pour le maïs. C'est semble-t-il à cette époque qu'est apparu le calendrier agricole moderne tel qu'il est pratiqué aujourd'hui par tous les agriculteurs burundais et qui distingue désormais trois saisons agricoles : la première saison de culture correspondant à la première partie de la saison des pluies (septembre-décembre), la deuxième partie de la saison des pluies pendant laquelle est pratiquée la deuxième saison culturale (février-juin); la saison sèche pendant laquelle les bas-fonds sont intensément cultivés aujourd'hui (juillet-septembre).

¹⁰ Ce calendrier agricole a d'ailleurs été conservé dans les pays voisins, en Tanzanie par exemple (BAHENDUZI (M.), 1991 : *Le rituel du Muganuro dans l'histoire du Burundi des origines au XXème siècle*, thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, C.R.A., Paris.).

Dès lors, haricot et maïs étaient donc semés en même temps, associés, après les premières pluies d'octobre. Le haricot était récolté dès le mois de décembre et laissait la place au sorgho semé à la volée entre les pieds de maïs toujours en place. Après la récolte du maïs qui intervenait pendant la "petite saison sèche" (janvier-février) et avant la recrudescence des pluies, le sorgho restait seul sur la parcelle. Il était moissonné alors que la saison sèche était déjà bien entamée, en juillet. La parcelle était donc dorénavant semée deux fois successivement la même année. Malgré quelques variantes régionales, la combinaison de cultures maïs+haricot/sorgho devient alors la plus fréquente à l'échelle du pays tout entier.

La généralisation de nouvelles successions de cultures faisant intervenir maïs et haricot, modifia profondément ce calendrier de travail. Le décalage du cycle du sorgho - dont les semences furent différées au mois de décembre - fit apparaître une nouvelle phase de gros travaux agricoles aux mois de novembre-décembre correspondant à la récolte des haricots et à la mise en place de la culture du sorgho. Lui succédait une nouvelle intervention en février (récolte du maïs et probablement sarclage simultané du sorgho). Avril était l'époque d'un deuxième sarclage effectué sur le sorgho, la récolte de l'éleusine s'étalant de mars à mai en fonction des variétés et des régions. Enfin une nouvelle période d'activité apparut: le mois de juillet pour la récolte du sorgho.

Au prix d'une augmentation importante de la quantité de travail fournie, les agriculteurs pouvaient désormais pratiquer deux cycles de cultures par an car les périodes de gros travaux ne coïncidaient pas. La productivité globale du travail - la productivité nette par travailleur - s'accrut donc considérablement, même si la productivité d'une heure ou d'une journée de travail restait inchangée, les outils étant restés identiques¹¹.

Mais la généralisation progressive de la double culture par an sollicitait davantage les réserves minérales du sol et exigeait que soient mis en place parallèlement, des mécanismes plus efficaces de reproduction de la fertilité. L'augmentation des effectifs du bétail ne suffisait pas, à elle seule, à faire face aux besoins de fumure animale de l'ensemble des parcelles cultivées (elles mêmes en forte extension du fait de l'accroissement démographique), il fallut aussi concentrer la ressource, en l'occurrence, les déjections bovines, sur la nouvelle rotation culturale à deux récoltes par an, beaucoup plus intensive, et pratiquée à proximité de l'enclos, tandis que les parcelles les plus éloignées, où l'on cultivait seulement l'éleusine en étaient privées. C'est ainsi que l'accumulation des bovins, et donc de leurs déjections, s'est trouvée placée au coeur des stratégies paysannes, des pratiques sociales et des rapports de clientélisme qui se nouaient autour de la répartition du capital vif.

Seul bien réellement accumulable (à part les houes), le bétail était à la fois le capital lui-même et le meilleur outil de transfert et de concentration de la fertilité sur les parcelles à deux récoltes par an. Il était donc à la base des accroissements de productivité : sans bouse de vache, pas de double culture. Le prestige social dont jouissaient les détenteurs des plus gros troupeaux reposait aussi sur la force de travail supplémentaire à laquelle ils pouvaient accéder par le biais des rapports de domination qu'ils pouvaient nouer avec ceux qui n'avaient pas ou peu de bétail (échange services/fumure). Placée au coeur des rapports

¹¹ COCHET (H.), 1998 : « Burundi : quelques questions sur l'origine et la différenciation d'un système agraire », *African Economic History*, 26 (1998) : 15-62, Madison, Wisconsin.

sociaux et moteur de la différenciation sociale, la possession de bétail, et donc le contrôle de la fumure organique, donnait lieu à des arrangements puisque beaucoup de ceux qui ne possédaient aucun bétail avaient malgré tout accès aux activités d'élevage, lorsqu'un gros éleveur leur confiait une vache dans le cadre des contrats *d'ubugabire*¹². Sans être nécessairement propriétaire à part entière de la vache qui lui était donnée, l'agriculteur bénéficiait ainsi des transferts de fertilité opérés par l'intermédiaire de cet animal des espaces pâturés vers les terres labourées.

Les rapports sociaux d'ancien régime (*ubugabire*) permettaient donc une distribution de la bouse de vache moins inégalitaire que ne l'était la propriété du bétail, et un transfert de fertilité effectif au profit de la majorité des exploitations agricoles de l'époque¹³. Tout ce passe, en quelque sorte, comme si ces rapports sociaux, aussi inégalitaires qu'ils puissent paraître, avaient permis la généralisation de l'association agriculture-élevage à la quasi totalité des exploitations agricoles de l'époque, au delà des inégalités enregistrées sur la propriété du bétail. Or, la généralisation de la double culture par an, l'imbrication nouvelle des calendriers de travaux, et le doublement de la productivité du travail qui en résultait n'auraient pas pu avoir lieu sans que la pratique de l'élevage (et non pas forcément la propriété du bétail) ne soit généralisée. La répartition et la gestion de la bouse de vache sont donc au centre de ce processus.

Aucun doute possible, donc, sur l'ampleur des mutations agraires qui ont accompagné l'introduction et le développement du maïs et des haricots américains, même si le cheminement, le rythme et les modalités de diffusion, d'expérimentation et d'adoption définitive de ces nouvelles cultures restent à élucider. Aucun doute sur l'impact de la généralisation des cultures désormais qualifiées "de première saison", maïs et haricot, sur l'emploi du temps des gens et la quantité de travail consacrée aux travaux des champs, sur la multiplicité des récoltes et la productivité globale du travail, sur la composition des repas et la relative sécurité alimentaire nouvellement acquise. L'essor du peuplement attesté dans cette région du monde pour les XVIII^e et XIX^e siècles¹⁴ doit être mis en relation avec ces progrès décisifs de la production agricole et donc des conditions de vie des populations. Les premières estimations démographiques coloniales font état d'une densité démographique de 55 hab/km² pour le début du XX^e siècle (58 hab/km² pour le Rwanda).¹⁵ Ce chiffre peut être considéré comme un minimum dans la mesure où cette estimation fut réalisée après la grande crise démographique attestée pour la dernière décennies du XIX^e siècle (voir ci dessous). La densité démographique du royaume du Burundi vers la fin du XIX^e siècle était donc exceptionnellement élevée par rapport à la plus grande partie du continent africain.

¹²CHRETIEN (J. P.), 1984 : "Agronomie, consommation et travail dans l'agriculture du Burundi du XVIII^e au XX^e siècle" in Cartier (M.), éditeur : *Le travail et ses représentations*, Paris, pp. 123-178 ; MWOROHA (E.), 1977 : *Peuples et rois de l'Afrique des Lacs, le Burundi et ses royaumes voisins*, Nouvelles éditions africaines, Dakar/Abidjan ; BOTTE (R.), 1969 : "Burundi: la relation ubugabire dans la tête de ceux qui la décrivent" in "Les relations personnelles de subordination dans les sociétés interlacustres de l'Afrique centrale" *Cahiers d'Etudes Africaines*, Vol IX.3 No 35, pp. 363-371.

¹³ H. Cochet (opcit).

¹⁴THIBON (C.), 1987 : "Un siècle de croissance démographique au Burundi (1850-1985)" in *Cahiers d'Etudes africaines*, 105-106, XXVII – I – 2, 1987, pp. 61-81.

¹⁵THIBON (C.), 1989 : "L'expansion du peuplement dans la région des Grands Lacs au XIX^e siècle", *Canadian Journal of African Studies*, Vol 23 / No1, Association canadienne des études africaines, pp. 54-72.

Une crise malthusienne

Mais vers la fin du XIXe siècle, ce processus de développement est brutalement interrompu et le pays traverse une crise grave qui dure plusieurs décennies : entre 1891 et 1905, peste bovine, fièvre aphteuse et trypanosomiase entraînent un effondrement des effectifs du bétail¹⁶. La disette s'abat sur l'ensemble du pays tandis que des famines éclatent dans les régions les plus touchées.

En amont de cette cascade de perturbations, la peste bovine semble jouer un rôle décisif. Le bétail étant au centre du régime d'accumulation des exploitations agricoles de l'époque, l'épizootie provoque leur décapitalisation brutale. Avec le capital des agriculteurs, c'est aussi le principal vecteur de transfert de fertilité au profit des terres arables qui disparaît ou est fortement réduit, entraînant avec lui la chute des rendements des cultures vivrières. Les épidémies se développent donc sur un terrain extrêmement propice car la plus grande partie de la population est alors mal nourrie et vraisemblablement peu résistante. C'est ce qui explique sans doute la violence de cet apparent "choc microbien", alors que la plupart des microbes sont présents dans la région depuis longtemps¹⁷. L'épidémie de trypanosomiase, qui se déclenche une bonne douzaine d'années après celles de peste bovine et de variole, semble elle-même être le résultat d'un déséquilibre écologique causé par les deux fléaux précédents et le retour de nombreuses terres arables et pâturages à la friche.¹⁸

Cependant, en tenant compte de la surface totale, parcelles cultivées et pâturages, dont avait besoin une famille paysanne pour vivre soit environ une douzaine d'hectare au minimum¹⁹, il est possible d'estimer la densité démographique maximale autorisée par ce système agraire à une cinquantaine d'habitants par km², plafond sans doute un peu moins élevé si on déduit de la surface exploitable du Burundi la grande forêt d'altitude de la *Kibira* et les crêtes et sommets rocheux peu propices à la mise-en-valeur agro-pastorale. Aussi performant qu'il puisse paraître au regard des systèmes précédents, ce système agraire ne pouvait donc guère nourrir davantage de monde. Et c'est précisément la densité

¹⁶Thibon (op cit), BOTTE (R.), 1985 : « Rwanda and Burundi, 1889-1930: chronology of a slow assassination », Part 1, *International Journal of African Historical Studies*, 18, 1 (1985), pp. 53-91. Les écrits anciens [MEYER (H.), 1916 : *Les Barundi, une étude ethnologique en Afrique orientale*, édition critique présentée et annotée par J. P. Chrétien, Société Française d'Histoire d'Outre-Mer, Paris, 1984 ; GREEF de (G.), 1919 : "Monographie agricole de la région de l'Urundi", in *Bulletin Agricole du Congo Belge, Vol X, No 1-4*, pp. 2-71] attribuent à la peste bovine la responsabilité d'une diminution du cheptel de 50% aux deux tiers (50 à 90% d'après, NSABIMANA (T.), 1988 : *Food production history in Burundi: 1880-1945*, University of Wisconsin-Madison, USA. Il faut rajouter à cela les destructions postérieures (à partir de 1905) causées par la maladie du sommeil et extrêmement élevées semble-t-il dans les régions chaudes.

¹⁷HARTWIG (G. W.), 1978 : "Social consequences of epidemic diseases: the nineteenth century in Eastern Africa," in G. W. Hartwig et K. D. Patterson, eds., *Diseases in African History, an introductory Survey and Case Studies*, Durham, NC, pp. 25-45.

¹⁸La responsabilité de ce déséquilibre écologique dans le développement de la maladie du sommeil est démontrée pour toute l'Afrique de l'Est par Ford (FORD (J.), 1971 : *The Role of the Trypanosomiasis in African Ecology. A Study of the Tsetse Fly Problem*, Oxford) et Kjekshus (KJEKSHUS (H.), 1977: *Ecology control and economic developments in East African History: the case of Tanganyika, 1850-1950*, London).

¹⁹Un hectare de maïs+haricot/sorgho en culture continue et fumée d'une part, un hectare d'éleusine en rotation avec une friche de quelques années, une surface suffisante de pâturages pour pouvoir nourrir toute l'année le bétail nécessaire à la reproduction de la fertilité des parcelles portant la double culture maïs+haricot/sorgho (COCHET H., 1998, op cit).

démographique qui avait été atteinte et même dépassée en cette fin de XIXe siècle. Tout accroissement démographique supplémentaire devait alors entraîner, le système restant inchangé, une diminution de la surface cultivée par famille et/ou une réduction des pâturages dont une partie serait nouvellement consacrée aux labours. Notre hypothèse est que l'inexorable érosion du ratio pâturages/terres fumées a entraîné un surpâturage généralisé. Le bétail de moins en moins bien nourri aurait alors été frappé de plein fouet par la peste. Finalement, la quantité de fumure animale disponible par hectare cultivé aurait fortement diminué, entraînant avec elle la baisse des rendements, celle de la productivité du travail et de la quantité d'aliments disponibles.

Bien que nettement plus efficace à tout point de vue, que celui qui l'avait précédé, le système agraire à deux saisons de culture issu de la révolution agricole des XVIIe et XVIIIe siècles n'en était pas moins consommateur d'espace, du fait précisément de la nécessaire association de la culture à l'élevage. Victime de son efficacité, de sa capacité à nourrir davantage de monde et de l'expansion du peuplement qu'il contribuait à rendre possible, et atteignant finalement, au rythme de l'expansion territoriale du royaume, les limites des hautes terres favorables à son épanouissement, le système agraire a finalement fait le plein d'hommes et de bétail, au point que ses limites physiques furent finalement atteintes et dépassées. C'est bien la crise de ce système agraire, à la fois révélée et déclenchée par la peste bovine de la fin du siècle qui ouvre les cinquante années de vaches maigres et de stagnation démographique qu'il a fallu endurer jusqu'au milieu des années quarante. Bien qu'étrangères aux causes profondes de la crise et à son déclenchement, colonisation étrangère et intégration forcée aux échanges marchands réalisée dans de bien mauvaises conditions ont prolongé la crise bien au-delà de ce qui aurait été possible. Et bien que les éléments d'un système agraire entièrement neuf se mettent déjà en place depuis le début du siècle, il faudra attendre les années cinquante, pour connaître véritablement une sortie de crise, par le haut.

Bananeraie et cultures associées : vers une polyculture jardinée à haute intensité en travail.

Timidement relancée à partir des années vingt, la courbe démographique s'envole à partir des années 50-60, de sorte que la densité démographique actuelle, essentiellement rurale (le Burundi ne connaissant pratiquement pas de phénomène d'urbanisation), avoisine les 200 habitants par kilomètre carré, un chiffre trois fois supérieur à la capacité limite du système agraire précolonial. Une telle explosion démographique est bien sûr typique des pays en voie de développement ayant accompli leur première transition démographique²⁰. L'élément marquant réside plutôt dans le fait que, globalement, le pays a acquis son autosuffisance alimentaire. La production alimentaire a bien suivi peu ou prou, la courbe démographique, maintenant ainsi le Burundi sur la liste, peu longue, des pays d'Afrique autosuffisants du point de vue alimentaire, du moins jusqu'au début de la guerre civile qui ravage ce pays depuis 1993²¹.

²⁰ Passage d'une situation de fort taux de natalité et fort taux de mortalité à une situation dans laquelle le taux de natalité reste élevé alors que le taux de mortalité diminue fortement.

²¹ Nous avons discuté ailleurs de l'utilisation particulière qui étaient faites des statistiques (elles mêmes fort peu fiables) censées montrer une baisse tendancielle de la production alimentaire par habitant, baisse nullement prouvée par ailleurs (COCHET H., 2001, op cit).

Alors que les moyens de production disponibles n'ont guère évolué et que l'extension des terres cultivées au détriment des pâturages a été finalement limitée (les surfaces cultivées ont augmenté d'environ 50% pendant la période 1950-1990²²), la production alimentaire a connu une croissance de l'ordre de 150%, 3 fois plus rapide, donc, que celle des surfaces cultivées. Cette dynamique remarquable est le résultat d'une intensification progressive et continue des systèmes de culture, intensification dont les deux composantes principales ont été la multiplication des cycles de cultures et la généralisation des associations de cultures (avec disparition progressive des périodes de jachère intercalaire) d'une part, le développement de la bananeraie d'autre part.

On peut dire que vers le milieu du siècle, les éléments constitutifs de cette nouvelle dynamique agraire sont déjà visibles dans la plupart des exploitations agricoles des collines du plateau central. Dès cette époque en effet, les agriculteurs pratiquaient différents systèmes de cultures assez bien individualisés les uns des autres et dont les plus intensifs - et les mieux fertilisés - occupaient les parcelles les plus proches de l'enclos familial (*rugô*). Bien qu'une répartition strictement "auréolaire" ne fût pas toujours décelable, on pouvait cependant distinguer: une petite bananeraie aux alentours immédiats de la maison, puis des parcelles à deux récoltes par an selon la succession qui s'était généralisée au XVIII^e siècle (maïs + haricots/sorgho), des parcelles ne portant qu'une récolte par an (par exemple un cycle de haricots suivi d'une friche de 8 mois) et enfin des parcelles de patates douces ou de manioc, alternant avec des périodes de friche de 2 ou 3 ans. Ce n'est qu'à la périphérie de l'exploitation, en général au bas du versant de la colline que des pâturages subsistaient, séparant le terroir des collines de celui des bas-fonds également mis en culture, mais une seule fois par an, en saison sèche.

Aujourd'hui, il est souvent beaucoup plus difficile d'identifier clairement ces systèmes de cultures que pour les exploitations agricoles des années cinquante. En général, on est confronté à des associations de plus en plus complexes et il est très courant d'observer sur la même parcelle maïs, haricot, sorgho, patate douce, manioc *etc.* Non seulement l'association de cultures est devenue quasi systématique mais la succession des cycles des différentes espèces cultivées (et la répétition dans l'année de plusieurs cycles d'une même espèce) au cours du temps s'est peu à peu complexifiée. Dans une première étape, et au fur et à mesure de la multiplication du nombre d'actifs et de bouches à nourrir, on élargit le domaine cultivé au détriment des pâturages résiduels, chacun des différents systèmes de culture étant étendus au détriment de son voisin périphérique, moins intensif. Tandis que la bananeraie située autour du *rugô*²³ voit sa surface accrue, les pâturages résiduels situés à la périphérie disparaissent peu à peu. Puis, quand les derniers pâturages sont retournés et rentrent ainsi dans le domaine cultivé, tout se passe comme si les différentes "auréoles" préexistantes se trouvaient maintenant de moins en moins différenciées les unes des autres et comme superposées sur un espace lui même réduit (par exploitation). Manioc et patate douce y sont maintenant dispersées çà et là dans les parcelles de céréales et légumineuses. Du côté de la bananeraie, l'extension est poursuivie: on plante des bananiers dans les parcelles qui portent

²²La superficie vivrière aurait augmenté de 23 à 54 % selon différentes estimations, entre 1950 et 1990 (NDIMIRA (P-F.), 1989 : *Evolution de l'agriculture au Burundi depuis l'ère coloniale jusqu'à nos jours (période 1916-1987)*, version provisoire, Faculté des Sciences Agronomiques, Département de socio-économie rurale, Université de Bujumbura, Bujumbura).

²³ Cour enclose.

déjà céréales, légumineuses et tubercules. On assiste alors, en fin de parcours, à la différenciation progressive de deux grands ensembles au sein de chaque exploitation: un ensemble de parcelles cultivées en associations complexes (céréales, légumineuses et tubercules) d'une part (la multiplication des cycles de culture dans les bas-fonds drainés complétant ce dispositif), la bananeraie dense et associée à des cultures d'ombrage, d'autres part²⁴.

La multiplication des bananeraies et leur extension constituent une des manifestations les plus nettes de l'évolution récente du système agraire burundais depuis les années cinquante. Dans les régions les plus densément peuplées, de véritables forêts de bananiers sont apparues, couvrant des pans entiers de collines. A l'exception de quelques petites régions du pays, la bananeraie constitue maintenant le dénominateur commun de l'immense majorité des unités de production paysannes du Burundi. Elle est devenue le pilier de l'économie paysanne.²⁵ Et comme bière et vin de banane représentent aujourd'hui l'une des sources de revenus les plus conséquentes des agriculteurs, et un apport non négligeable de calories alimentaires, ces derniers ont fait en sorte d'étendre au maximum leurs plantations de bananiers, en y plantant de surcroît des arbres à enracinement profond (arbres fruitiers, *grevillea*, etc.). Actuellement, la bananeraie constitue le système de culture le plus performant en terme de création de valeur par unité de surface ou par journée de travail. Elle occupe généralement la première place dans la création de valeur ajoutée totale de l'exploitation agricole et est, avec le café, la première source de revenu monétaire des agriculteurs.

En terme de fertilité, la bananeraie joue un rôle tout à fait exceptionnel dans le système agraire burundais grâce à sa capacité photosynthétique élevée, et aussi grâce à la spécificité du produit recherché : le jus de banane destiné à être consommé ou vendus après fermentation sous forme de "bière". Ce mode de consommation fait de la "bananeraie à bière" un système de culture pas comme les autres. En effet, la totalité des résidus de récolte (peaux de banane et résidus de pressage) étant restituée au sol de la bananeraie ainsi que les feuilles et troncs des bananiers abattus après la récolte, il en résulte que les pertes d'éléments minéraux dues aux récoltes sont pratiquement réduites à zéro : le jus de banane contient surtout de l'eau et du sucre, donc pratiquement pas d'azote, de phosphore et de potassium. La bananeraie étant en outre une véritable usine à biomasse (un puit de carbone), capable de fonctionner toute l'année et dont la production est presque intégralement restituée au sol, il en résulte que, une fois installé, ce système de culture pouvait se suffire à lui-même sans exiger de fumure animale ni chimique: une aubaine dans le contexte de l'agriculture burundaise. C'est ainsi que l'expansion de la bananeraie doit être mise en relation avec la régression de l'élevage auquel elle finit par se substituer. La bananeraie remplace progressivement le troupeau bovin en tant que capital d'exploitation, d'une part, en tant que moteur principal de reproduction de la fertilité, d'autre part.

²⁴Ce processus évolutif est extrêmement complexe et présente d'innombrables variantes dans chaque région du pays, mais aussi au niveau de chaque colline ou versant de montagne. Pour une description plus détaillée de ce processus, voir COCHET (H.), 1997 : « Agriculture paysanne et production alimentaire au Burundi » in HAUBERT (M.) (editor) *Les Paysans, l'Etat et le Marché, Sociétés paysannes et Développement*, Publications de la Sorbonne, Paris, p. 225-240.

²⁵F. Bart a aussi souligné l'importance de cette culture dans les collines rwandaises (BART (F.), 1993 : *Montagnes d'Afrique Terres Paysannes, Le cas du Rwanda*, Espaces Tropicaux n° 7, Centre d'études de géographie tropicale / Presse Universitaires de Bordeaux, Bordeaux).

Multiplication des cycles de culture (tant sur colline que dans les bas-fonds) et complexification des associations, développement de la bananeraie et transformation du mode de reproduction de la fertilité, intensification en travail et finalement, doublement ou triplement de la production alimentaire: il s'agit là d'une véritable révolution agricole, réalisée pourtant sans aucun moyens de production d'origine industrielle, sans outils, sans engrais sans produits phytosanitaire, un aperçu en quelque sorte de la révolution "doublement verte" que certains experts appellent aujourd'hui de leurs vœux²⁶.

Contrairement aux transformations agraires des XVIIe et XVIIIe siècles dont la principale conséquence fut l'accroissement de la productivité du travail, la révolution bananière est celle de l'augmentation de la production par unité de surface. En autorisant deux récoltes sur la même terre, la succession de culture haricot + maïs/sorgho avait aussi permis une telle augmentation, mais qui était sans effet réel à l'échelle du système de production car il fallait aussi plus de bétail, et donc des surfaces plus importantes d'herbe, pour entretenir la fertilité d'un hectare ainsi cultivé. La bananeraie au contraire, en se substituant progressivement au bétail, finit par se passer de lui et des pâturages qui lui servait de support. Par ailleurs, la complexification des associations de cultures sur les versants, et la multiplication des cycles de culture dans les anciens marais autorisent une gestion des plus serrée de la ressource et une économie considérable d'espace. C'est pourquoi, et bien qu'une partie croissante des ressources - terre, force de travail et biomasse - ait été consacrée à la culture d'exportation, le café, le système agricole a pu nourrir une population trois fois plus dense que l'ancien mode d'exploitation du milieu.

Vers une nouvelle crise du système agricole ?

Le système agricole burundais a-t-il atteint de nouveau ses limites, et combien de temps encore les accroissements de production pourront-ils satisfaire l'augmentation du nombre de bouches à nourrir ? Certaines communes très densément peuplées (plus de 500 hab/km²) dans la région du Buyenzi par exemple ne sont pas les plus mal placées, et tout indique que ce processus d'intensification dispose encore de terrains favorables à son approfondissement.²⁷ Par ailleurs, les performances relatives du système agricole burundais se sont aussi manifestées par son étonnante capacité à surmonter ses difficultés depuis que le pays est plongé dans la guerre civile. Malgré près de dix années de crise, malgré la désorganisation totale de l'État et sa paralysie, malgré les pertes en vies humaines, malgré les déplacements de population, la production alimentaire ne s'est pas effondrée au point que l'on pouvait redouter²⁸.

Et pourtant, et bien que d'importantes marges de progrès existent encore, reproduction de la fertilité et transferts de biomasse posent, une fois encore, problème. Car cette accumulation de capital-fertilité est aujourd'hui ralentie, entravée de mille manières. Détournement massif de biomasse au profit exclusif de la caféiculture au travers de la

²⁶ M. GRIFFON (editor), 1996 : *Vers une révolution doublement verte*, Fondation Prospective & Innovation, CIRAD.

²⁷ NEVILLE (A.), 1992 : *Diagnostic du système agricole du Buyenzi (Burundi)*, Mémoire de DAA, INAPG, Chaire d'Agriculture Comparée, Paris.

²⁸ BOURGERIE J, LECOMPTE D. et MARTIN S., 1995 : *Economie burundaise : adaptation à la crise politique*, note CFD, Bujumbura, aout 1995 (ronéotypé).

technique imposée du paillage²⁹, pénurie de moyens de production, attaques parasitaires incontrôlées, en particulier sur les bananiers et les haricots, système de prix relatifs qui rend inaccessibles engrais et produits phytosanitaires, atteintes répétées et massives au libre accès aux ressources, autant d'obstacles qui rendent de plus en plus difficile la poursuite et l'approfondissement des dynamiques d'intensification en cours depuis les années cinquante. La bananeraie ne suffit plus, sa propre pérennité étant parfois même menacée par l'intensité des prélèvements de matière organique dont elle fait l'objet, notamment au profit du café. C'est pourquoi la restauration de la fertilité des autres parcelles de l'exploitation, en particulier celles qui sont soumises aux systèmes de cultures vivrières associées, devra aussi compter sur la mise en place progressive de systèmes arborés à enracinement profond et producteur de biomasse ainsi que sur des sources exogènes d'éléments fertilisants, les engrais chimiques.

Ce qui fait aujourd'hui obstacle à la continuation de ces processus n'est donc pas à rechercher dans les pratiques paysannes elles même - les chemins du futur ont déjà été expérimentés un peu partout, le plus souvent en marge des services de vulgarisation - et la crise ne résulte nullement du dépassement d'un plafond démographique imposé par les capacités productives des systèmes de culture et d'élevage. C'est bien davantage les conditions dans lesquelles les producteurs se trouvent aujourd'hui intégrés aux échanges marchands et les rapports sociaux dans lesquels ils sont impliqués qui limitent la capacité démographique du système agraire. Tout comme dans la société de l'ancien Burundi, la concentration de la fertilité, son appropriation et sa gestion se trouvent à nouveau au centre des rapports sociaux. En effet, soucieuses avant tout de préserver et d'élargir cette première source de devises que représentait le café, et surtout la rente constituée par les prélèvements opérés à l'export, les autorités politiques ont surtout défendu leurs salaires, le réseau de clientélisme que leur position sociale permettait d'entretenir, sans mesurer le coût d'opportunité démesuré que cela représentait pour les planteurs et pour la collectivité nationale³⁰.

La crise actuelle est donc d'une toute autre nature que celle qui fut déclenchée par la peste bovine de la fin du XIXe siècle. Et son dépassement exigerait surtout une redéfinition du rôle de l'Etat dans le développement et la remise en cause radicale des rapports que les classes dirigeantes, au travers de l'Etat, ont entretenus avec la paysannerie. De pareilles réformes n'auraient pas pour effet de créer les conditions nécessaires à l'émergence d'un système agraire réellement différent - de quel système pourrait-il bien s'agir ? - mais permettrait simplement de faciliter la poursuite des progrès déjà en cours, la capacité maximale du système agraire n'étant pas encore atteinte, loin de là.

²⁹ Le paillage consiste à étaler chaque année sur les parcelles de caféiers une épaisse couche de matière organique fraîche que l'agriculteur doit se procurer ou il le peut, généralement sur les autres parcelles de son unité de production (résidus de culture, feuilles et troncs de bananiers, herbes fauchées, etc...). Cette technique permet de renouveler la fertilité des caféières, d'empêcher la croissance des mauvaises herbes, d'éviter le dessèchement du sol en saison sèche, etc.. Sur les conséquences de cette pratique sur le système agraire burundais : COCHET H. et NDARISHIKANYE B., 1998 : « Les fondements de la crise caféière au Burundi », *Mondes en développement - 1998 - Tome 26 - 104*, pp. 53-71.

³⁰ COCHET H. et NDARISHIKANYE B., 2000 : « la production caféière au Burundi : Agronomie, vulgarisation et rapports sociaux », *Canadian Journal of African Studies / Revue Canadienne des Etudes Africaines*, Volume 34, Number 2, 2000, pp. 218-248.

Les conditions de la croissance agricole.

D'innombrables travaux sur le développement de l'agriculture africaine, en particulier à propos du noyau fortement peuplé de la région des Grands Lacs, ne manquent pas de rappeler en introduction les théories développées en leurs temps par Thomas Robert Malthus et Ester Boserup, comme si la définition d'une problématique de recherche ne pouvait se passer de ces références, ou d'en ériger l'une des deux en modèle interprétatif des transformations observées. Voyons comment.

Le néo-malthusianisme au secours de l'environnement ?

Dans l'Angleterre de la fin du XVIII^e siècle, et malgré les changements considérables en cours de la révolution agricole anglaise, Malthus³¹ faisait du niveau de production alimentaire (son "plafond de subsistance") une variable indépendante, ou seulement extensible au gré et en proportion de l'extension des surfaces cultivées au détriment des forêts ou des terres illimitées d'Amérique. Dans ces conditions, l'accroissement géométrique de la population conduisait fatalement à la rencontre des deux courbes, celle des subsistances et celle de la population, et au déclenchement d'un cycle de "régulation malthusienne" : frein préventif pour les classes riches habitées par la hantise de descendre dans l'échelle sociale (recul de l'âge du mariage, espacement des naissances, etc.), famine, misère et mortalité infantile pour les roturiers. Mais la misère était vertueuse... En provoquant la baisse des salaires, elle encourageait les laboureurs à embaucher davantage de monde, en particulier pour accroître les défrichements et élargir ainsi le domaine cultivé, ce qui permettait de relever le plafond de subsistance, d'encourager ce faisant une reprise de la natalité, ... et de réunir à nouveau les conditions d'un nouveau "cycle de régulation"... A la fois pessimiste et fataliste, empreint également d'une croyance inébranlable en l'ordre immuable des choses et de l'ordre social, Malthus n'envisageait aucune forme de progrès technique et encore moins social.

Près de deux siècles plus tard et dans un contexte historique et démographique bien différent, les pays en voie de développement connaissant leur première transition démographique, les approches néo-malthusiennes mettaient en avant la dégradation des conditions d'existence et de production qui résultait de l'explosion démographique. A moins qu'une émigration ne soit envisageable et la colonisation de terres neuves possible, la densification de la population conduisait nécessairement à la surexploitation des terres, à la diminution de leur fertilité, et à une dégradation accélérée de l'environnement³².

Au Burundi, ce courant idéologique a bien sûr profondément influencé les travaux menés par les Instituts de Recherches Agronomiques (en particulier l'ISABU), par la Faculté d'Agronomie de l'Université de Bujumbura et par les bureaux d'études nationaux ou

³¹ Nous faisons référence ici à son *Essai sur le principe de population*, publié en 1798 et qui a inspiré la rédaction du texte de 1803, plus connu.

³² Sur ce débat qui opposait, dans les années cinquante Malthusiens et « optimistes », voir SAUVY A., 1958 : *De Malthus à Mao Tsé-Toung, Le problème de la population dans le monde*, Editions Denoël, Paris.

étrangers³³. Son impact a aussi été considérable en ce qu'il a inspiré l'action des pouvoirs publics. En imputant simplement à la diminution du rapport surface/population la paternité de la diminution des pâturages et des jachères, de la régression de l'élevage et de la baisse de la fertilité, de l'aggravation de l'érosion, de la diminution de la taille des exploitations et de leur morcellement, de la déforestation et de la dégradation de l'environnement, on faisait de la "pression démographique" la cause première et le moteur de la crise. Que ces évolutions soient réelles ou seulement décrétée conformément aux représentations que s'en faisaient les intellectuels urbains, la politique à suivre était simple. A défaut d'entreprendre de vigoureuses actions de limitations des naissances, politique entravée par la puissance de l'église catholique, il fallait "lutter" contre l'érosion, "protéger" ce qui restait de la forêt, et reboiser. Les techniques agricoles étant invariablement qualifiées de traditionnelles et archaïques, il fallait en changer, ce qui justifiait le sur-encadrement des producteurs et ses dérives autoritaires³⁴. En disqualifiant ainsi les pratiques paysannes, il devenait inutile de les étudier. C'est pourquoi ce scénario malthusien a eu un effet stérilisateur, sur la recherche scientifique, qui pouvait ainsi se cantonner, et c'était rassurant, dans la recherche de paquets techniques "modernes", à confier ultérieurement aux services de vulgarisation qui en assureraient la diffusion.

Boserup, l'investissement travail et les vertus du marché...

Mais la crise alimentaire se faisant attendre, et l'évolution de la production vivrière épousant assez bien la courbe démographique, on en vint à douter et à admettre qu'une relation simple pouvait être établie entre croissance démographique et augmentation de la production, cette relation étant parfois appliquée au pied de la lettre lorsque, à défaut de données fiables en provenance du terrain, les statistiques de production étaient revues à la hausse en y appliquant tout bonnement le taux de croissance de ... la population. Le scénario de Boserup était-il le bon ?

Plus de 150 ans après Malthus et en réaction aux courants néo-malthusiens, Ester Boserup publia, en 1965, *The Conditions of Agricultural Growth, The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*³⁵. La croissance démographique devenait la variable indépendante. En provoquant une baisse tendancielle de la productivité horaire du travail et en contraignant les gens à changer de techniques de production, elle devenait le véritable moteur du progrès agricole. Publié en pleine explosion démographique et en s'appuyant sur une série évolutive supposée caractéristique des pays en voie de développement (le cycle de diminution progressive de la durée de la jachère par passage successif des friches forestières de longue durée aux systèmes de culture intensifs à plusieurs cycles par an, en passant par tous les stades intermédiaires), ce texte apportait une bouffée d'optimisme, et réhabilitait quelque peu les sociétés paysannes en les dotant d'une capacité endogène à évoluer et à se moderniser. Accroissement de la fréquence des récoltes, changement technique et

³³ Le « ciseau » malthusien de l'offre et de la demande alimentaire a nourri de nombreux travaux menés sur ce thème par les instituts de recherche, les universités et les bureaux d'études. Il réapparaît souvent dans les publications des Ministères de l'Agriculture ou du Plan, ainsi qu'à la tribune des bailleurs de fonds. Voir par exemple dans le *Mémoire Economique* de la Mission résidente de la Banque Mondiale au Burundi, rédigé en 1993.

³⁴ GUICHAOUA (A.), 1989 : *Destins paysans et politiques agraires en Afrique Centrale, tome 1 : L'ordre paysan des hautes terres centrales du Burundi et du Rwanda*, L'harmattan, Paris.

³⁵ George Allen & Unwin LTD, London, 1965.

intensification, donc, mais à quelles conditions ? Deux suffisaient dans l'esprit de l'auteur : que la productivité horaire soit orientée à la baisse - c'est ce qui "motive" les agriculteurs à changer de techniques - et qu'une quantité de travail supplémentaire puisse être mobilisée collectivement et consacrée à l'agriculture, en particulier sous forme d' « investissement-travail³⁶ » pour les aménagements fonciers que nécessite le passage d'une technique à l'autre (drainage de marais, édification de terrasses, infrastructure hydrauliques, etc.).

Le modèle de Boserup tombait à pic. Sa prétention universelle³⁷, et le fait que l'une ou l'autre des étapes de la séquence "exemplaire" sur laquelle il s'appuyait pouvait effectivement être observée en maintes régions de l'Afrique sub-saharienne, donnait prise à de multiples réutilisations. Le Burundi se prêtait particulièrement bien à cet exercice. La multiplication du nombre de cycle de culture sur la même terre, que ce soit sur colline ou dans les bas-fonds, l'intensification en travail des systèmes de culture n'étaient-ils pas le simple fruit de la pression démographique ? Nécessité faisant loi, la pression démographique était porteuse de changement.

Tout comme les thèses d'obédience néo-malthusienne, le modèle de Boserup n'a pas manqué d'inspirer les décideurs. C'est ainsi que faisant de la "surpopulation" des campagnes un atout, la mobilisation de la main d'oeuvre pour l'investissement-travail fut à la base des « travaux de développement communautaires » encadrés par le parti unique UPRONA et organisés pour la lutte anti-érosive, l'éclaircie de la bananeraie, la construction et l'entretien des routes, etc.. Comme il s'agissait de valoriser une main d'oeuvre *a priori* excédentaire et disponible, aucune attention ne fut portée au calendrier de travail des agriculteurs, pourtant déjà surchargés à certaines périodes. Et comme on n'imaginait guère que cette augmentation du temps consacré au travail agricole pouvait avoir lieu au sein même des unités de production paysanne et indépendamment de tout encadrement, il fallait avoir recours à la mobilisation pour l'investissement-travail, une réédition en quelque sorte de la "mise au travail" préconisée par les autorités de tutelle à l'époque coloniale.

Plus récemment, le discours néolibéral s'est lui aussi emparé des thèses de Boserup. Puisque les populations étaient capables d'intensifier par elles même les systèmes de culture, on pouvait préconiser un désengagement massif des pouvoirs publics du secteur productif et se contenter de pourvoir au bon fonctionnement du marché. Aux deux conditions du progrès nécessaires et suffisantes déjà suggérées par E. Boserup, on en rajoutait une troisième : le libre accès des producteurs à un marché débarrassé de toute distorsion, capable d'envoyer divers "signaux" aux agriculteurs et donc de les inciter à réaliser une "allocation optimale des facteurs de production"³⁸.

³⁶ « Investment » ou « rural investment » dans l'ouvrage d'E. Boserup, bien que l'auteur fasse davantage référence à un investissement sous forme de travail que sous forme de capital.

³⁷ Prétention cependant limitée aux communautés non encore industrialisées, comme cela fut rappelé en préambule de la traduction française.

³⁸ Cette approche est illustrée par M. Tiffen, M. Mortimore et F. Gichuki dans une étude récente financée par la Banque mondiale et consacrée au district de Machakos, au Kenya (TIFFEN (M.), MORTIMORE (M.) et GICHUKI (F.), 1994 : *More people, less erosion, environmental recovery in Kenya*, Overseas Development Institute, London, UK, John Wiley and Sons Editor, Chichester). Il n'est pas douteux dans ce cas, que la relative proximité du marché de Nairobi ait joué un rôle déterminant dans l'intensification des systèmes de production de cette région.

Pression démographique et transformations agraires, une question mal posée ?

L'histoire du Burundi permettrait sans difficultés d'illustrer tout autant Malthus que Boserup. La crise du système agraire ancien résultait, à n'en pas douter, du franchissement du plafond de capacité de charge, plafond de subsistance que l'on pourrait qualifier de malthusien ; et la courbe démographique ne put guère s'en libérer jusqu'à la fin des années quarante. Dans une deuxième étape, au contraire, la courbe démographique semble bien s'affranchir des limitations anciennes, et son allure d'un nouveau plafond de subsistance. Bien plus, la production alimentaire augmente effectivement au rythme de l'explosion démographique, la production de café en sus. Et la pression sur les terres n'est bien sûr pas étrangère aux soins accrus que les agriculteurs leur ont apportés... Mais de pareilles illustrations de l'une ou l'autre théorie pourraient sans difficulté être trouvées dans bien des régions du monde, sans que cette accumulation d'exemple ne viennent infirmer telle ou telle théorie.

Finalement, d'inspiration malthusienne ou bien séduit par les hypothèses de Boserup, tout le monde se rejoignait sur ce qui paraissait l'essentiel, à savoir que c'était bien le rapport population/ressources qui était le moteur des dynamiques agraires. Réunies ainsi dans la plus grande simplicité, les références théoriques dispensaient, en quelque sorte, d'aller chercher plus avant et de réfléchir sur la nature réelle des crises, et les moyens à mettre en place pour y faire face.

Enfin, en postulant que les agriculteurs avaient besoin, pour intensifier leurs techniques et produire plus, d'y être contraints par la nécessité, en l'occurrence la pression démographique, et qu'il fallait de surcroît les inciter, les motiver, les mobiliser, on renouait avec l'idée, déjà ancienne, que l'agriculture paysanne ne produisait que le strict minimum à la consommation familiale et que toute recherche d'un surplus lui était étrangère. Les pratiques paysannes n'étaient plus "traditionnelles" et "archaïques" ; on leur découvrait soudain une "rationalité" économique, celle de la "logique d'autosubsistance". Logique qui enfermait les producteurs et entravait l'adoption de l'innovation, celle proposée par les agronomes dans le but d'accroître les rendements. C'est donc cette logique d'autosubsistance qu'il fallait briser. Au bout du chemin, et les projets ayant finalement échoué dans cette tâche, on se tournait vers le marché et ses incitations vertueuses.

Pourtant, que penser de ces agriculteurs assez imprévoyants pour ne produire que le minimum nécessaire à la survie de sa famille ? Et existe-t-il un seul paysan qui ne souhaiterait pas accroître sa production ? En réalité, la simple prise en compte du risque, unanimement reconnue comme très présente dans les choix des producteurs, conduit toujours les agriculteurs à rechercher une production supérieure au strict minimum. En outre, l'accumulation a toujours été le moteur des sociétés rurales, quel que soit leur niveau d'équipement et de développement, et la différenciation paysanne le fruit de cet enrichissement inégal. Que cette accumulation concerne les biens dits "de prestige" (bijoux, étoffes, matières rares et précieuses), de simples denrées alimentaires stockées, ou plus généralement des biens directement productifs (bétail, outillage, arbres), et quelle que soit son origine et les modalités de sa concentration, c'est bien la recherche de surplus qui en était à l'origine... Nul besoin de pression démographique ou de signaux du marché pour inciter à produire plus...

Au Burundi, c'est bien l'accumulation du capital qui a toujours commandé, plus que toute autre chose la productivité du travail. Mais comme le caractère éminemment productif du bétail a toujours été nié et ce dernier qualifié d'élevage "de prestige", son rôle dans l'accumulation et la dynamique du système agraire fut escamoté. Quant à la bananeraie, capital invisible aux yeux des "développeurs", qui lui aurait attribué un rôle quelconque dans l'intensification des systèmes de production, l'accroissement de la productivité du travail et l'accumulation de biomasse ?

Fertilité accumulée, rapports sociaux et intégration aux échanges marchands.

Comme enfermés dans un espace clos, celui des montagnes qui faisait figure de terres de bonne espérance au regard des régions environnantes, les Burundais sont restés chez eux, tout comme leurs voisins rwandais, accumulant sur place le croît démographique issu de leur transition démographique. Aux écosystèmes d'altitude à l'origine des fortes densités démographiques précoloniales, sont venues s'ajouter les frontières politiques, rarement franchies à l'exception des départs provoqués vers les territoires britanniques par la pression fiscale coloniale, seule parenthèse migratoire d'importance dans l'histoire du Burundi³⁹. Mais les gens ne partaient pas à l'étranger à la recherche d'un lopin de terre à cultiver. Ils partaient "chercher de l'argent" pour revenir payer l'impôt chez eux et y investir leurs économies en achetant du bétail, en plantant du café ou en constituant un petit fond de commerce. Contrairement à bien des régions du monde, les transferts d'argent en provenance de l'étranger, et qui pourraient maintenir sous perfusion l'économie paysanne, sont ici inexistantes, ceux en provenance de la ville extrêmement réduits par la modicité du développement industriel et urbain et par le caractère cloisonné du marché du travail, en particulier dans la fonction publique dont l'accès est resté pour une large part réservé aux ressortissants des régions proches du pouvoir politique.

Devant le caractère très limité du marché du travail et au regard du coût d'opportunité particulièrement bas de la force de travail familiale, cultiver son jardin était bien la seule voie possible pour l'immense majorité de la population. C'est peut être aussi cette absence d'alternative et l'inexistence de possibilité d'investissement à rentabilité immédiate qui a contribué à rendre possible la constitution de ces jardins-vergers et des paysages agroforestiers dont la rentabilité, elle, était par essence différée. Comme enfermée sur la colline d'origine, et guère tentée par un exode rural sans perspective d'émancipation réelle, toute la force de travail a été consacrée au travail de la terre. Nul doute que cet enfermement territorial ait été source de misère humaine et de désespérance, en particulier chez les jeunes pour qui l'accès à un autre type de travail est plus que jamais désiré. Mais c'est bien cette absence d'alternative et ce coût d'opportunité extrêmement bas qui ont été l'une des conditions nécessaires à l'intensification en travail des systèmes de production et au maintien d'une relative autosuffisance alimentaire.

Une autre condition nécessaire à la lente accumulation de capital-fertilité a aussi consisté, en la relative sécurité de la jouissance foncière. Le rôle de la royauté burundaise dans la stabilité de la société ancienne et dans l'accumulation des excédents démographique avait

³⁹ Exception à laquelle il faut rajouter celle, plus récente, liée aux troubles politico-ethniques.

été suggéré de longue date par Pierre Gourou⁴⁰. En ce qui concerne la "révolution bananière", nous avons souligné les conditions qui ont rendu possible cette transformation du mode d'exploitation du milieu, en particulier la stabilité de la population et son ancrage territorial, le maintien d'un habitat fondamentalement dispersé et autour duquel a été installée la bananeraie, l'absence de transfert massif de population ou de réorganisation territoriale autoritaire⁴¹.

Finalement, le développement agricole du Burundi a été peu extraverti et est resté en dépit du développement de la caféiculture, surtout basé sur le marché intérieur, même si celui-ci est resté limité aux produits agricoles, et fort restreint par l'étroitesse des marchés urbains. Protégé par les 1 500 kilomètres de mauvaises routes qui le séparent de l'Océan Indien et par la protection tarifaire, le Burundi a pu maîtriser son intégration aux échanges internationaux et limiter ses effets destructeurs sur le secteur vivrier. Malgré une productivité du travail particulièrement faible, l'agriculture est toujours vivante, et le pays est resté longtemps autosuffisant. Les transformations agraires des dernières décennies constituent bien un exemple étonnant de développement endogène, seulement basé sur les ressources locales. Quant au café, nul besoin de réveiller un débat déjà ancien, et dépassé, sur la concurrence cultures vivrières/cultures d'exportation. Le café était sans doute le meilleur vecteur d'intégration aux échanges internationaux. Encore eut-il fallu que l'avantage comparatif certain dont bénéficiait le Burundi ne soit pas fortement réduit par le coût d'opportunité de la biomasse exigée pour le café par la technique imposée du paillage, et ses effets indirects extrêmement graves sur l'économie nationale.

⁴⁰ GOUROU (P.), 1953 : *La densité de la population au Ruanda-Urundi. Esquisse d'une étude géographique*, Institut Royal Colonial Belge, Section des sciences naturelles et médicales, mémoires –Collection in – 8°, tome XXI, fasc. 6, Bruxelles.

⁴¹ COCHET H., 2001(op cit).