



D.E.A.  
d'Economie du développement  
rural et agro-alimentaire  
ENSAM Montpellier

D.E.A.  
Interdisciplinaire  
d'Etudes Africaines  
Université Paul Valéry

## "L'innovation en milieu agraire"

Recueil de textes pour la  
Table-Ronde du Laboratoire d'Etudes Agraires  
Centre ORSTOM de Montpellier  
17-18 octobre 1991



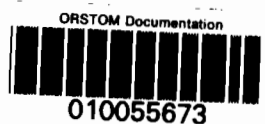
22 OCT. 1998

Recueil et introduction :

J.P. CHAUVEAU  
N. FINOT  
P. GONDARD

P. MAIZI  
G. MERSADIER  
P. MILLEVILLE

F<sub>A</sub>



Ce document de travail rassemble des interventions faites dans deux séminaires de DEA confiés au Laboratoire d'Etudes Agraires du Centre ORSTOM de Montpellier et centrés sur l'interdisciplinarité :

- Séminaire de recherche "Regards interdisciplinaires sur l'activité agricole : l'innovation" (DEA d'Economie du Développement agricole et agro-alimentaire, Faculté de sciences économiques - ENSAM).
- Séminaire ORSTOM du DEA interdisciplinaire d'Etudes Africaines (Université Paul Valéry) dont le thème annuel était : Science, Technique et Société : confrontation culturelle et devenir des savoirs.

L'innovation comme les savoirs scientifique et technique sont spontanément perçus comme les "piliers" du développement. L'objet des deux séminaires était d'explorer les zones d'ombre de ces évidences à partir de points de vue disciplinaires. L'application du savoir ou la diffusion de l'innovation dépendent en effet de **phénomènes de médiation** et il était intéressant de confronter la manière dont les différentes disciplines saisissent ces phénomènes de médiation : pas de temps, échelle d'observation, type d'analyse et types d'acteurs considérés...

Les textes ou les résumés ont été rédigés après les interventions. Dans quelques cas l'auteur a fait figurer l'article (récent ou à paraître) repris dans l'exposé. N'ont pu figurer dans ce recueil quatre interventions dont le texte ne nous est pas parvenu.

Les textes sont regroupés par discipline : agronomie, halieutique, sociologie, ethnologie, géographie, économie et démographie. Ce choix a les défauts de ses qualités : il permet de mieux caractériser les approches disciplinaires quand cela est possible (car les différences d'approches peuvent être également sensibles à l'intérieur des disciplines) mais il peut faire sous-estimer les apparentements et les recoupements de méthode entre certains travaux relevant de disciplines différentes. Mais c'était là l'objet des discussions qui suivaient les interventions - discussions que nous n'avons pu valoriser au point d'en faire ici un état écrit.

Aux utilisateurs de ce recueil, donc, de choisir le ou les "fils conducteurs" d'une réflexion interdisciplinaire, en fonction cependant des objectifs assignés à ce document :

2) Permettre à l'ensemble des intervenants de prendre connaissance des apports de tous et de leur proposer un atelier les 17 et 18 octobre 1991 sur les thèmes qui les ont associés... à distance. (Ce projet est détaillé dans le document joint au recueil et prévoit la participation des étudiants des DEA).

Ce double objectif nécessite de bien identifier le ou les fils conducteurs de l'interdisciplinarité évoqués précédemment. Ceux-ci sont dictés par les thèmes des deux séminaires, qui ne se recoupent pas entièrement mais qui forment ensemble un continuum de points de vue : dans un cas c'est l'innovation dans les activités agricoles qui était le point de discussion ; dans l'autre c'était les conditions de production du savoir scientifique et technique et de son application dans le domaine du développement rural en Afrique.

Nous proposons dans le document préparatoire à l'atelier des 17 et 18 octobre d'intégrer ces différents paramètres à partir de trois questions directrices :

- L'innovation : utilisation du concept et observation des situations innovantes ;
- Innovations techniques des "développeurs" et projets de société des "développés" ;
- L'innovation provoquée : modernisation imposée ou accompagnement contractuel ?

Les textes non parvenus d'un certain nombre d'intervenants (B. Martinelli, J.L. Sabatier, J. Weber, J.C. Roux, C. Bouet) pourront donner lieu à un document complémentaire fin septembre.

- 
- "Sociologues et anthropologues sur l'innovation agraire" (DEA Economie du développement) et "Sociologues et anthropologues sur le développement agricole en Afrique" (DEA d'Etudes Africaines). Textes recueillis par J.P. CHAUVEAU.
  - "L'innovation en anthropologie des techniques" (DEA Economie du Développement et DEA Etudes Africaines). Textes recueillis par P. MAIZI.
  - "Populations et subsistances". Textes recueillis par P. LIVENNAIS.
  - "Pour une approche géographique de l'innovation. L'innovation est-elle un objet géographique". Textes recueillis par P. GONDARD.
  - "L'agronomie face au changement interdisciplinaire et à l'innovation". Textes recueillis par C. FILLONNEAU, P. MILLEVILLE, G. SERPANTIE et L. TEZENAS du MONTCEL.

## SOMMAIRE

### **Agronomie - Agro-pastoralisme - Halieutique**

E. CHARLES-DOMINIQUE - Confrontation des savoirs et des points de vue (recherche, développement, aménagement) autour de la pêche en lagune Aby.

P. MILLEVILLE - Du souhaitable agronomique au possible agricole : à propos du modèle technique et des vicissitudes de son transfert.

G. SERPANTIE - Point de vue d'un agronome sur l'innovation dans l'agriculture tropicale.

L. TEZENAS du MONTCEL - L'innovation.

### **Géographie**

P. GONDARD - "Pour une approche géographique de l'innovation. L'innovation est-elle un objet géographique".

E. GU KONU - L'innovation dans le processus de la "modernisation" agricole en Afrique Tropicale.

G. MERSADIER - Localité et village administratif : origines et conséquences d'une inadéquation. 12p.

### **Economie - Démographie**

Ph. COUTY - L'agriculture Africaine en réserve - Réflexions sur l'innovation et l'intensification agricoles en Afrique Tropicale.

P. LIVENAIS - Populations et subsistances : présentations de quelques éléments bibliographiques.

### **Sociologie - Ethnologie**

Y.S. AFFOU - Environnement technologique de la production agricole et réactions paysannes.

J. BOUJU - Savoirs paysans et logiques culturelles en matière d'appropriation et d'occupation de l'espace rural.

Y. CHATELIN - Qu'est-ce que la science coloniale ? Mise en perspective, rappels historiques, études de cas.

J.P. CHAUVEAU - Le modèle sociologique des "sociétés paysannes" et l'innovation.

J. GAILLARD et R. WAAST - La recherche scientifique en Afrique.

P. MAIZI - DEA pluriels-interventions résumées : techniques et innovations.

A.P. OUEDRAOGO - Le double langage du développement. La formation des jeunes agriculteurs au Burkina Faso.

M. VERLET - Dire, savoir, pouvoir. Langues, technologie et puissance dans le mouvement des indépendances africaines. Le cas du Ghana.

**AGRONOMIE - AGRO-PASTORALISME - HALIEUTIQUE**

Confrontation des savoirs et des points de vue (recherche, développement,  
aménagement) autour de la pêche en lagune Aby  
E. Charles-Dominique

La pêche artisanale est, de longue date, une activité importante en Afrique de l'Ouest, mais, jusqu'aux années 1980, elle est restée très peu considérée, aussi bien par la recherche scientifique que par les Etats et, corrélativement, par l'aide internationale au développement [1]. Au début des années 1980, un intérêt nouveau se manifeste en même temps dans divers pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine pour ces formes de pêche, qui ont démontré leurs capacités de croissance, et une certaine vitalité, sans en passer nécessairement par les modèles d'industrialisation de la pêche connus "au Nord".

La pêche en lagune Aby a été, entre 1979 et 1987, l'objet de plusieurs "interventions" extérieures de différentes natures. Pendant cette période, comme chercheur de l'ORSTOM au Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan (CRO), j'étudiais les ressources de cette lagune et leur degré d'exploitation. Cette "recherche pour le développement" avait comme finalité de définir les contraintes biologiques dont on devrait tenir compte dans toute tentative d'amélioration de la pêche. Le CRO d'Abidjan était d'autre part une référence scientifique incontournable pour tous les problèmes touchant à l'écologie des lagunes (pollution, érosion côtière, pêche, aquaculture, etc.).

Si le CRO avait un rôle de conseiller scientifique, les études et projets de développement étaient réalisés par des experts placés, dans le cas de la pêche, sous la tutelle de la Direction des Pêches, et financés par l'aide étrangère.

Trois interventions de ce type ont eu lieu au cours de la période 1979-1987 :

- un programme de "modernisation de la pêche" (ONPR, 1979-1980)
- un "plan d'aménagement des pêches" (FAO, 1984)
- un grand programme d'aménagement de la pêche et de son environnement immédiat (FIDA, 1985-1990).

Experts, chercheurs, administrateurs de la pêche ont dû confronter leurs pratiques et leurs savoirs, entre eux, mais aussi avec l'évolution réelle de la pêche et des pêcheurs qui n'ont pas tout à fait emprunté les voies théoriques...

Les faits principaux sont d'abord rappelés, puis dans une deuxième partie les logiques et les pratiques sont confrontées.

### 1ère période : l'identification des problèmes

La lagune Aby, située à l'Est de la Côte-d'Ivoire, est le lieu d'une activité de pêche bien développée et diversifiée. Plusieurs milliers de pêcheurs y produisent entre 5 et 10 000 tonnes de poisson par an, ce qui est un apport non négligeable pour la production alimentaire nationale.

Jusqu'en 1978, la pêche en lagune Aby était mal connue et les interventions de l'Etat y ont été limitées. Une recherche historique permet aujourd'hui de mieux appréhender son évolution sur une longue période [2,3].

Un premier programme de modernisation de la pêche est réalisé en 1979-1980 avec l'aide norvégienne. Il vise à remplacer une technique locale, originale, la pêche aux "filets syndicats" par celle de la senne tournante, qui doit être plus productive. L'organisation des pêcheurs est également concernée (formation à la comptabilité, création de coopératives, etc.). Le programme atteint rapidement ses objectifs concernant la technique de pêche, puisqu'en deux ans 35 équipes sennes tournantes sont créées, et acceptées par les pêcheurs avec un certain enthousiasme.

Dans le même temps, un programme de recherche sur la pêche en lagune Aby se met en place au CRO d'Abidjan. Un réseau de quatre enquêteurs permanents assure l'échantillonnage des captures, et des recensements de l'ensemble des moyens de pêche sont faits. A partir de 1980, des statistiques sont publiées qui donnent les premières estimations quantitatives et globales de la pêche. La "productivité" de la lagune, de l'ordre de 200 kg/ha/an, est très élevée par rapport aux résultats obtenus dans d'autres milieux comparables [4] et peut être déjà considérée comme proche du prélèvement maximal possible biologiquement.

L'espèce principale est l'ethmalose, un poisson clupéidé<sup>1</sup> qui forme habituellement 75 % des captures. En 1981, on assiste à un effondrement de cette population, d'une ampleur largement supérieure aux variations interannuelles d'abondance habituellement observées. Les sennes tournantes compensent cet effondrement en changeant d'espèce-cible, ce qui leur permet d'assurer les rentrées financières nécessaires notamment au remboursement des emprunts.

Cependant, l'effondrement de l'ethmalose pose problème. Le CRO y voit une conséquence possible de la surexploitation de l'espèce<sup>2</sup>. Dans la logique de contribution au développement, il propose une fermeture de la pêche dans un premier temps puis des mesures d'aménagement (augmentation de la taille des mailles, blocage des entrées de nouveaux pêcheurs).

Au début de 1982, une réunion se tient, en présence des pêcheurs, du Service des Pêches, des autorités coutumières, des chercheurs, du Préfet, où est décidé un arrêt de la pêche pour 6 mois ; la mesure est appliquée immédiatement et parfaitement respectée.

Au cours des trois années suivant le réouverture (1983 à 1985), l'ethmalose retrouve un niveau d'abondance élevé. La population semble s'être reconstituée grâce à la fermeture. Cependant, on constate en même temps qu'elle résiste de manière imprévue à un effort de pêche croissant (arrivée massive de filets maillants dans le sud de la lagune, qui passe relativement inaperçue).

## 2ème période : les tentatives d'aménagement des pêcheries

A partir de 1983, une présentation logique des faits est établie, reposant sur la surexploitation biologique [5] et un contrôle insuffisant de l'effort de pêche par les moyens traditionnels [6,2]. Les problèmes sont discutés de plus en plus souvent à

<sup>1</sup> Famille des sardines, harengs, etc.

<sup>2</sup> Car, d'une part, on l'a vu, les prises de 1979 étaient déjà très élevées (par rapport à d'autres milieux comparables) ; d'autre part, l'effort de pêche s'était développé avec les sennes tournantes ; des prélèvements excessifs pouvaient être en partie responsables de l'effondrement de 1981. Cependant, ce diagnostic était une première hypothèse, incitant à la prudence, plutôt qu'une certitude scientifique.

Abidjan, à la BNDA (banque, remboursement des prêts), ou au Ministère de la Production Animale qui cherche des réponses adaptées. Un programme de "réhabilitation" de la pêche est rédigé et proposé au FIDA<sup>3</sup> qui le sélectionne parmi plusieurs dizaines de dossiers et accepte ainsi pour la première fois un projet de pêche. Le projet se met en place très lentement et ne débute que fin 1985. Doté de moyens financiers très importants il réalisera des infrastructures liées à la pêche (débarcadères, marchés couverts, puits) mais, dans le domaine de la production (technologie, réglementation), les résultats seront pratiquement inexistant.

Contrairement à la première période 1979-1982, la mise en place du projet FIDA se fait dans un climat difficile. Les pêcheurs ne remboursent plus leurs dettes, le contrôle effectif de la pêcherie, très dispersée et mal connue, se révèle beaucoup plus difficile que prévu. Par ailleurs, les relations CRO-FIDA sont tendues, ce dernier n'ayant pas voulu associer le CRO au suivi scientifique de la pêche pendant la durée du projet.

En 1984, une mission de la FAO, composée d'experts de haut niveau est appelée par la Direction des Pêches et le CRO. Elle rédige un "plan d'aménagement des lagunes de Côte-d'Ivoire" [7] sur le modèle (classique) : évaluation des ressources biologiques, optimisation bio-économique à l'aide de modèles, proposition de scénarios de gestion aux autorités politiques. Ces scénarios ne sont pas appliqués, mais le texte servira néanmoins de référence aux experts du FIDA.

Jusqu'en 1986, les relations entre pêcheurs semblent assez stables en lagune Aby, bien que quelques conflits s'expriment occasionnellement (plaintes contre les pêcheurs ~~Bozo~~, conflits à propos des piquets à crevettes, etc.).

*étrangers - Bozo-*

### 3ème période : ruptures

L'abondance de l'ethmalose diminue <sup>(à nouveau)</sup> en 1986, rappelant la situation de 1980 qui avait précédé l'effondrement. Une nouvelle fermeture de la pêche ad hoc est décidée (de mai à octobre 1987). A la réouverture de la pêche, et au cours des années suivantes, on assiste à de profonds changements dans les pêcheries. Les sennes tournantes sont abandonnées en bloc, et les pêcheurs retournent progressivement à l'ancienne technique des filets syndics. La pêche à l'épervier se développe considérablement. D'autre part commencent à s'exprimer des conflits entre pêcheurs. Les pêcheurs aux filets maillants sont expulsés de leurs villages du sud de la lagune, à la suite d'un conflit entre autochtones de deux villages voisins qui percevaient des taxes sur leur activité. Ils trouveront refuge provisoirement dans d'autres villages puis reviendront progressivement à leur point de départ en 1989 et 1990. Dans le même temps, les Bozo, défendus publiquement par le Préfet en 1982 parcequ'ils "nourrissaient les fonctionnaires", sont définitivement expulsés.

Ces conflits atteignent leur paroxysme en 1990, dans un contexte de relations très dégradées entre les pêcheurs et le projet FIDA, et dans le contexte des événements politiques d'avril 1990 en Côte-d'Ivoire, où le pouvoir est contesté par les élèves et les étudiants.



En juillet 1990, le Centre des Pêches abritant le projet FIDA est détruit par les jeunes autochtones de la lagune, qui détruisent en même temps les pirogues et les filets des pêcheurs étrangers dans un grand nombre de campements.

### "Confrontation des savoirs"

Les événements présentés ici très schématiquement ont fait l'objet de plusieurs descriptions et interprétations plus approfondies par ailleurs [2, 7, 10, etc.]. On fera plutôt ici quelques remarques à propos de la confrontation des intervenants, c'est à dire de leurs logiques, de leurs pratiques, des apports concrets de chacun d'entre eux, et de l'apport nouveau créé par leur confrontation.

#### *"identification des problèmes"*

L'expérience des chercheurs et des développeurs est en général récente dans le domaine de la pêche artisanale. La recherche halieutique s'est en effet consacrée historiquement surtout à la pêche dite industrielle (chalutiers, thoniers, etc.), et le développement rural surtout à l'agriculture. Dans ce contexte, chercheurs et experts abordent une étude de ce type avec les schémas "minimaux" de la "théorie générale des pêches".

Il existe un certain conditionnement qui fait que le premier diagnostic des halieutes est souvent une mise en garde sur le danger de surexploitation de la ressource, celui des économistes des pêches une mise en garde sur le "gaspillage de la rente", celui des aménageurs une mise en garde sur l'insuffisance du contrôle de l'accès à la pêcherie, etc.

On retrouve une illustration de ce type de diagnostic déjà en 1950, chez Postel, alors spécialiste reconnu de la pêche, qui écrit, après avoir (littéralement) survolé la lagune Aby [8] :

"de Grand Lahou à la Gold Coast, l'avion permet d'observer les nombreux pièges que les indigènes ont disposé dans la lagune Ebrié et le lac Aby. ... ils couvrent ces immenses étendues d'eau d'un réseau ténu semblable à des toiles d'araignées ... au début du siècle, les apports de poissons lagunaires étaient beaucoup plus importants que les apports de poissons marins. Les temps ont changé. Une pêche intensive et sans doute un manque de réglementation ont épuisé les lagunes qui donnent de moins en moins."

ce qui est une illustration précise du paradigme classique :

pêche intensive + manque de réglementation == >  
épuisement de la ressource

Cette vision "fataliste" apparaît rétrospectivement hasardeuse et inexacte, puisque les lagunes ne sont toujours pas "épuisées" (elles ont seulement changé, en traversant

de nombreuses crises), et produisent sans doute davantage en quantité que dans les années 1950.

Les inquiétudes à propos de la surexploitation et d'un contrôle insuffisant de l'accès sont cependant en partie fondées (sur l'expérience d'autres pêcheries dans le monde, le succès de certaines formes de contrôle, etc.). La réalité des pêcheries dont l'existence est ancienne (le cas des ressources entièrement vierges étant mis à part) est plutôt un mélange de surexploitation de certaines espèces et de sous-exploitation d'autres espèces, de contrôle et d'entrée libre, de répartition des pouvoirs entre les autorités locales et centrales, etc. C'est à ce type de réalité que sont confrontés les scientifiques, les aménageurs et les pêcheurs.

L'accord sur la notion de raréfaction de la ressource peut paraître acquis dans certains discours, mais prend souvent des significations différentes chez les chercheurs des différentes disciplines et chez les pêcheurs.

Par exemple, en 1983-1985, alors que les captures d'ethmaloses par les pêcheurs à la senne tournante (enregistrées par le CRO) sont élevées, a lieu une crise importante attribuée en grande partie à la "raréfaction du poisson"<sup>4</sup>. Le sens précis donné à ce terme par les pêcheurs reste obscur (il aurait dû être étudié en tant que tel : de quel poisson s'agit-il, la raréfaction est-elle un sentiment nouveau, permanent, ancien, ou variable, etc.?).

De même, les causes mentionnées sont hétérogènes et très différentes de celles envisagées par les biologistes : reviennent régulièrement l'emploi "du poison" (lindane) par certains (de l'avis du CRO, l'empoisonnement est une pratique limitée, ne touche que certaines espèces localement), les captures faites par les pêcheurs bozo (les bozo, peu nombreux, capturent de petites quantités avec un engin très sélectif), alors que les prélèvements quantitatifs, le maillage trop faible des filets (à une exception près) ne sont pas évoqués.

### *Divergences*

Dans cette période où les relations entre CRO et aménageurs sont moins sereines, des interprétations divergentes apparaissent sans débat, introduisant une confusion croissante.

A l'hypothèse de la surpêche affectant globalement la ressource (CRO) s'ajoutent ou s'opposent des hypothèses climatiques. La première émise [7], est que les apports d'eau douce ont été insuffisants au moment du recrutement<sup>5</sup> de 1981, pour l'alimentation normale des larves, expliquant l'effondrement observé. Cette analyse a été contredite depuis [5] et a eu peu de suites. La deuxième hypothèse, avancée pour expliquer les prises médiocres de 1986, était, à l'inverse, que les entrées d'eaux marines étaient insuffisantes pour la reproduction de la même espèce. En effet, la passe d'Assinie, qui fait communiquer mer et lagune, s'était fortement resserrée en 1987 (elle s'est élargie l'année suivante), faisant craindre une évolution vers une lagune semi-fermée.

---

<sup>4</sup> Crise religieuse de 1985 chez les éotilé, propos recueillis par Cl.-H. Perrot [2 : 210] ;

<sup>5</sup> Nombre d'alevins nés au cours de la saison de reproduction.

Curieusement, les deux hypothèses bien que contradictoires et relatives à des situations très différentes, ont pu être associées dans le même argument scientifique, qui se révèle utile à un moment où l'idée d'une réglementation de la pêche est abandonnée :

"les causes fondamentales de la régression des captures [sont liées notamment à] l'influence de facteurs hydrologiques négatifs et à l'ensablement des chenaux de la passe" (rapport FIDA cité in : [11 : p. 25]). Ailleurs dans le même rapport, on trouve un autre exemple d'affirmations contradictoires avec les statistiques du CRO : "d'une manière générale, les rendements ont beaucoup diminué de 1979 à 1988 en relation avec une augmentation croissante de la puissance de pêche".

### *Décalages et limites des approches*

Pour les biologistes, la ressource et l'impact de la pêche, pour être correctement évalués, doivent être appréhendés à l'échelle de l'ensemble de la lagune. En pratique, et quelque soient les efforts faits, la connaissance nécessaire ne peut être acquise instantanément et globalement, la description globale est même toujours un objectif lointain : les pêcheries quantitativement les plus importantes sont recensées et enquêtées en premier, l'ethmalose fait l'objet de l'essentiel des analyses, etc.. Ce décalage entre la logique de l'approche scientifique et les contraintes de sa mise en oeuvre progressive a été une source de malentendus (l'ethmalose est assimilée à l'ensemble de la ressource, une pêcherie importante comme les filets maillants est rarement citée, etc.).

On redécouvre que la connaissance scientifique est toujours partielle et insuffisante, quantitativement et qualitativement. La mission FAO de 1984 insiste sur ce point : [une gestion rationnelle des lagunes est nécessaire, mais] "un grand nombre de données de base requises pour une telle analyse [ne sont] pas disponibles"...puis : "il faut toutefois signaler que les données déjà acquises [...] constituent une base de départ dont disposent peu d'autres pays". L'insuffisance est encore plus apparente dans les domaines qui ont été entièrement négligés (modes de contrôle réels de l'accès à la pêcherie, représentation de la pénurie et de l'abondance chez les pêcheurs, etc.). On retrouverait sans doute les mêmes décalages et insuffisances entre logiques et pratiques des aménageurs et des pêcheurs (ou plutôt des différents groupes de pêcheurs).

### *Interactions*

La confrontation entre les pêcheurs, l'Etat, la recherche scientifique, l'aide étrangère, est inéluctable, et continuera d'exister en Afrique comme ailleurs.

Il nous semble excessif et dépassé, comme certains traités d'aménagement le proposent, de considérer l'intervention de l'Etat comme essentielle à la survie des pêcheries, quelque soient les situations (sans intervention de l'Etat, les pêcheries sont condamnées à la faillite, etc.). Dans le même esprit, on surestime souvent l'impact des interventions extérieures. En dépit des moyens importants mis en oeuvre en lagune Aby, on a vu qu'en réalité l'impact des interventions est resté limité à certains

pêcheurs seulement, qu'il n'y a pas eu de changements techniques irréversibles (les pêcheurs étant revenus finalement à l'ancienne technique), et que les pêcheurs ont continué à affirmer parallèlement (y compris violemment en expulsant les pêcheurs étrangers) leurs droits et points de vue sur la "gestion" de la pêche.

Si le besoin d'intervention et son impact ne sont pas nécessairement ceux qu'on croit, des points de vue extérieurs ne sont certainement pas inutiles pour les pêcheurs dont le comportement apparaît parfois contradictoire et chaotique (autorisation de l'installation de pêcheurs étrangers en grand nombre, puis trois ans après, expulsions violentes, discours ambigu sur la rareté de la ressource, etc.).

S'il y a une volonté de mieux maîtriser "techniquement" la réalité (la production), ou l'équilibre des différents pouvoirs, la confrontation des points de vue paraît à terme indispensable.

### Références

- [1] CHABOUD (C.), CHARLES-DOMINIQUE (E.), 1991.- La recherche face à la pêche artisanale en Afrique de l'Ouest. Symposium : "La recherche face à la pêche artisanale", ORSTOM-IFREMER, Montpellier, 3 au 7 juillet 1989, sous presse.
- [2] VERDEAUX (F.), 1989.- Généalogie d'un phénomène de surexploitation : lagune Aby (Côte d'Ivoire) 1935-1982. Cah. Sci. Hum., 25 (1-2) : 191-212.
- [3] PERROT (C.H.), 1989.- Le système de gestion de la pêche en lagune Aby au XIX<sup>e</sup> siècle (Côte d'Ivoire). Cah. Sci. Hum., 25 (1-2) : 177-188.
- [4] KAPETSKY (J.M.), 1984.- La pêche dans les lagunes côtières du monde entier : rendements et autres caractéristiques in : Kapetsky (J.M.) et G. Lasserre (eds.), Management of coastal lagoon fisheries. Stud. Rev. GFCM/Etud. Rev. CGPM, 61 (1) : 97-140.
- [5] CHARLES-DOMINIQUE (E.), 1987.- Modèle de production pour l'ethmalose en lagune Aby et productivité de la pêche lagunaire. Présenté au séminaire "Productivité et recherche scientifique" organisé par le ministère de la recherche scientifique de Côte-d'Ivoire les 6 et 7 avril 1987 à Yamoussoukro : 17 p. (Révisé en Juin 1988.)
- [6] WEIGEL (J.Y.), 1985.- L'aménagement traditionnel de quelques lagunes du Golfe de Guinée. FAO Circ. Pêches, 790 : 30 p.
- [7] DOUCET (F.), CHAUVET (C.), GILLY (B.), MEURIOT (E.), 1985.- Aménagement des pêches lagunaires en Côte d'Ivoire. Un rapport préparé pour le gouvernement de la République de Côte d'Ivoire. Programme de Coopération FAO/Norvège/république de Côte d'Ivoire, Rome, FAO : 178 p.
- [8] POSTEL (M.), 1948.- La pêche en Côte d'Ivoire. La pêche maritime, 846 : 324-326.
- [9] GIET (A.), 1980.- Les GVC de pêche artisanale (lagune Abi). ONPR (Office National de Promotion Rurale), Abidjan : 56 p.

- [10] CHARLES-DOMINIQUE (E.), 1984.- Evaluation des ressources et réglementation des pêches d'une lagune côtière de Côte-d'Ivoire : la lagune Aby. p. 233-251, in : KAPETSKY (J.M.), LASSERRE (G.) (eds.), 1984.- Management of coastal lagoon fisheries. Stud. Rev. GFCMf : 61(1) : 438 p.
- [11] CHARLES-DOMINIQUE (E.), 1989.- Rapport de mission en Côte-d'Ivoire (Programme conjoint de recherche CRO-Projet Pêche artisanale en lagune Aby) du 19 au 30 septembre 1989. ORSTOM Montpellier, Décembre 1989 : 56 p.

## Du souhaitable agronomique au possible agricole : à propos du modèle technique et des vicissitudes de son transfert

Pierre MILLEVILLE

Le changement technique impulsé de manière volontariste dans les agricultures africaines a longtemps privilégié la voie d'un transfert pur et simple des résultats de la recherche agronomique expérimentale, la vulgarisation étant chargée de faire adopter par les agriculteurs les modèles préconisés. Cette démarche linéaire, souvent qualifiée de "descendante", repose d'une part sur la conviction (au moins implicite) que la station expérimentale constitue par essence le lieu d'élaboration des modèles techniques de progrès, et d'autre part sur une division claire et stricte du rôle des différents intervenants : au chercheur de concevoir ces nouveaux modèles, au vulgarisateur de trouver les moyens adéquats pour les "faire passer", au paysan de les appliquer (1).

Les thèmes techniques proposés sont sectoriels ou plus ou moins globaux, pouvant aller d'une opération culturale particulière à un système de culture complet (combinant plusieurs plantes, l'ordre de leur succession et les itinéraires techniques recommandés pour chacune). C'est généralement d'un ensemble cohérent de thèmes qu'il s'agit. Le terme de "paquet technique", qui tombe maintenant en désuétude, a ainsi fait la fortune des années de la "révolution verte", traduisant l'idée que le progrès technique en agriculture ne peut résulter que de la conjonction d'un ensemble d'innovations en interaction positive. C'est le plus souvent autour de la création d'un matériel végétal performant que s'élabore le paquet technique, en lui associant les techniques culturales susceptibles, pour des conditions pédoclimatiques données, d'exprimer au mieux ses virtualités. On comprend que la station expérimentale constitue le lieu de mise au point de tels modèles, dont les performances sont appréciées à travers une grille de critères dans laquelle le niveau de rendement occupe la première place. Le modèle fortement valorisé est celui du système intensif, qui permet d'approcher au mieux le potentiel de productivité qu'autorisent le matériel végétal et le milieu biophysique. Une telle conception ne peut procéder que d'une foi inébranlable dans la vertu du transfert de nouvelles techniques qui, conçues et testées en conditions

---

1. A l'heure où l'on prône les vertus d'un développement local participatif, où la recherche puise chez les agriculteurs nombre de ses questions, où les démarches de recherche-développement associant différents types d'acteurs foisonnent, où les savoirs paysans sont réhabilités, il peut sembler dépassé de revenir sur un tel sujet. Apparemment du moins, car un examen un tant soit peu attentif montre que cette conception du transfert demeure de fait répandue par delà le renouvellement du discours.

contrôlées, ont ainsi fait la preuve de leur efficacité. Il va de soi que le modèle doit se substituer à tout ou partie d'un système en place.

Cette conception apparaît de fait très techniciste. L'agriculteur doit mettre en oeuvre les techniques recommandées et peut être perçu comme un obstacle à l'expression de potentialités que les modèles de progrès se proposent d'extérioriser. Les termes de "vocation du milieu" et de "freins humains au développement" constituent des expressions clé d'un discours daté révélateur d'une vision du développement agricole dirigé vers un objectif primordial, celui de la mise en valeur du milieu. Les agriculteurs en sont les agents, et l'on considère qu'ils ne peuvent aussi en être que les bénéficiaires.

Mais force est de constater que l'adoption du modèle technique ne va pas sans poser problème. Du rejet pur et simple au tri sélectif des propositions, les exemples abondent montrant que ce modèle "à imiter" voit sa cohérence bien souvent mise à mal, et le réalisé peut n'avoir que de lointains rapports avec ce qui était prévu à l'origine. Le "gap" désigne précisément l'écart constaté entre les promesses du modèle telles qu'elles s'exprimaient en milieu contrôlé (en conditions que l'on peut qualifier d'optimales au sens agronomique du terme), et les résultats observables après l'adoption plus ou moins satisfaisante du modèle par les agriculteurs. La recherche agronomique impute volontiers la responsabilité de ce gap, soit aux agriculteurs eux-mêmes (considérés comme réfractaires au progrès, inaptes à maîtriser de nouvelles techniques, ou prisonniers de pesanteurs sociales), soit aux dispositifs d'encadrement et aux méthodes de vulgarisation adoptées. Et durant longtemps il n'y a pas eu de véritable remise en question des modèles eux-mêmes, ni a fortiori des conceptions qui les sous-tendaient.

En fait, on pourrait avancer qu'un triple malentendu tend à pénaliser la pertinence du modèle et la réussite de son transfert :

- Le modèle est le produit d'une recherche agronomique largement "importée" qui privilégie une certaine voie du progrès technique : maximisation de la productivité de la terre, linéarité du changement qui doit respecter un certain ordre dans les étapes à franchir,...
- La recherche considère implicitement que le modèle issu du milieu contrôlé de la station expérimentale est susceptible d'être transféré tel quel dès lors qu'il a fait ses preuves, c'est à dire qu'il a été sanctionné à travers la grille d'évaluation des agronomes. Autrement dit, on admet que le modèle technique est aussi un modèle de pratique.

- La confiance accordée au modèle conduit à interpréter l'attitude des agriculteurs, lorsqu'ils refusent tout ou partie de ce qu'on leur propose, comme un comportement passif, de résistance à l'innovation. Une analyse plus ouverte des faits montre au contraire qu'il s'agit souvent d'une démarche active de reconsidération des propositions, de reconstruction du modèle technique.

On peut illustrer ces propos à partir d'un cas précis, celui du projet "Terres Neuves", engagée au Sénégal au début des années 70.

La première phase de ce projet pilote initié par la Banque Mondiale portait sur le transfert, de 1972 à 1974, dans une région quasiment vide du Sénégal Oriental, de 300 familles originaires du centre surpeuplé du bassin arachidier. Elle était destinée à tester un certain type d'intervention et préfigurait un programme de colonisation beaucoup plus vaste, visant la mise en valeur systématique et contrôlée des terres inexploitées de l'Est du pays.

Le projet était établi sur la base d'objectifs ambitieux : intensification et diversification des cultures (arachide, cotonnier, maïs, sorgho), techniques culturales perfectionnées (traction bovine, fertilisation minérale forte, assolements et rotations susceptibles de maintenir le potentiel de fertilité des sols). Il prévoyait la création de six villages sur des terres à bonne valeur agricole, la réalisation d'infrastructures indispensables (pistes d'accès aux villages, forages profonds ou puits), l'attribution à chaque famille d'un lot de 10 ha dont 6ha devaient être cultivés à partir de la troisième année (2 ha supplémentaires entrant en jachère et 2 autres étant maintenus en défens), la mise à disposition aux agriculteurs de tous les moyens de production nécessaires (paire de boeufs et matériel de culture attelée, engrais et semences sélectionnées), la mise en place d'un encadrement dense (deux vulgarisateurs par village), la signature par chaque chef de famille d'un contrat d'exploitation par lequel il s'engageait à respecter les clauses d'un "cahier des charges". De tels objectifs supposaient un investissement élevé et induisaient un style d'intervention résolument dirigiste.

Durant ces trois années le programme d'installation des familles se réalisa comme prévu et les infrastructures furent créées, parfois au prix de grandes difficultés. Les migrants, dans leur grande majorité, étaient parvenus à s'assurer rapidement des revenus monétaires conséquents, garantir la satisfaction de leurs besoins vivriers, et la plupart d'entre eux considéraient leur nouveau lieu de résidence comme définitif. La réussite économique était indéniable, mais ne traduisait en fait que très imparfaitement la mise en oeuvre des moyens que s'assignait le projet pour y parvenir.

Il s'était très vite avéré que les besoins en terres des agriculteurs avaient été largement sous-estimés, de même que leur capacité de défrichement. C'est ainsi qu'en troisième année, les surfaces mises en culture atteignaient près du double de ce qu'ils auraient dû cultiver à terme. La tendance étant, grâce à des défrichements sommaires, de préparer au plus vite la surface à ensemercer la plus étendue possible. Conjointement à cette extension rapide des superficies cultivées s'était affirmée très vite la place de choix réservée à l'arachide qui avait représenté jusqu'à 70 % de l'assolement. La place du cotonnier était demeurée très limitée, et les rotations préconisées n'avaient pu être respectées. Le schéma de mise en valeur adopté par les auteurs du projet était fondé sur une conception simplificatrice de l'exploitation agricole, ignorant que si les cultures céréalières dépendent presque exclusivement du chef de famille, l'arachide, en revanche, est une culture individuelle devant assurer le revenu de chaque membre de l'exploitation (les sourga, actifs masculins dépendants, ainsi que les femmes, ont des champs personnels dont le produit leur appartient en propre). L'attribution de lots de



- La confiance accordée au modèle conduit à interpréter l'attitude des agriculteurs, lorsqu'ils refusent tout ou partie de ce qu'on leur propose, comme un comportement passif, de résistance à l'innovation. Une analyse plus ouverte des faits montre au contraire qu'il s'agit souvent d'une démarche active de reconsidération des propositions, de reconstruction du modèle technique.

On peut illustrer ces propos à partir d'un cas précis, celui du projet "Terres Neuves", engagée au Sénégal au début des années 70.

La première phase de ce projet pilote initié par la Banque Mondiale portait sur le transfert, de 1972 à 1974, dans une région quasiment vide du Sénégal Oriental, de 300 familles originaires du centre surpeuplé du bassin arachidier. Elle était destinée à tester un certain type d'intervention et préfigurait un programme de colonisation beaucoup plus vaste, visant la mise en valeur systématique et contrôlée des terres inexploitées de l'Est du pays.

Le projet était établi sur la base d'objectifs ambitieux : intensification et diversification des cultures (arachide, cotonnier, maïs, sorgho), techniques culturales perfectionnées (traction bovine, fertilisation minérale forte, assolements et rotations susceptibles de maintenir le potentiel de fertilité des sols). Il prévoyait la création de six villages sur des terres à bonne valeur agricole, la réalisation d'infrastructures indispensables (pistes d'accès aux villages, forages profonds ou puits), l'attribution à chaque famille d'un lot de 10 ha dont 6ha devaient être cultivés à partir de la troisième année (2 ha supplémentaires entrant en jachère et 2 autres étant maintenus en défens), la mise à disposition aux agriculteurs de tous les moyens de production nécessaires (paire de boeufs et matériel de culture attelée, engrais et semences sélectionnées), la mise en place d'un encadrement dense (deux vulgarisateurs par village), la signature par chaque chef de famille d'un contrat d'exploitation par lequel il s'engageait à respecter les clauses d'un "cahier des charges". De tels objectifs supposaient un investissement élevé et induisaient un style d'intervention résolument dirigiste.

Durant ces trois années le programme d'installation des familles se réalisa comme prévu et les infrastructures furent créées, parfois au prix de grandes difficultés. Les migrants, dans leur grande majorité, étaient parvenus à s'assurer rapidement des revenus monétaires conséquents, garantir la satisfaction de leurs besoins vivriers, et la plupart d'entre eux considéraient leur nouveau lieu de résidence comme définitif. La réussite économique était indéniable, mais ne traduisait en fait que très imparfaitement la mise en oeuvre des moyens que s'assignait le projet pour y parvenir.

Il s'était très vite avéré que les besoins en terres des agriculteurs avaient été largement sous-estimés, de même que leur capacité de défrichement. C'est ainsi qu'en troisième année, les surfaces mises en culture atteignaient près du double de ce qu'ils auraient dû cultiver à terme. La tendance étant, grâce à des défrichements sommaires, de préparer au plus vite la surface à ensemercer la plus étendue possible. Conjointement à cette extension rapide des superficies cultivées s'était affirmée très vite la place de choix réservée à l'arachide qui avait représenté jusqu'à 70 % de l'assolement. La place du cotonnier était demeurée très limitée, et les rotations préconisées n'avaient pu être respectées. Le schéma de mise en valeur adopté par les auteurs du projet était fondé sur une conception simplificatrice de l'exploitation agricole, ignorant que si les cultures céréalières dépendent presque exclusivement du chef de famille, l'arachide, en revanche, est une culture individuelle devant assurer le revenu de chaque membre de l'exploitation (les sourga, actifs masculins dépendants, ainsi que les femmes, ou des champs personnels dont le produit leur appartient en propre). L'attribution de lots de

les états du milieu, mais aussi sur les conditions de mise en oeuvre des techniques, sur les déterminants de leur choix, sur la perception qu'en ont les agriculteurs.

Cette notion et les questions qui lui sont associées doivent aider l'agronome à reconsidérer la pertinence de ses modèles techniques (il n'y a pas en soi de bonnes ou de mauvaises techniques) mais aussi sa propre pratique de recherche. Il ne s'agit ainsi plus seulement de travailler à "l'optimum agronomique" pour révéler des potentiels de réponse, mais également d'élaborer des propositions correspondant aux conditions plus ou moins défavorables dans lesquelles les agriculteurs exercent leur activité, et de moduler ces propositions en fonction de la diversité des situations particulières. Cette recherche de modèles alternatifs ne peut procéder que d'un renouvellement des méthodes de travail, fondé sur une réelle interaction entre lieux d'exercice de l'agronomie (situation agricole/milieu contrôlé) et entre démarches (enquête/expérimentation).

## Point de vue d'un agronome sur l'innovation dans l'agriculture tropicale

G. SERPANTIE  
ORSTOM

### 1. Ambiguïtés et valorisations d'un terme

Dans la pratique d'un agronome, il existe un domaine particulièrement flou et chargé d'enjeux, celui de l'innovation. Pour plusieurs raisons, le terme est ambigu et impropre à devenir le thème d'un débat scientifique. Bien que pratique et suggestif, il est vague, car il couvre le champ vaste de la découverte scientifique et de ses applications, l'invention technologique ou conceptuelle, les transferts, diffusions, adoptions de technologies dans le temps et l'espace, les changements dans les pratiques sociales et les stratégies. Mais l'innovation suggère un changement positif sur une échelle de valeur. Il ne peut donc s'agir seulement de "nouvelles idées" mises en application dans l'agriculture.

Il est aussi valorisé, car on ne peut oublier le rôle que joue l'"invention" dans la définition des civilisations. L'histoire commune a retenu les "grandes inventions", transformant une modification lente des fonctions et des formes d'une pratique en une découverte technique révolutionnaire. C'est le cas de "l'invention de la charrue" souvent jugée "supérieure" à l'araire, sans tenir compte de leurs fonctions et des conditions d'usage différentes (SIGAUT, 85). L'innovation historique procède plutôt de la construction des périodes "ex post". Autant les espèces fossiles marquent les périodes géologiques, autant les stéréotypes techniques définissent les périodes historiques et préhistoriques ou sont utiles pour définir les civilisations (LEROI-GOURHAN, 72). Il s'agit de différencier des époques ou des sociétés entre elles à partir d'un changement technologique apparent. Mais le problème de l'innovation ne se pose pas vraiment dans ces conditions lointaines aux changements imperceptibles.

Avec l'accélération récente de l'histoire technique et économique et ses brassages culturels induits, l'"innovation" se charge de valeur et d'enjeux multiples.

- enjeux sociaux, dans toutes les formes de sociétés : traditionnelles ou planifiées, l'innovateur non "protégé" est placé en situation marginale tant que l'innovation n'est pas domestiquée par son groupe ; modernes et libérales, l'innovation est au contraire connotée positivement et chargée affectivement, liée au concept de progrès qui assure leur existence dans un contexte concurrentiel, justifie certains de leurs privilèges ou leur influence culturelle sur les autres sociétés. N'oublions pas que l'opposition à l'innovation est la base idéologique de nombreux mouvements culturels, religieux ou politiques dits traditionalistes ou conservateurs.

- institutionnels dans les organismes industriels et de développement ou les organes du pouvoir : se pencher sur le changement technique, l'analyser, prévoir ses implications, peut mettre en porte à faux les enjeux institutionnels de l'innovation-produit ou de l'innovation-mot d'ordre. L'innovation technique n'est-elle pas le plus souvent à la base de l'action technicienne dans le monde agricole et n'est-elle pas aussi parfois un instrument du contrôle des paysanneries ?

- enjeux du monde de la recherche et du développement, où innover c'est "trouver utile", l'utilité n'étant pas toujours bien définie et les conséquences peu explorées. Les efforts médiatiques employés à recueillir et s'adjuger le bénéfice moral des innovations sont à la mesure de cette valeur morale (et parfois politique) de l'innovation.

## **2. Innovation et progrès économique**

### **Place de l'économie pour les disciplines biotechniques.**

Dans les disciplines biotechniques (agronomie, zootechnie, foresterie), le point de vue économique est d'entrée utilisé pour identifier le thème d'étude ou le problème à résoudre (bien que relevant des domaines des systèmes de culture, forestier ou d'élevage), ainsi que *in fine* pour valider la proposition technique. Ce point de vue économique est très large puisqu'on aborde le court terme (tel que le processus d'élaboration de la production) comme le long terme (reproductibilité des systèmes de production). "Le système de production" est considéré généralement comme le cadre économique des systèmes de culture et d'élevage (en terme de combinaison de moyens productifs), alors que le système d'exploitation reflète plutôt son cadre social (organisation de la production et modalités du partage social du produit et des charges). Le "système agraire" se définit ordinairement comme l'ensemble constitué historiquement et spatialement par une société vivant dans un environnement donné à partir d'activités basées sur l'exploitation des ressources naturelles renouvelables. Le système agraire accorde donc plus d'importance aux dimensions historique et spatiale. Il va donc de soi que ces différents systèmes ne sont pas imbriqués mais qu'ils constituent chacun un modèle d'une réalité humaine complexe, modèle restreint aux axes de recherche, méthodes et thèmes envisagés dans différentes disciplines. Suivant les situations, tel ou tel axe peut prendre l'avantage. Le cadre économique est lui systématiquement pris en compte car l'agronome postule généralement que la plus grande partie des décisions prises se rapportent à des objectifs portant sur la gestion des moyens de production et leur reproduction, et sur les productions attendues (en volume et en qualité), le système social agissant plus sous forme de contraintes que de déterminants de l'action agricole.

### **L'innovation pour les économistes**

Avant que l'innovation ne devienne ce terme suggestif mais indéfini, SCHUMPETER, économiste autrichien fondateur de la théorie de l'entreprise dans le modèle capitaliste du XIXe siècle, en a donné une définition claire. Il s'agissait de l'introduction d'une nouveauté d'importance dans l'économie par un agent quelconque dans le but et avec le résultat d'une utilisation plus efficace, plus satisfaisante de moyens de production et des ressources. Cette nouveauté représente un produit nouveau, une méthode de production, une organisation, un débouché, la conquête d'une source de matières premières, liée à la pratique de "l'entrepreneur" (MAUNOURY, 89). Au XIXe siècle, l'invention avait un caractère aléatoire, quasi gratuit ; les techniques étant peu complexes, leur mise à jour ne nécessitait pas systématiquement un recours au capital ni à la science. Par contre le lancement de ces inventions était très risqué. C'est là qu'intervient le personnage dynamique de "l'entrepreneur", capable à la fois de prendre des risques et de présenter suffisamment de jugement pour réussir ses entreprises. Dans ces conditions l'innovation était une invention importante et correctement valorisée. Aujourd'hui le terme s'élargit en ce que le rôle d'un personnage particulier s'estompe, ainsi que la dimension nécessairement fondamentale du changement. Tout ce qui contribue de près ou de loin au "progrès technique", concept abstrait et global, en est une. Le progrès se définit alors par la succession, la combinaison et l'accumulation d'innombrables changements d'importance variée ; l'innovation invite donc à l'étude micro-économique des voies qu'utilise le progrès pour se propager, à une analyse de

la croissance, son imprécision étant le reflet de la diversité des situations (MAUNOURY, 89).

Si au XXe siècle l'idéalisation de "l'entrepreneur" est supprimée, les objectifs ambitieux de croissance économique et la vigueur de la concurrence imposent la maîtrise d'un flux régulier et intense d'innovations. Un processus collectif et massif de recherche et développement y pourvoit, orienté principalement sur la diversification des produits et l'abaissement des coûts. Mais l'incertitude de la création et le coût élevé de la recherche et du lancement amènent à une contradiction : on a surtout intérêt à produire des nouveautés mineures, et exploiter les idées externes, au travers de multiples licences d'exploitation, ce que l'on appelle faire du "développement".

### Cas des agricultures tropicales à grande composante traditionnelle

Un fossé économique sépare généralement ces situations du reste du monde. Dans ces conditions, il n'y a pas a priori de compétition (économique) entre acteurs de base, cette compétition se reporte à d'autres niveaux, par exemple les institutions responsables de la promotion d'un progrès rural : ministères, organisations de développement, institutions de recherche et de développement, bailleurs de fonds. Cette compétition devrait induire une concurrence sélective et fertilisante. Malheureusement, l'auto-évaluation est fréquente dans ces institutions ; chacune a sa propre échelle de valeur pour valider ses recommandations et prétend souvent maîtriser sa propre filière de l'innovation, depuis la recherche jusqu'à la vulgarisation. Quelques agro-économistes ont tenté des classifications de l'innovation. Ainsi LEFORT (88) définit 3 étapes dans le processus d'innovation : adaptation, adoption, maîtrise. Le changement, d'abord instable, est "enraciné" jusqu'à être capable d'induire d'autres changements. Ce changement perturbe plus ou moins le système de production. Aussi, la classification qu'il propose sépare les changements supplémentaires, sans modification des pratiques, ceux qui les changent mais sans altérer la structure de l'exploitation (modificateurs), ceux qui imposent une transformation structurelle, par le biais d'une transformation de ressources (transformateurs). On voit qu'une telle classification donne une échelle de difficultés pour le vulgarisateur ou l'agent de recherche-développement ; il sous-entend que le changement à proposer est obtenu à l'extérieur du système, et postule que la modification de structure est la plus difficile à obtenir. Une telle classification pourrait refléter, selon nous, la filière recherche-développement propre à la plupart des instituts agronomiques internationaux, héritée du cloisonnement traditionnel : stations de recherches agronomiques spécialisées (créatrices d'innovation) / milieu paysan (consommateur d'innovation). En fait cette approche est particulièrement opposée à une approche systémique dans laquelle on doit se refuser a priori de dissocier les éléments d'un tissu relationnel, et encore moins à institutionnaliser ce découpage (voir BOISSEAU, 88) : l'innovation dans cet esprit sera avant tout celle qui procède de la création propre de l'acteur du système (il est néanmoins permis de lui donner une formation et des idées pour une meilleure capacité créatrice). La conception du transfert technologique peut aussi empêcher de tirer parti au bon moment de changements importants issus du milieu même et qui peuvent demander un soutien non seulement scientifique mais technique, financier ou industriel.

BOSC et al (89), plus récemment proposent de classer l'innovation technique suivant le degré de refus ou d'adoption :

- refus global,
- adoption réservée (application de 25 kg d'engrais / hectare alors que 150 kg recommandés),
- adoption détournée (les buts du vulgarisateur sont détournés mais le changement accepté),
- adoption sélective (refus du paquet technologique),
- adoption globale.

Une telle conception prend en compte cette fois-ci l'attitude du milieu paysan par rapport au transfert mais suggère que la sanction paysanne est suffisante pour évaluer l'innovation. C'est oublier le poids des mesures d'accompagnement qui, dans toutes les agricultures, permettent à des pratiques perturbatrices, difficiles et coûteuses de se répandre rapidement mais avec plus ou moins de stabilité. Citons pour mémoire deux cas opposés : le passage d'une agriculture de subsistance à la culture intensive et mécanisée du coton (OUEST BURKINA) et de l'arachide (SENEGAL, pays SEREER) en présence d'industries stables organisées à un niveau national et même international (coton) ; mesures d'incitation à court terme (aide alimentaire, pressions de toutes sortes, aides mécaniques, crédits à fonds perdus), qui induisent l'adoption apparente de pratiques, souvent abandonnées à la fermeture des projets. D'autre part s'intéresser à l'adoption c'est postuler qu'il n'existe que des éléments d'origine externe à adopter ce qui laisse de côté l'innovation endogène et la dynamique propre des systèmes de production. Aussi le "critère de l'adoption" est-il à la fois séduisant en ce qu'il prend en compte l'attitude paysanne immédiate mais n'est pas un analyseur suffisant du changement à long terme. Il faut d'autre part s'interroger sur la véritable nature de ces transferts : s'agit-il de pratiques véritablement nouvelles et porteuses de progrès ou de "thèmes techniques" choisis pour une opération de promotion, de relance ? L'idée d'innovation semble de plus en plus liée à des pratiques de communication et d'incitation quand ce n'est pas de manipulation (on est dans le très court terme). On pourrait rapprocher cette classification par l'adoption de la tendance, dans le tiers-monde, soit à la domination des services d'obtention technologique (pour qui le refus ne peut qu'être lié à un mauvais travail de communication), soit à l'émiettement des initiatives d'aide au développement qui font des paysans des partenaires plus directs de micro-projets à très court terme ; mais ceux-ci sont généralement dénués de moyens tant de recherche que d'action à grande échelle et sont bien souvent mal coordonnés.

D'autre part, on observe que peu de ces classifications n'envisagent les répercussions globales de ces transferts : pression sur les ressources, accentuation des clivages socio-économiques, déstructuration sociale.

Il semble donc que les classifications de l'innovation révèlent, généralement les tendances institutionnelles, les conceptions sur le développement particulières ; celles que nous avons trouvées attribuent le rôle principal du changement à des agents externes travaillant dans le court terme. Dans ces situations particulières du développement d'agricultures tropicales, où l'on se refuse à reconnaître des changements positifs endogènes, "l'innovation" reste donc dans l'esprit des opérateurs de recherche-développement un processus de transfert de technologie, bien souvent instable. C'est une vision restrictive de "tout ce qui contribue au progrès économique".

Compte tenu de la prégnance de ces facteurs institutionnels, le rapport des chercheurs agronomes à l'innovation dépendra donc nécessairement de leur propre situation institutionnelle mais ils pourraient tout aussi bien chercher à s'en écarter s'ils désirent mieux rendre compte de changements durables et participer au progrès économique.

### **3. Expérience personnelle en matière d'étude du changement technique**

A partir de différents terrains où j'ai été confronté à ce thème, je tenterai de préciser différentes idées sur les pratiques possibles de l'agronome.

A) Programmes "Elaboration de la qualité des betteraves sucrières. Aisne 1980"

Ici le changement technique procède de la politique d'un industriel sucrier : optimiser sa chaîne de production, gênée par la présence d'impuretés dans les racines qui limitent le rendement de l'extraction. Un des moyens choisis est de rechercher une matière première de meilleure qualité en incitant les producteurs, déjà limités dans leur production par des quotas, à travailler la qualité. "L'innovation", c'est-à-dire l'idée concrète qui est liée à ce nouvel objectif, est de mettre en place un système de contrôle de la qualité à la récolte, et un système comptable de prise en compte de la qualité. Il est convenu avec le groupement de producteurs qu'une période d'essai leur permettra d'adapter leur système de culture à cette mesure pour en profiter - avec l'appui d'une équipe d'agronomes. On demande donc à ceux-ci un travail de théorisation sur l'élaboration de la qualité des betteraves, l'influence du terrain, du climat, de l'itinéraire technique et du système de culture et d'aider les exploitants à raisonner les changements à apporter à la conduite des cultures et à l'organisation de l'exploitation. En retour, il lui faut éventuellement proposer une inflexion des modalités de mise en oeuvre de la décision de l'industriel, si les exploitations s'avéraient inadaptées.

Le rôle de l'agronome est donc triple :

- produire de la connaissance sur une thématique liée à une décision stratégique : "l'élaboration de la qualité des betteraves".
- clarifier un débat technique aux enjeux socio-économiques multiples en se plaçant dans les conditions régionales de fonctionnement des exploitations agricoles (variabilités des objectifs et des contraintes).
- jouer un rôle d'intermédiaire entre deux institutions, l'industriel et le groupement de producteurs. La neutralité de ce rôle n'est pas certaine, car c'est l'innovateur qui paye.

L'agronome est dominé par l'innovation qu'il doit "faire passer". Il peut trouver un équilibre néanmoins en proposant autant une adaptation des systèmes de production des producteurs qu'un aménagement de la mesure (limites économiques acceptables, choix des critères de qualité incitatifs...).

#### B) Place et rôle de l'igname en région Centre Côte d'Ivoire (BOUAKE 81-83)

Un plan de développement régional donne l'occasion à certains paysans de développer la culture de l'igname à des fins commerciales, sans rapport avec la planification. Ici comme précédemment, on parlera d'innovation stratégique, car c'est l'évolution de l'environnement et des moyens disponibles qui permettent l'expression du changement (équipement en routes, défrichements subventionnés, entreprises de labour mécanisé, prescription de cultures commerciales moins attractives...).

Celui-ci génère de nouveaux changements : intérêt spontané des producteurs pour certains intrants pourtant non vulgarisés, intensification de la culture, changements sociaux. Néanmoins l'accroissement des surfaces et des productions pose des problèmes de maîtrise des processus de production et de reproduction (qualité du profil cultural, enherbement, difficultés de tuteurage, conservation, commercialisation, fertilité chimique...). Il faut les accompagner par une recherche agronomique finalisée par des objectifs de meilleure productivité de la terre et du travail, et une meilleure compatibilité avec les stratégies et les contraintes, en dehors de conditions institutionnelles précises (dissolution du Projet de développement).

Les produits de cette recherche sont principalement de nouveaux modes de raisonnement des pratiques touchant aux choix variétaux, au travail du sol, à la maîtrise de l'enherbement par voie chimique et par le système de culture, au contrôle du

stockage. Les modalités sont raisonnées en terme d'itinéraire technique et replacées dans le système de production par le biais des fonctions du champ d'igname. Il s'agit d'enrichir la gamme d'alternatives techniques avec la même richesse de raisonnement que celui qui gouverne les pratiques agricoles dites traditionnelles, en travaillant particulièrement la fonction coût et risque. L'agronome propose aux nouveaux responsables de l'encadrement agricole ces résultats, qui se veulent aussi éloignés que possible du "paquet technologique" vulgarisé ou prescrit habituellement dans les systèmes très artificialisés et très protégés.

Outre cette fonction diagnostic et adaptation technique, le rôle de l'agronome est de fournir d'autres outils aux décideurs régionaux : cartographie régionale des contraintes, des risques, des systèmes de production, grilles de prise de décision ; et de trouver des relais vis-à-vis des autres disciplines (cas de la commercialisation...).

Percevant mieux les obstacles et les fonctions attendues d'innovations, la demande potentielle, il peut fournir des pistes de recherche aux machinistes, des critères plus pertinents aux sélectionneurs et aux producteurs de variants techniques, mais aussi de nouvelles questions aux autres scientifiques.

### C) Dynamique des systèmes agropastoraux en zone soudano-sahélienne (BIDI, BURKINA, 84-88)

Ce programme interdisciplinaire a pour but de rendre compte du changement des systèmes de production des régions soudano-sahéliennes confrontées à la période de sécheresse et la dégradation de l'environnement. Plusieurs points de vue sont confrontés : en terme de gestion de ressources, en terme de dynamique sociale et territoriale. Les changements perçus sont reliés à des facteurs exogènes (climat, politiques, projets) ou endogènes (démographie, dégradation des ressources). La recherche de l'innovation "spontanée" liée à des facteurs endogènes est particulièrement utile de même que son inverse, l'appauvrissement technique (abandon de règles, disparition de savoirs faire, appauvrissement de la connaissance commune) qui est souvent la rançon du développement. Ces changements sont aussi révélateurs de changements plus profonds, éclairent leurs causes et les "zones de problèmes" et permettent d'imaginer des alternatives ou des réponses. C'est le rôle de l'exploitation de la diversité des systèmes de production, et, dans chaque groupe, de la "dissidence" par rapport au fonctionnement modal ou théorique.

A ce diagnostic global, on ajoute des diagnostics agronomiques des systèmes de culture et un diagnostic écologique, qui exploitent tant des enquêtes que des expérimentations de variants techniques, utilisés avant tout pour tester la diversité et donc mieux connaître les processus en jeu, mais aussi pour tester de nouvelles pistes technologiques.

Ce qui me semble le plus important est sans doute ici, dans le domaine strictement agronomique :

- la qualité de l'analyse des effets directs d'un variant technique sur une gamme d'états cultureux. Cette étape nécessite la plus grande rigueur méthodologique.
- la qualité du raisonnement et des tests qui replacera ce changement d'état dans un itinéraire technique et le variant lui-même dans un système de production en terme de coûts, bénéfices, risques et mesures d'adaptation. Cette étape nécessite un partenariat avec les acteurs, ainsi qu'une confrontation interdisciplinaire. Ce processus de recherche partagée débouche sur des "recommandations innovantes".

Dans les régions soudano-sahéliennes, la pratique des opérateurs du développement les conduit à promouvoir un certain nombre de techniques



traditionnelles ou "modernisées", d'aménagement ou de production. Dès lors que cette promotion a lieu, elle porte le nom d'"innovation", alors que l'adoption apparente d'une telle technique est bien souvent simplement liée aux relations de dépendance qui lient développeurs et "développés". Le rôle du chercheur est alors de contribuer à la connaissance de ces pratiques en les replaçant ici encore dans les systèmes de culture, les paysages, les systèmes de production et les sociétés qui sont sensés les accueillir (production de modes d'emploi, prévision des incidences et des risques, proposition de mesures d'adaptation, d'inflexion, d'accompagnement). Il faut empêcher que le changement ou "l'innovation" suffise à justifier l'action, l'absence de recherche d'autres alternatives ou l'absence d'un raisonnement des priorités et des conséquences.

#### **4. Conclusion**

Considérant les diverses fonctions auxquelles est confronté l'agronome chercheur (diagnostic, éclaircissement des choix techniques, production de théories, de références et d'alternatives, analyse du changement, détection des zones de problèmes, médiation entre agriculteurs et institutions...) il ne peut considérer la question du "refus de l'innovation" comme un problème à résoudre. Tout au plus, peut-il se servir de cette question pour illustrer les relations ambiguës des développeurs avec le monde paysan dans lesquelles compteraient avant tout l'influence culturelle d'un groupe sur l'autre et les enjeux de l'innovation pour le fournisseur lui-même.

Par contre, il peut traiter du changement technique qui le renvoie à une idée de moyen à long terme, ce qui ôte l'imprécision, la connotation et les valorisations du terme innovation ; l'agronome est particulièrement concerné par ce thème, mais tout autant d'autres disciplines car rares sont les changements techniques qui ne remettent pas en cause les organisations, et les attitudes (culturelles, sociales, économiques).

Il reste bien sûr à s'assurer qu'une telle transparence et la responsabilisation qu'elle implique ne soit pas considérée comme un obstacle au changement et ne soit pas rejetée par les promoteurs de celui-ci.

#### **Bibliographie**

BOISSEAU (P.), 1988 - Avant-propos aux Cahiers R/D spécial "Innovation et Développement".

BOSC (P.M.), CALKINS (P.H.), GARIN (P.), YUNG (J.M.), 1990 - Dispose-t-on des techniques agricoles adaptées aux défis du Sahel ? Colloque "Avenir du Sahel", Montpellier 90.

LEFORT (J.), 1988 - Innovation technique et expérimentation en milieu paysan. Les cahiers R/D, pp. 1-10.

LEROI-GOURHAN (P.), 1972 - Le geste et la parole. Technique et langage" Ed. Albin Michel.

MAUNOURY (J.), 1989 - L'innovation *in* Encyclopedia Universalis.

SIGAUT (J.), 1985 - "A travers champs ; Agronomes et géographes" Ed ORSTOM.

# L'innovation

Laurent TEZENAS du MONTCEL

---

La problématique de l'innovation est nouvelle dans notre discipline, et donc elle consistera à théoriser et à discourir sur les mêmes objets inchangés déjà étudiés, mais sous une terminologie différente.

Système de production et changements techniques, systèmes agraires et transferts de technologies, dynamique des systèmes agropastoraux, l'Innovation... autant de chocolats qui enveloppent le même biscuit.

L'important est de reconnaître que si notre domaine d'investigation lié à notre discipline reste inchangé, nous désirons simplement orienter, axer notre recherche sur des éléments d'une société qui changent plus rapidement ou de façon plus évidente que d'autres et qui peuvent ainsi révéler l'adaptabilité voir l'essence même d'un fonctionnement global.

La recherche zootechnique trop souvent expérimentale permet d'élaborer de nouvelles techniques à haute rentabilité. Elle consiste à considérer un matériel animal que l'on peut remettre en question (études sur l'aspects génétiques) et à lui faire produire le maximum en "jouant" sur l'alimentation, la santé (expérimentation en nutrition, choix d'une ration performante). Cette approche est pertinente dans un contexte particulier :

- économie de marché
- société productiviste
- alimentation hyper contrôlée
- potentiel génétique très bien défini

Aucun élément d'un tel contexte n'est vérifié quand on se situe dans certains pays d'Afrique de l'Ouest. L'émergence de la prise en compte d'autres éléments a permis une approche qui se formalise peu à peu : l'étude du système d'élevage.

Cette approche est très intéressante et pertinente si elle s'éloigne un peu des concepts et méthodes (étude des paramètres zootechniques) qui se justifiaient dans des élevages occidentaux mais qui sont souvent repris sans questionnement sur leur fondement dans des situations africaines. Il faudrait au moins les adapter à des fonctionnements différents. Par exemple le taux de fertilité apparente (nombre d'agnelage divisé par le nombre de brebis mise en lutte) se calcule sur l'année dans un milieu bien contrôlé et est un bon critère pour juger de la qualité d'un troupeau alors que dans un contexte différent où l'alimentation est issu des pâturages naturels sujets à des variations saisonnières importantes, le décalage de l'oestrus fait que ce paramètre semble plus pertinent quand il est calculé sur deux années.

A un autre niveau, l'étude de la conduite d'élevage dans un contexte occidental consiste en la description d'un itinéraire technique car l'objectif est unique : l'intensification de la production. La solution uniquement technique est proposée à l'éleveur qui n'a d'autres alternatives que de s'approprier ces innovations si il veut continuer son activité. En Afrique ce n'est pas le cas.

D'autres paramètres noient totalement l'aspect productiviste comme l'enjeu foncier, la reproduction sociale et la gestion du risque. Autant d'éléments qui les différencient de l'élevage occidental. Par exemple, le cas de l'embouche ovine exprime assez bien l'inadéquation de la résolution d'un fait technique aux objectifs de l'éleveur.

a) Il faut augmenter la production donc proposer des moyens d'intensification qui incitent peu à peu l'éleveur à tendre vers la stabulation sans porter trop de préjudice au système préexistant d'où l'introduction des ateliers d'embouche (hautements performants dans nos contrées... ?).

b) Il faut tenir compte du marché local qui nous enseigne que la meilleure valeur ajoutée est obtenue sur des mâles entiers vendus à la veille des fêtes religieuses.

c) Résultat d'une démarche de recherche appropriée : expérimentation d'embouche d'ovins entiers à forte utilisation d'intrants : urée, tourteau de coton, mélasse.

d) Résultat peu satisfaisant mais qui permettrait un revenu de l'ordre de 20.000 F. CFA par tête d'ovin.

e) La technique est alors divulguée auprès des éleveurs avec un fort encadrement incitatif. Les ateliers d'embouche perdurent le temps de l'encadrement et persistent ensuite dans notre village étudié chez 2 ou 3 riches agriculteur-éleveurs qui transforment de manière substantielle la technique d'alimentation.

L'approche du système d'élevage nous permet de comprendre comment s'élabore chez l'éleveur le processus de production de l'atelier Embouche. Il consiste à castrer des individus soigneusement choisis qui d'après les jugements de l'éleveur aurait une certaine propension à l'engraissement.

Ces béliers adultes castrés sont laissés dans le troupeau et conduits au pâturage. Leur inaction due au fait qu'ils ne montent plus les femelles et leur passivité augmentent la valorisation des aliments ingérés. Après plusieurs mois (10-12) ces animaux sont vendus sur les marchés locaux à n'importe quelle saison avec une plus value d'environ 10.000 F. CFA. Le choix à propos de l'embouche ovine consiste à comparer pour l'éleveur ces deux types de production.

Embouche intensive	"Embouche" pastorale
- Trésorerie importante pour achat d'intrants	aucune
- Risque d'approvisionnement	disponible fourrager
- Augmentation des temps de travaux	non
- Technicité nouvelle	bonne maîtrise
- Ecoulement commercial difficile	sans difficulté
- Obligation d'exportation sur des marchés internationaux	sur marchés locaux
- Revenu : 20.000 FCFA saisonnier	revenu : 10.000 FCFA toute l'année
- Durée d'embouche 3 mois	10-12 mois

Dans note contexte où la plupart des troupeaux sont gardiennés au pâturage pour mieux valoriser le disponible fourrager, l'embouche intensive est perçue comme une augmentation du risque qui ne se justifie pas par le revenu qui en est issu.

Les exemples d'inadéquation entre le modèle théorique proposé et la pratique paysanne sont nombreux.

L'innovation ou le transfert de technique est donc très délicat dans la mesure où il échoit à des paquets "Techniques" sans connexions avec la société réceptrice. Il serait alors préférable de travailler sur les conditions d'appropriation de l'innovation plus que sur l'innovation elle-même dans la mesure où nos disciplines (agronomie, zootechnie, hydraulique) s'intéressent pour l'essentiel à des innovations de source

exogène. L'innovation est pour nos sciences un transfert de techniques dont l'appropriation n'est que très rarement évaluée. Dans ce domaine les socio-anthropologues ont une position claire du fait qu'ils travaillent directement sur la société qui évolue, qui s'adapte, ce qui leur a permis de conceptualiser ce terme. Dans ce cas là l'innovation est réelle car de source endogène.

Le schisme d'une approche pluridisciplinaire sur l'innovation provient du fait que chez certains le concept existe et chez d'autres il n'existe pas.

Au mieux, le concept d'innovation en est à ses balbutiements dans notre discipline dans la mesure où nous commençons à étudier au sein d'études systémiques non seulement les techniques mais la société qui les pratique. Mieux connaître le processus global de production avec ses atouts et contraintes permet de pouvoir simuler ou mesurer l'impact d'un fait innovateur approprié ou non dans une perspective prospective.

Cette démarche consiste plus à étudier les conditions de l'innovation que l'innovation elle-même.

Il faudrait alors expliciter de quelle manière les sciences humaines et technicistes peuvent se rejoindre même si nous décidons de ne pas mieux définir le terme "innovation".

## **GEOGRAPHIE**

## POUR UNE APPROCHE GEOGRAPHIQUE DE L'INNOVATION

L'innovation est-elle un objet géographique ?

P. GONDARD

### ESSAI

Les disciplines ont des objets de prédilection qui correspondent mieux que d'autres à leurs problématiques. L'innovation n'est sans doute pas un des thèmes privilégiés de la géographie. Peut être même que l'innovation, dans sa source, dans son surgissement intellectuel, comme synonyme d'invention, n'est elle pas un objet géographique.

Si nous consultons les manuels de géographie, si nous révisons leurs tables des matières, nous y apprécions les grandes lignes de la discipline mais d'approche de l'innovation, point de trace. Et pourtant on y étudie la révolution industrielle, la révolution des transports; il y est question de dynamiques, de modernisation, d'évolution, de transformation.

Est-ce seulement le mot qui manque au vocabulaire géographique ? Cette absence traduit-elle une orientation particulière de la géographie française ou bien l'innovation est-elle un "non sujet" pour le géographe ?

Qu'entend-on par innovation ? A quel titre a-t-elle été objet d'attention de la part de géographes ? Sur quoi se fonder pour une approche géographique de l'innovation ?

Nous consulterons d'abord les sources communes, puis les ouvrages de référence de la discipline; nous analyserons enfin quelques articles d'auteurs qui nous sont proches. C'est dans leur pratique que nous percevrons le mieux comment répondre aux questions que nous nous posons.

Les quelques réflexions, bien incomplètes, consignées dans ces lignes ont été suscitées par la préparation d'un exposé pour le DEA de l'ENSAM, dans le cadre du séminaire de recherche du LEA, "Regards sur l'activité agricole: l'Innovation" et la préparation de l'AIP CIRAD - INRA - ORSTOM. Elles doivent aussi beaucoup à un échange avec Chantal Blanc Pammard.

## 1. Les sources communes

### Le Petit Robert

1297 Innovation vient du latin impérial innovatio

- action d'innover,
- résultat de cette action,
- chose nouvelle

1315 Innover, introduire dans une chose établie (quelque chose de nouveau d'encore inconnu). v. changer, inventer, trouver

D'où il ressort que l'innovation est à la fois l'action d'innover (d'inventer), la chose nouvelle, la nouveauté elle-même, et l'introduction, l'intégration de la nouveauté dans l'état ancien.

Remarquer la date d'apparition du mot dans la langue, à la charnière du XII-XIII siècle Le début des temps modernes ne s'enracine-t-il pas là? A la révolution gothique en architecture, généralement plus connue, correspondent de profonds bouleversements dans de nombreux autres domaines. Sur le plan agricole l'expansion du domaine cultivée au dépens des landes, des forêts et des marais est également assez bien connue. En urbanisme c'est la construction planifiée des bastides dont les rues se coupent à angle droit. etc.

Encyclopédie Universalis, J.L. MAUNOURY, vol. 8, 1974, pp. 1036-1038.

- "Dans son sens le plus large, innovation peut désigner tout changement introduit sciemment dans l'économie par un agent quelconque ayant pour but et pour résultat une utilisation plus efficiente ou plus satisfaisante des ressources".

- Schumpeter (1883-1950) (Le 1er à utiliser le terme en littérature économique ?) distingue :

- . la fabrication du bien nouveau
- . l'introduction d'une méthode de production nouvelle
- . la réalisation d'une nouvelle organisation
- . l'ouverture d'une débouché nouveau
- . la conquête d'une nouvelle source de matières premières

ou produits semis ouvrés

- Pour cet auteur, le trait commun à ces événements très disparates, réside dans "l'exécution de combinaisons nouvelles" qualitativement importantes et introduites par des chefs d'entreprise dynamiques, les "entrepreneurs".

## 2. Quelques ouvrages de référence en géographie.

### 2.1. Innovation

- Le mot n'apparaît pas dans les grands manuels universitaires classiques d'il y a 10 ou 15 ans Cf. Derruau, "Précis de géographie humaine", Armand colin -Pinchemel, La France, Armand Colin, (de nombreuses éditions pour ces 2 ouvrages de base).

- Le mot n'apparaît pas non plus dans le "Dictionnaire de la Géographie" de P. GEORGE (PUF édit. en 1974), ni dans le "Lexique de géographie humaine et économique" publié sous la direction de Cl. CABANNE (Dalloz, 1984), ni dans le dictionnaire thématique, Histoire et Géographie de Denis BRAND et Maurice DUROUSSET (SIREY, Paris 1989, 465 p.).

- Par contre le "Diccionario de Geografia" (ANAYA, Madrid 1986), réalisé par un collectif d'enseignants espagnols, mentionne le mot "innovación", p.204, mais sans dire de quoi il s'agit et renvoie purement et simplement à "difusión" p. 99. Ce rejet apparaît assez réducteur et (cf. le plan de l'article de J.L. MAUNOURY dans l'Encyclopédie Universalis) ne concerne tout au plus qu'un des aspects de l'innovation, celui de son extension, de sa propagation dans l'espace.

On remarquera également, sous la plume du géographe espagnol anonyme qui a rédigé l'article du dictionnaire ANAYA, la référence au géographe suédois HAGERSTRAND, à la modélisation géographique et au développement de la géographie quantitative. Nous y reviendrons mais suivons d'abord la voie ouverte vers la diffusion.

### 2.2 La diffusion de l'innovation

Que disent donc les ouvrages français de géographie, de la diffusion de l'innovation, à défaut de parler de l'innovation elle-même.

- Le lexique de géographie humaine et économique de Dalloz est encore plus réducteur que le diccionario de ANAYA, puisque à l'article diffusion, il ne fait référence qu'à l'"analyse dans le temps et dans l'espace de la propagation d'une maladie transmissible et des modalités... de son extension". Notons cependant la liaison affichée ici entre un concept (diffusion) souvent associé à celui que nous cherchons (innovation) et un autre rameau relativement nouveau de la géographie, (la géographie de la santé), comme si la géographie classique, française pour le moins, ne traitait pas de l'innovation en elle-même.



### 2.2.1. Cl. Raffestin

- Si le mot Innovation apparaît bien dans l'ouvrage général de Bailly et al. "Les concepts de la géographie humaine" (MASSON 1984) c'est sous la plume de Cl. RAFFESTIN, professeur à l'Université de Genève, et à nouveau dans l'article... "Diffusion" (pp. 157-161 o.c.).

L'auteur définit l'innovation comme le "processus d'introduction de nouveauté dans divers domaines"... Nous ne sommes pas si loin que ça de l'acception commune du Petit Robert. Ce qui intéresse Raffestin en effet, c'est moins l'innovation que l'étude des phénomènes de diffusion. parmi lesquels la diffusion de l'innovation occupe une place particulière.

L'auteur écrit:" Cette notion a inspiré des ethnologues qui, en réaction à l'évolutionnisme<sup>1</sup>, ont développé l'école du diffusionnisme<sup>2</sup>. Cette école a, essentiellement, regroupé des auteurs allemands, américains et anglais....

Un géographe allemand, Ratzel, a beaucoup contribué à expliciter cette notion de diffusion dans son "Anthropogéographie" publiée en 1891.... mais cette théorie a beaucoup plus marqué l'ethnologie que la géographie".

Et Raffestin de s'interroger: "Faut-il incriminer les excès de la méthode, le choix des échelles ou le faible intérêt des géographes pour pour une notion nomothétique<sup>3</sup> ?

Ce n'est qu'au début des années 50 que la diffusion réapparaît en géographie proprement dite avec HAGERSTRAND. Il s'intéresse à la diffusion des innovations comme transformation des attitudes et des techniques, dans la Suède rurale (Torsten HAGERSTRAND, Innovation diffusion as a spatial process, Chicago University Press, 1968, XVI, 334 p. , éd. or. suédoise, Lund, c.W.K. GLEERUP, 1953).

"Hagerstrand a tenté de conceptualiser la diffusion en recherchant les processus et les régularités qui sous-tendaient le phénomène. Il

---

<sup>1</sup>"Courant de l'ethnologie selon lequel les sociétés passent par une série de phases socio-culturelles" Raffestin O.C. p. 157

<sup>2</sup> "Le diffusionnisme a une origine muséographique: c'est le classement des objets, l'analyse de l'affinité des styles, qui ont amené à souligner l'importance des phénomènes de diffusion culturelle." Raffestin O.C. p. 157

<sup>3</sup>Raffestin et Turco, dans le même ouvrage, définissent une conception nomothétique comme "destinée à produire des lois scientifiques ou, plus amplement, des formes et des procédures de généralisation conceptuelle, OC p. 17.

a été aidé en cela par les travaux de l'école de Sauer ( 1952, Agricultural origins and dispersals, American geographical society, New York)<sup>4</sup>.

"Le géographe suédois distingue quatre étapes. La première est caractérisée par un fort contraste entre le ou les centres d'innovation et les zones éloignées: l'innovation diffuse en fonction de la distance géographique et/ou de la distance socio-culturelle. La deuxième étape est caractérisée par un mouvement centrifuge et par la dispersion de la nouveauté dans des aires de plus en plus lointaines. La troisième étape correspond à une forte diminution des disparités. Enfin, la quatrième étape est celle de la saturation caractérisée par une augmentation asymptotique de la diffusion qui tend vers un maximum" (oc p. 158).

Raffestin fait encore observer que "Si beaucoup de phénomènes sont susceptibles d'être analysés en termes de diffusion, il n'est pas évident que les processus se déroulent d'une manière identique selon que l'on a affaire à des êtres (phénomènes migratoires), à des objets ou à des informations."

Pour plus de détail le lecteur se reportera à l'article reproduit dans le recueil de texte proposé Nous nous permettons ici d'en reprendre quelques paragraphes en précisant chaque fois le mot diffusion par le complément de nom "de l'innovation" nous obtenons, pour notre sujet, un document très éclairant sur la manière d'aborder la diffusion de l'innovation.

"Les exemples abondent qui contraignent à faire une distinction entre la diffusion de l'innovation à partir du centre ou à partir de la périphérie. D'une manière générale, la diffusion de l'innovation est d'autant plus rapide qu'elle se fait à partir d'un centre et d'autant plus lente qu'elle se réalise à partir de la périphérie. Dans les sociétés très hiérarchisées la diffusion, à partir d'une centralité reconnue comme telle, a une probabilité de réussite très forte tandis que celle en provenance d'une marginalité a une probabilité faible. C'est très évident dans les sociétés de primates où l'on observe la rapidité de diffusion des nouveautés lorsque celles-ci partent des mâles-choryphées alors que les innovations (dans le texte) en provenance de la périphérie échouent ou diffusent très

---

<sup>4</sup> Dans la même perspective, Brown publie en 1981, Innovation diffusion, A new perspective, Methuen, Londres.

"De Sauer à Brown, en passant par Hagerstrand, les méthodes d'analyse ont considérablement évolué de la cartographie classique à l'analyse mathématique modélisée en passant par la cartographie statistique".

On retrouve ici l'allusion du "diccionario de geografia" de ANAYA aux méthodes quantitatives qui marquent très fortement la géographie anglo-saxonne et depuis moins longtemps un courant de la géographie française.

lentement. Le processus peut aller de quelques heures à plusieurs mois selon l'orientation du processus.

Dans le processus de l'innovation, l'effet de voisinage joue un grand rôle. C'est une des régularités observées dans l'analyse empirique de la diffusion. C'est en quelque sorte un phénomène de contagion que HAGERSTRAND a déjà décrit."

Voilà donc l'innovation observée par le géographe dans sa composante spatiale, la diffusion. Elle est localisée, elle a une extension, elle est mesurable,... la voilà maîtrisée ou du moins maîtrisable par le géographe, à sa manière. Elle peut être comparée à d'autres phénomènes localisés, mise en relation dans l'espace avec d'autres phénomènes concomitants, favorables, opposés...

Et Raffestin de poursuivre<sup>5</sup>:"En géographie, on peut actuellement distinguer trois champs d'étude qui recouvrent l'ensemble de la théorie de la diffusion: le champ relatif à l'adoption de l'innovation, le champ relatif au marché et à l'infrastructure ... et le champ du développement qui combine les deux précédents en insistant sur l'impact de l'innovation dans le progrès économique et dans le changement social."

### 2.2.2. P. Claval

Géographie humaine et économique contemporaine, PUF. 1984, 442 p.

De la même façon que Le Derruau, Précis de géographie humaine, était la référence et le pensum des années 60. L'ouvrage de P. Claval fait référence pour les années 80. L'innovation en tant que telle n'y est pas étudiée directement mais sous son aspect spatial, celui de la diffusion de l'innovation.

Au chapitre IV de l'ouvrage cité, paragraphe C intitulé La nouvelle géographie : le courant principal, les signes avant-coureur : ... on retrouve Hagerstrand, qui sur le thème de la transformation des attitudes et des techniques dans la Suède rurale publie comme nous l'avons déjà vu cité par Raffestin "Innovation diffusion as a spatial process" oc. p. 98.

A propos du renouveau récent de la géographie culturelle C. Claval écrit ce "renouveau s'est manifesté dans les deux domaines déjà

---

<sup>5</sup>La liaison entre la théorie de la diffusion et les techniques quantitatives en géographie apparaît plus clairement dans la dernière partie de l'article que nous n'analyserons pas ici mais qui présente des développements méthodologiques et modélisants sans doute surprenants pour ceux qui sont peu initiés à la géographie quantitative, reliant par exemple "le méga-concept de diffusion au modèle gravitaire

ouverts à la recherche (bases écologiques et techniques matérielles d'une part, techniques d'organisation sociale de l'autre) par l'adoption de perspectives plus systématiques... à cela ne se réduit pas le renouveau de la géographie culturelle mais c'est hors de notre propos.

Cette systématisation mesure, quantifie, évalue les contraintes qui pèsent réellement sur les humanités étudiées... L'inventaire des techniques à disposition des groupes et les difficultés qu'il y a à les modifier s'expliquent dès lors beaucoup mieux : une civilisation est en quelque sorte tenue par le milieu qu'elle exploite"... On comprend mieux dès lors la difficulté de l'innovation... l'introduction de l'élément nouveau qui désorganise un équilibre, nous dirions maintenant un système (un système est en équilibre...).

Revenons donc à la géographie culturelle "le problème de la culture technique ne se résume pas à celui du rapport écologique à l'environnement ; c'est aussi une question de diffusion de l'innovation" p. 290., et de citer à nouveau Hagerstrand.

Ce thème nous renvoie à Ratzel. Nous avons dit après Raffestin que Ratzel était diffusionniste, oui, mais il était d'abord environnementaliste, c'est à dire soucieux de saisir et de mettre en évidence "les relations que les hommes ont tissé avec le milieu... et de montrer comment elles sont conditionnées par celui-ci..." c'est parce que son environnementalisme ne pouvait lui donner d'explication satisfaisante aux différences qui naissent des progrès techniques et de l'avancement des civilisations que Ratzel a insisté sur la diffusion et en particulier la diffusion des techniques. Celles-ci "ne résultent pas toujours d'une évolution locale et échappent au déterminisme étroit du milieu". Il a tellement bien insisté sur ce thème qu'il est considéré avant tout comme diffusionniste (p. 33).

Dans un autre chapitre intitulé Tropiques et développement (chap. XV, p. 362) P. Claval évoque le grand brassage des espèces cultivées et leur diffusion d'un continent à l'autre. Il écrit à propos de la zone intertropicale : "Longtemps, les civilisations y ont évolué indépendamment les unes des autres. Chacune a dû inventer ses propres combinaisons de plantes alimentaires..." Sans doute y a-t-il eu des échanges lents mais à la suite des "grandes découvertes et de la conquête européenne... c'est un pool universel des espèces adaptées aux climats chauds et humides qui se crée".

Le thème pourrait être abordé plus largement car la diffusion des cultures ne s'est pas seulement réalisé dans le monde tropical l'introduction de plantes nouvelles en Europe par les arabes au

Moyen-Age, par les espagnols à la suite de la découverte de l'Amérique. Il y a là un champ très fortement lié à notre thématique puisque l'introduction d'une nouvelle culture est en soi une innovation dans le système de culture qui provoque en réaction d'autres innovations dans les systèmes de production et systèmes agraires, pour reprendre les 3 niveaux d'analyse identifiés par Badouin.

### 2.2.3. P. Hagget

On ne saurait clore cette révision des manuels de géographie française sans faire référence à l'ouvrage de Peter Hagget traduit de l'anglais par H. Fréchou, géographe à l'ORSTOM: "L'analyse spatiale en géographie humaine".

Ce texte est un recueil de concepts et de méthodes de la géographie quantitative anglo-saxonne et sa première mise à portée commode pour les géographes francophones. Sa publication chez Armand Colin en 1973 marque une date importante.

Comme dans les ouvrages français cités, l'innovation n'y est pas traitée directement; Par contre l'approche de la diffusion y est plus étoffée. Il y est question bien sûr de la diffusion de l'innovation (p. 67-92) mais également de la transformation des réseaux (p. 93-100) et plus explicitement encore de la prise en compte du facteur temporel.( p. 93-100; 110-115 et 199-206).

Le développement de ce courant vient de la synthèse opérée par l'école suédoise entre 3 orientations anciennes de la recherche anglo-saxonne, "l'école de Berkeley" et l'étude de la diffusion, sous l'impulsion du géographe Carl Sauer (étude de la diffusion à l'échelle mondiale avec son ouvrage *Agricultural Origins and Dispersals*), les travaux de l'historien F. Jackson Turner, sur le grand thème de la frontière aux USA, et les études des sociologues qui s'intéressaient à "la propagation des idées dans la société, au rôle des leaders dans le lancement des innovations, et au problème de la résistance au changement"(OC p. 68).

Nous avons déjà présenté, à partir des textes de P.Claval et Cl. Raffestin, le modèle inductif élaboré par Hagerstrand. Il y eut également un développement de modèles stockastiques, à partir des travaux de Neyman et Scott. Il furent appliqués à la distribution spatiale d'une population et à la diffusion-propagation des maladie, ce qui nous renvoie à l'article du lexique de géographie humaine et économique publié chez Dalloz.

Après cette recherche sur ce que les manuels et les ouvrages de référence en géographie disent de l'innovation, voyons comment plusieurs auteurs dont beaucoup nous sont très proches à un titre ou un autre, ont traité de l'innovation. Nous réviserons d'abord les 2 premiers volumes de la géographie universelle dont la publication

vient de commencer, avec l'ambition de faire le point sur l'état des connaissances de la géographie francophone. Nous analyserons ensuite plusieurs autres approches plus ponctuelles portant sur des études de cas.

### 3. Articles géographiques sur l'innovation

3-1. Dans la Géographie Universelle<sup>6</sup>, Denise PUMAIN et Thérèse SAINT-JULIEN, présentent le territoire français "dans les champs de l'innovation"<sup>7</sup>: Quelle a été la position de notre pays par rapport aux centres innovants ?

"Pourquoi la probabilité d'une réussite géographique a-t-elle été en France plus grande qu'ailleurs ? Le territoire français s'est trouvé bien placé sur le chemin des grandes innovations qui ont permis d'améliorer le niveau et la qualité de la vie de ses habitants. De l'invention de l'agriculture à la révolution industrielle, en passant par l'invention de l'Etat-nation, la naissance du système urbain européen et l'apparition de la transition démographique, la France s'est successivement trouvée soit au centre, soit à proximité du centre émetteur d'innovation."

L'innovation est au coeur du thème traité et pourtant là encore si l'on sait bien dire où l'on se situe dans le champ de l'innovation, au centre, en périphérie, combien il est difficile de préciser l'innovation fondatrice du champ. Par exemple pour "l'invention de l'état-nation,... à quel moment peut-on déclarer que la bifurcation décisive a mis en place un système apte à devenir auto-entretenu". Chacune des innovations évoquées dans l'article ne relèvent-elles pas d'autres champs disciplinaires alors que la géographie n'en suivrait que la signature spatiale.

La lecture de cette page magistrale d'histoire des institutions montre bien la difficulté à cerner l'innovation. Ce n'est du reste pas le but de l'article mais bien de positionner la France dans ces champs divers et successifs.

3.2. Toujours dans la Géographie Universelle, mais dans un autre volume, O. Dollfus présente le monde comme un vaste système<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup>D. Pumain, Th. Saint-Julien, R. Ferras, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol France, Europe du Sud, Hachette / RECLUS, 1990, 478p.

<sup>7</sup>O.C. Livre 1<sup>o</sup> chap. 2, pp 31-44.

<sup>8</sup>R. Brunet, O. Dollfus, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol Mondes Nouveaux, Hachette / RECLUS, 1990, 551p.,

Puisque dans un tel ensemble tous les éléments sont par définition en interrelation, il se pose tout naturellement la question des "découvertes et des innovations fondatrices" qui ont fait le monde. Cette approche est celle du chap 8 qui s'intitule "Le temps des œuvres". Il étudie la dynamique des réseaux mondiaux au chap. 12 et les flux au chap. 13. On voit donc progressivement se compléter cette approche de la diffusion qui jusque là était surtout modélisée par les quantitativistes. Ce sont les thèmes relevés chez P. Hagget mais traités sous une autre méthode, plus discursive.

Pour plus de détails le lecteur pourra se reporter aux extraits cités dans le recueil de texte ci joint, je ne reprendrai ici que l'introduction du chap. 8 qui souligne l'interaction permanente "dans le jeu des partenaires":

"La question de départ est simple dans sa formulation: quels sont dans l'histoire de l'humanité, les faits les événements, les créations qui permettent de comprendre le fonctionnement du système mondial, expliquent sa mise en place et interviennent dans son évolution? Quelles sont les informations qui permettent au monde d'être tel qu'il est, comment se classent-elles, comment se combinent-elles...? ... Quels sont les événements décisifs, les innovations, les choix qui ont fait le monde tel qu'il est actuellement, et de saisir le jeu des partenaires".

**3.3. P. GOUROU "Problèmes de modernisation en Afrique Tropicale"<sup>9</sup>.** Dans cet article écrit en 1962, il n'est pas directement question d'innovation mais de modernisation. Celle-ci se marquant par l'introduction de nouvelles techniques et de nouvelles cultures dans les "colonies". Les esprits critiques sur les structures d'encadrement et le montage des projets de développement "de l'extérieur" retiendront particulièrement cette phrase "La population a choisi "sa" culture commerciale et refusé celle de l'administration. Ce faisant la population a fait preuve de discernement car l'analyse révèle que le maïs rapporte brut par hectare deux fois plus d'argent que le coton..." ou encore le détournement des résultats de la modernisation pour des fins traditionnelles : "Une autre distorsion : l'affectation d'une grosse partie des revenus à des dépenses magiques et matrimoniales." P. Gourou qui étudie l'introduction du coton en Afrique Orientale, du café en Côte d'Ivoire, l'augmentation de la consommation de manioc en Afrique resitue chaque innovation dans son contexte plus large d'un système agraire, concurrence de productions, techniques de

---

O. Dollfus, Livre second, Le Système Monde, Chap. 8, Le temps des œuvres: découvertes et innovations fondatrices, pp. 350-363.

<sup>9</sup>P. Gourou, Leçons de géographie Tropicale, Mouton, 1971, pp. 217-224

production, alimentation, utilisation des revenus à d'autres fins que productives ..

Cet article nous place donc dans une perspective réelle d'innovation telle que définit par MAUNOURY dans l'Encyclopédie Universalis ou telle que SCHUMPETER la présente brièvement : "l'exécution de combinaisons nouvelles" ici dans le cadre de la production agricole.

### 3.4. P. PELISSIER. Les riziculteurs des hautes terres malgaches et l'innovation technique<sup>10</sup>

Le contexte est celui de l'accroissement de la population malgache. L'objectif est de couvrir ses besoins en riz dont on sait que les malgaches sont de très gros consommateurs.

Les moyens prévus se situent à 2 niveaux, celui de l'encadrement d'une part, avec "l'adoption d'une structure d'intervention originale", celui de "la diffusion d'une série de techniques propres à accroître la production dans le cadre des exploitations paysannes" d'autre part.

Nous retrouvons les 2 séries d'acteurs, paysans et développeurs, et l'intervention dans la complexité des systèmes agricoles que nous soulignons précédemment..

P. PELISSIER dresse d'abord un bilan général de l'opération : "Nouvel élan de la riziculture..., satisfaction des besoins vivriers,... substantiels surplus (donnant) une impulsion nouvelle à la commercialisation locale et interrégionale du riz". La structure nouvelle, créée pour les besoins de l'opération, est l'interlocuteur unique, "partout prêt à appliquer une politique globale de développement rural répondant ainsi aux exigences d'une paysannerie dont les besoins ne se limitent plus à la satisfaction du "riz quotidien".

La clé de l'innovation est là pour le géographe. L'insertion dans un ensemble, la cohérence et l'intégration harmonieuse que ce soit de l'encadrement ou des techniques, dans un système agraire déjà en place, leur participation et leurs répercussions sur la gestion globale d'un terroir par un groupe humain, en un mot "*l'exécution de combinaisons nouvelles*" dans l'espace.

C'est à partir de cette "grille de lecture" ou "problématique géographique" que devient possible l'intelligence du projet

---

<sup>10</sup>P. Pélissier, Cahiers ORSTOM, sér. Sciences Humaines, vol. XIII, n° 1, 1976, pp. 41-56.



malgache, et de beaucoup d'autres Intelligence des difficultés rencontrées par le projet, de l'inégale acceptation des nouvelles techniques proposées suivant la situation des exploitations, mais aussi intelligence de ses succès et de la complémentarité avec les autres composantes de l'aménagement du milieu et de l'organisation globale d'un espace rural en cours de transformation.

Qui adopte les nouvelles techniques ? Qui les refuse ? Pourquoi ?

"Dans l'ensemble des Hautes Terres, les thèmes techniques sont d'autant mieux adoptés que la densité de la population est plus élevée..., que l'intervention de l'appareil de vulgarisation est plus ancienne..., que l'isolement est mieux combattu (cf. recoupement avec les études sur la diffusion de HAGERSTRAND)..., que l'évolution sociale est plus avancée, que les avatars climatiques sont moins fréquents."

"Le comportement de chaque chef d'exploitation... lui est dicté par sa situation financière, ses disponibilités en terre et en main d'oeuvre, enfin par la destination qu'il assigne à sa production".

A chacun de ces niveaux d'analyse, macro et micro, de la région et de l'exploitation<sup>11</sup>, P. Pélissier situe la décision d'innovation des acteurs dans son contexte (la région, l'exploitation) et comme résultat d'un "jeu de facteur convergent". Le semis en ligne et l'adoption de la houe rotative est liée aux intérêts de la main d'oeuvre féminine, à la disponibilité de main d'œuvre.

L'adoption ou non de la fertilité et de l'engrais est plus révélatrice encore.

Et enfin pour bien comprendre le pourquoi de l'attitude différenciée des paysans face à l'innovation culturelle du riz qui suppose la maîtrise d'un ensemble de techniques, il faut la resituer dans l'ensemble du système de production de chaque exploitation, en incluant ces autres composantes que sont la culture sous pluie des Tanety (les collines) et l'articulation avec l'élevage.

La lecture de cet article, inclus dans le recueil de textes proposés, est vivement conseillée comme modèle d'analyse scientifique et d'expertise.

### **3-5. G. Sautter, «Dirigisme opérationnel» et stratégie paysanne ou l'aménageur aménagé<sup>12</sup>**

<sup>11</sup>Raffestin faisait remarquer également que la diffusion est un phénomène transcalaire, c'est à dire qui intéresse toutes les échelles géographiques.

<sup>12</sup>G. Sautter, L'Espace Géographique, VII, 4: 233-243.

L'article de G. Sautter met en scène deux rationalités de l'utilisation du sol, la logique paysanne et la logique des aménageurs qui s'affrontent dans la longue série des aménagements agricoles et projets de développements qui ont vu le jour avec des chances diverses depuis la 2<sup>o</sup> guerre mondiale. Bien que jamais nommée (sauf dans l'expression, 1 fois employée, de refus de l'innovation), l'introduction de l'innovation et de la modernité constitue le fond de cet article que l'on ne comprendra vraiment que dans une perspective systémique dans laquelle on ne prendra pas seulement en compte les techniques mais également l'espace le temps et les sociétés.

Toute agriculture constitue un système. Les composantes techniques, c'est à dire l'ensemble des opérations dont le sol, les outils, les plantes et les récoltes sont l'objet, forment un tout lié. Mais les articulations techniques ne peuvent être qu'artificiellement isolées d'un triple contexte écologique, socio-économique et temporel. Toute liaison technique met nécessairement en jeu: un espace productif doté de caractères naturels qui le qualifient et le différencient; une société organisée pour maîtriser la violence et l'espace; enfin, le temps, ses rythmes et ses accidents, son inélasticité fondamentale. L'ensemble des ajustements requis pour faire vivre une population peut-être considéré comme une équation. Une telle équation comporte en un lieu donné, un grand nombre de solutions. Les systèmes de production locaux, mis au point sur place par les populations, et les systèmes importés, dits modernes, la résolvent de façon très différente".

Au delà de son aspect directement lié au thème qui nous intéresse ici, cet article constitue la base d'une réflexion fondamentale pour tout candidat au "développement en coopération".

### 3.6. E. Gu Konu Entre l'innovation et la "modernité" : la question du marché<sup>13</sup>

Pour expliquer la difficulté de la diffusion des innovations dans les sociétés rurales africaines beaucoup d'auteurs font référence aux blocages des "structures dites traditionnelles". E. Gu Konu défend un thèse inverse puisqu'il montre que c'est le caractère marchand de l'innovation proposée qui bloque sa diffusion.

Je n'en développerai pas davantage l'exposé puisque l'auteur le fera lui même au cours de la prochaine séance du séminaire. Remarquons cependant les deux logiques en présence dont parle G. Sautter

---

<sup>13</sup>E. Gu Konu, Tradition et modernité: la "modernisation" agricole face à la mutation rurale, l'exemple du Togo. Thèse, éd. Université du Bénin, Lomé, 1984. Chap XV, pp. 38-91.

### 3.7. B. Antheaume, G. Pontié, La rénovation de la cacaoyère au Togo ou L'innovation technique à marche forcée.<sup>14</sup>

"Cette saga dure maintenant depuis vingt ans. Elle a été jalonnée de réussites mitigées, voire d'échecs caractérisés que l'on peut attribuer à posteriori à plusieurs facteurs: modèles technique mal maîtrisé, mauvaises conditions pédologiques, marginalité climatique mais également recours à des méthodes autoritaires comme l'abattage parfois aveugle des vieilles plantations, faible préoccupation portée aux structures foncières et aux rapports de production, encadrement de qualité très inégale d'une zone à l'autre et, paradoxalement, réussite de la rénovation caféière qui a retenu non seulement l'attention des propriétaires aux exploitations spatialement éclatées, mais encore de la main d'œuvre d'appoint dont on pensait, à priori, qu'elle serait volontaire pour rénover la cacaoyère".

Cet extrait de l'introduction d'un texte inédit donne le ton de l'étude.

L'innovation est technique. Différents modèles ont été proposés ou imposés aux planteurs. Ils en étudient l'application. La chute des cours du cacao ne facilite pas la rénovation souhaitée par les pouvoirs publics et la société chargée de sa mise en œuvre par l'intermédiaire d'encadreurs.

Les acteurs sont en place: les développeurs et leurs modèles techniques, les encadreurs-relais et les planteurs.

Les modèles techniques ne sont souvent qu'au stade expérimental et l'expérimentation grandeur nature si l'on peut dire se fera aux risques et péril du planteur qui choisira entre les modèles proposés. Les encadreurs sont de qualité inégale. Le suivi et la proximité avec les planteurs et un facteur décisif dans la décision de rénover et dans le déroulement de l'opération.

Le planteur enfin est un homme et non un pion, chef d'exploitation, chef de famille, ayant souvent accès à la terre sous des statuts différents et ayant recours au métayage ou au travail salarié. On verra aussi que suivant son âge et son appartenance ethnique, la rénovation sera plus ou moins réelle.

Sans cacaoculteurs, il n'y aurait pas de production de cacao et à fortiori, pas de rénovation cacaoyère. C'est un peu pour avoir oublié ce type d'évidence que les « développeurs » ont connu des déboires avec leurs modèles techniques qui ne prenaient guère en compte les planteurs et leurs pratiques habituelles.

---

<sup>14</sup>B. Antheaume, G; Pontié, Les planteurs-rénovateurs de cacao du Litimé (Centre-Ouest du Togo), l'innovation technique à marche forcée, manuscrit Centre ORSTOM de Lomé, 22p., à paraître in Cahiers ORSTOM, ser. Sc. Hum.

La mobilisation de la main d'œuvre selon les formes anciennes de métayage par exemple mais aussi les autres cultures pratiquées sur l'exploitation et l'éclatement géographique de l'exploitation.

L'innovation technique est donc considérée comme l'entrée d'un élément nouveau exogène dans un tout déjà structuré, organisé et fonctionnel. L'étude géographique porte son attention sur les effets interactifs de l'innovation. Elle souligne les blocages et les succès par rapport à un système déjà en place, modifié par cette introduction. Le modèle technique n'est pas éthéré comme une essence mais matérialisé dans une pratique paysanne. On retrouve ici en échos le débat entre l'agronome de station et l'agronome au champ!...

## Conclusion

L'innovation comme telle n'est sans doute pas un objet géographique. La création immatérielle de l'innovation relève sans doute d'autres disciplines que la géographie et c'est du reste d'abord sous son aspect spatialisé, celui de la diffusion, que les géographes l'ont abordé. Hagerstrand qui étudia la diffusion de l'innovation technique et du changement des mentalités dans le milieu rural suédois fut en cela un précurseur. Il ouvrit la voie à un courant nouveau, synthèse d'approches géographique, historique et sociologique, qui se développa d'abord dans les pays anglo-saxons, avec l'appropriation des outils mathématiques et le développement de la géographie dite quantitative.

La tradition géographique française a été assez fortement enfermée par Vidal de Lablache dans le local et le descriptif. Elle se méfiait, jusqu'à il y a peu, de l'élaboration de lois ou de modèles. Elle avait une approche plus "anthropologique". Dans l'étude de l'innovation, elle met en avant les techniques d'encadrement (organisation des sociétés, pouvoir, rôle des encadreurs) et la modification des interrelations locales sous l'effet de l'introduction d'un élément nouveau. La théorie des systèmes, de plus en plus adoptée pour rendre compte de faits géographiques, convient particulièrement bien au propos des géographes. Les éléments d'un système étant interactifs, l'introduction d'un élément nouveau engendre cette révolution ou "tempête de destruction créatrice", pour reprendre l'expression de Schumpeter, citée par O. Dollfus. Cette remise en ordre, création d'un ordre nouveau se traduit, pour ce qui est de

notre objet, par de nouvelles relations dans les systèmes de culture, systèmes de production et systèmes agraires. Elle constitue un champ d'application privilégié de l'étude géographique... mais pour l'instant à la manière de M. Jourdain...

P. Gondard  
Montpellier, le 28/01/91

## Bibliographie consultée

- B. ANTHEAUME, G; PONTIE, Les planteurs-rénovateurs de cacao du Litimé (Centre-Ouest du Togo), l'innovation technique à marche forcée, manuscrit 22p., à paraître in Cahiers ORSTOM, ser. Sc. Hum.
- R. BRUNET, O. DOLLFUS, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol Mondes Nouveaux, Hachette / RECLUS, 1990, 551p.,
- Cl. CABANNE, Lexique de géographie humaine et économique, Dalloz, 1984, 431p.
- P. CLAVAL, Géographie humaine et économique contemporaine, PUF, Fondamental, 1984, 442 p.
- M. DERRUAU, Précis de géographie humaine, A. Colin, 1967, 4° ed., 572 p.
- Diccionario de Geografía, ANAYA, Madrid, 1986, 478 p.
- O. DOLLFUS, Livre second, Le Système Monde, Chap. 8, Le temps des œuvres: découvertes et innovations fondatrices, pp. 350-363.
- P. GEORGE, Dictionnaire de la Géographie, PUF, 1974, 451 p.
- P. GEORGE, La campagne, Le fait rural à travers le monde, PUF, 1956, 397p.
- P. GOUROU, Leçons de géographie tropicale, Mouton, 1971, 323 p.
- E. GU KONU, Tradition et modernité: la "modernisation" agricole face à la mutation rurale, l'exemple du Togo. Thèse, éd. Université du Bénin, Lomé, 1984. Chap XV, pp. 38-91.
- J.L. MAUNOURY, Encyclopedia Universalis, vol. 8, Innovation, pp. 1036-1038.
- P. HAGGET, L'analyse spatiale en géographie humaine, traduction de H. Fréchou, Armand Colin, 1973, 390 p.
- P. PELISSIER, Cahiers ORSTOM, sér. Sciences Humaines, vol. XIII, n° 1, 1976, pp. 41-56.
- Ph. PINCHEMEL, La France, Armand Colin, 1969, 3° ed., 2 vol. 662p.
- D. PUMAIN, Th. SAINT-JULIEN, R. FERRAS, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol France, Europe du Sud, Hachette / RECLUS, 1990, 478p.
- Cl. RAFFESTIN, La diffusion, pp. 157-163, in A. Bailly et al. Les concepts de la géographie humaine, Masson 1984, 204 p.
- G. SAUTTER, L'Espace Géographique, VII, 4: 233-243.

**L'INNOVATION  
DANS LE PROCESSUS DE  
LA "MODERNISATION" AGRICOLE EN AFRIQUE TROPICALE.**

La "modernisation" agricole ressort en Afrique tropicale comme la voie privilégiée d'opération du développement rural. C'est ainsi du moins qu'elle se laisse lire dans le discours formulé dans les plans de développement économique et social de nombre d'Etats de la région au cours dès la première "décennie du développement". Du Rwanda au Sénégal, du Soudan au Gabon, les objectifs sont sans ambiguïté dans le discours, comme dans les pratiques: Par la voie de la modernisation agricole, introduire des innovations dans les systèmes de production "traditionnels", afin d'élever le niveau de la productivité du travail agricole et accroître le volume de la production. Et pour cela, les interventions en milieu rural se proposent de "changer les mentalités" paysannes, de transformer le cultivateur africain en exploitant agricole moderne, et ses champs en une entreprises rentables.

Les objectifs sont donc clairement signifiés Incontestablement, ils confèrent au projet de "modernisation" agricole une utilité sociale, couramment formulée également en termes d'amélioration des conditions de la vie paysanne, en termes de progrès par conséquent.

L'analyse du processus de la "modernisation" agricole n'en pose pas moins des questions demeurées sans réponse. Faute de pouvoir les énoncer toutes, on se contentera d'un évoquer deux ou trois dans ces pages introductives au thème proposé.

D'abord, la question du point de départ de la "modernisation" agricole en Afrique tropicale. Quel en est l'origine dans le temps? Quand le processus a-t-il commencé? Le début date-t-il des années 60, c'est-à-dire des indépendances africaines, ou est-il antérieur à cette date?

La question n'est pas inintéressante. Du moment que c'est l'amélioration des conditions matérielles d'existence et celle de la qualité de la vie qui sont recherchées à travers l'application des politiques de modernisation, le changement induit (ou non), par la nouveauté introduite ne peut être jugé de la même manière suivant que l'introduction date du début du siècle ou seulement de trente ans à partir de 1960. Et dans cette problématique, on pourrait bien se poser la question de savoir si la "modernisation" agricole est différente de la politique coloniale de la "mise en valeur" agricole, ou si elle n'en est que la continuation dans des conditions historiques différentes, et avec des moyens matériels et humains relativement plus importants.

S'il est concevable qu'une innovation agricole introduite seulement depuis trois décennies ne donne pas les résultats attendus, et continue à faire l'objet d'expérimentations répétitives, il ne peut en être de même pour une technique introduite et vulgarisée depuis le début du siècle. Celle-ci peut donner lieu à trois cas de figures:

1- Ou bien elle est inadaptée et inadaptable au milieu, et il faut en chercher une autre.

2- Ou bien les paysanneries sont incapables de l'assimiler, ou refusent de l'adopter pour des raisons qui ne peuvent alors pas être recherchées, suivant les cas, ni exclusivement ni essentiellement dans les caractères de la société "traditionnelle".

3- Ou bien les conditions de son introduction sont elles-mêmes des obstacles à sa diffusion et à son efficacité économique et sociale, auquel cas l'analyse de ces conditions s'impose.

Un deuxième problème découle de ce qui précède. C'est celui du temps en termes de durée. Aucun doute possible: la modernisation de l'agriculture africaine ne peut se faire du jour au lendemain. Le processus de conception, d'introduction, de diffusion de l'innovation requiert du temps.

Toutefois, le consensus sur ce fait cache nombre de questions. Combien de temps faudra-t-il pour que la modernisation agricole parvienne à déclencher cette mutation cumulative qui doit conduire l'agriculture africaine de l'archaïcité à la modernité? A quel rythme? Et par quelles étapes? Par quels détours? Proposer des réponses à ces questions n'est certes pas chose aisée, précisément parce que le processus est soumis à tant de variables à la fois.

L'idée d'un raccourci que la modernisation agricole pourrait prendre n'est cependant pas une absurdité. Et l'affirmation est loin d'être une profession de foi. L'extraordinaire accélération du progrès de la science et de ses applications techniques dans tous les domaines fait aujourd'hui du temps, non plus une fatalité inexorable, mais une variable plus maîtrisable, au même titre que les autres facteurs de production. Elle rend désormais le temps *compressible*.

En conséquence, la question du temps ne se pose plus dans les mêmes termes qu'au cours de la longue marche qui a conduit les agricultures de l'Europe médiévale à leurs niveaux actuels d'efficacité. Comment concilier la compressibilité du temps, les raccourcis souhaitables, avec une efficacité économique et sociale maximales, avec la liberté de choix et de décision du producteur agricole et avec sa participation effective à l'élaboration et à la mise en oeuvre des politiques de modernisation en Afrique tropicale ressort désormais comme le défi majeur de notre temps.



L'épineuse question de l'appréciation des résultats du processus mérite également d'être évoquée. Quels sont les critères d'appréciation? Existe-t-il en fait des critères scientifiques? Et s'il n'en existe pas, sur quoi se fonde-t-on alors pour dire qu'une innovation introduite "marche", ou plus globalement qu'un projet de développement impulsé dans les conditions de la "modernisation" a réussi, si non sur le jugement personnel de l'observateur?

La sûreté du jugement n'est point ce qui est en cause dans la problématique. Dans ce domaine du développement rural, qui relève aussi de la géographie humaine, et donc du fait social, le jugement personnel pose un autre problème. Celui-ci ne réside pas forcément dans le risque, sommes toutes normal, d'un décalage possible entre ce jugement personnel et la réalité du fait observé. La difficulté s'inscrit dans le fait qu'en l'absence de critères scientifiques d'appréciation et d'interprétation, le jugement repose dans le cas général sur un "background" culturel qui l'oriente forcément. Dans quel sens, et avec quel écart par rapport à la réalité? L'expérience acquise dans ce domaine à travers l'observation d'un grand nombre de projets de développement ou de vulgarisation ne rend pas toujours ni forcément le jugement indépendant de l'histoire vécue de l'observateur, et donc de son arrière-plan culturel.

Ces questions, si brièvement évoquées, montrent bien la complexité du phénomène de l'innovation dans le processus de la "modernisation" agricole en Afrique tropicale. Et elles appellent par conséquent beaucoup de prudence.

## I-GEOGRAPHIE, INNOVATION ET MODERNISATION AGRICOLE.

### 1-L'innovation comme objet d'études géographiques.

L'innovation prise globalement n'a pas fait beaucoup l'objet de recherches géographiques. Pas plus dans le domaine des activités agricoles que dans les autres domaines des activités humaines. Plus couramment, la problématique renvoie de préférence à des disciplines scientifiques telles que l'Agronomie, l'Economie, l'Ethnologie... Et alors, l'innovation ressort surtout comme l'introduction d'un élément ou d'un système nouveau dans un système établi.

Dans le domaine des activités agricoles, la nouveauté peut être par exemple une technique nouvelle pour le milieu (l'attelage par exemple), ou un système de culture inconnu du milieu (une association culturale ou un type d'assolement), ou un aménagement agraire déterminé, ou encore plus simplement une plante cultivée, un matériel végétal nouveau.

L'innovation, c'est à la fois le processus de l'introduction, l'élément ou du système nouveau introduit et le résultat de l'opération.

## 2-L'innovation, le changement et l'objet de la géographie

Un système étant un ensemble d'éléments inter-reliés en vue d'un fonctionnement déterminé, le résultat de l'opération est en principe une modification du système, tant dans sa nature que dans son fonctionnement, c'est-à-dire un changement. Mais ce changement n'est pas automatique. La probabilité de son occurrence dépend d'une foule de facteurs parmi lesquels la nature de la nouveauté introduite, son potentiel plus ou moins grand de transformation c'est-à-dire sa capacité plus ou moins forte à provoquer une modification du système établi, la nature et l'environnement social du système antérieur lui-même.

S'il survient, le changement peut être positif ou négatif. Il est positif quand il se traduit par un gain d'efficacité et un nouvel équilibre. Dans le cas contraire, il est négatif. Dans le premier cas, on peut parler de progrès. Dans le second cas, on peut parler de régression.

Mais il est possible également que l'innovation ne produise aucun effet, aucun changement, pas plus dans l'immédiat que dans le moyen ou le long terme, et qu'elle soit tout simplement phagocytée et digérée par le système existant, ou alors qu'elle devienne une variable indépendante, un élément vivant pour soi dans le milieu, et qu'elle y fonctionne alors comme une enclave sans échange avec son environnement, sans une capacité transformatrice du milieu. Dans ce dernier cas, on peut parler de stabilité.

Un exemple pour illustrer ce cas. Le centre d'élevage d'Avetonu au Togo avait été créé en 1967 sur un co-financement important de l'Allemagne fédérale. L'objectif, au départ, était la promotion du petit élevage dans le milieu paysan, par l'introduction d'un cheptel nouveau et des méthodes modernes définies selon les normes de l'élevage européen. C'est en ce sens que le centre est une innovation. On allait chercher dans les villages de la région des paysans jugés "ouverts à la modernité". On leur faisait visiter les lieux. On les initiait à ces nouvelles techniques. On leur donnait ensuite une paire de cochons de race ou des variétés locales améliorées de porc, de mouton ou de chèvres. Suivaient ensuite des tournées périodiques dans les villages ainsi élus pour voir comment les choses se passaient.

Dix ans plus tard, le projet fut arrêté, et le périmètre fut transformé en un centre régional de recherches. L'accès en fut même interdit aux paysans des

environs. L'innovation n'a plus de relations avec son environnement. Elle est devenue une enclave, sans aucune capacité de transformation du milieu paysan.

Le changement peut être d'ordre technique, économique, social, spatial. C'est ce changement et ses implications, surtout spatiales, qui a plus couramment fait l'objet des recherches géographiques. En d'autres termes, moins que l'innovation en elle-même, ce sont les combinaisons nouvelles, spatiales ou non, auxquelles elle donne lieu et les flux relationnels qu'elle crée dans le milieu, entre le milieu et les sociétés, qui ont surtout fait l'objet des préoccupations des géographes.

On ne peut pas analyser l'innovation comme un fait isolé. Tout au moins pas en Géographie. Ne serait-ce que parce que le fait géographique n'est jamais un fait isolé, mais un fait en relation avec d'autres dans une combinaison déterminée qui forme une situation géographique. C'est dans la combinaison, dans la situation géographique que le fait acquiert une signification géographique, devient un fait géographique.

L'innovation est donc intimement liée aux conditions de son processus et de sa diffusion dans l'espace et dans les sociétés. Dans le temps aussi. Ces conditions ne sont pas les mêmes partout dans le monde. Celles de l'Afrique sont différentes de celles d'Amérique latine ou d'Asie du sud-est.

Conditions du milieu physique, conditions sociales, conditions historiques... Là encore, la notion de combinaison s'impose. Parce que ces conditions ne jouent pas isolément, mais chacune comme éléments d'une situation définie. Et la difficulté majeure réside alors dans le fait de savoir quel est l'élément déterminant de la combinaison.

Une hypothèse dans le cas africain: le fait déterminant de la combinaison en matière d'innovation agricole ne réside ni dans les caractères du milieu naturel, ni dans la nature des structures et des pratiques sociales comme on n'est souvent tenté de le croire<sup>1</sup>. Il est plutôt d'ordre historique. Pas l'histoire pré-coloniale, mais celle de la colonisation et celle de la période post-coloniale.

### **3-La modernisation agricole comme train d'innovations.**

La modernisation agricole en Afrique tropicale se définit plus couramment comme l'introduction, dans les structures et les pratiques agraires des sociétés

---

<sup>1</sup> Voir l'article de François SIGAUT: L'innovation mécanique en agriculture. Essai d'analyse historique comparative; in Les cahiers de la Recherche-Développement, n° 21, Mars 1989.

africaines, d'idées, de techniques, de méthodes de production et d'organisation nouvelles jugées plus efficaces, et ordinairement qualifiées de modernes. Leur nouveauté par rapport aux pratiques en vigueur en fait des innovations. La modernisation agricole en Afrique tropicale procède donc par innovations.

Mais précisons tout de suite deux choses: En premier lieu, dans l'acception courante, le "moderne" se définit par opposition au "traditionnel", et tout le processus de la modernisation agricole en Afrique tropicale s'inscrit alors d'emblée dans l'opposition tradition/modernité avec, attachés à ces concepts, des jugements de valeur opposés. En second lieu, toutes les innovations par lesquelles procède la modernisation agricole en Afrique tropicale sont des pratiques agraires puisées dans la vie agricole des sociétés européennes. Certaines de ces pratiques sont vieilles de plus d'un millénaire, sont devenues depuis longtemps obsolètes par rapport au progrès agricole en Europe. C'est le cas par exemple de la traction animale et un certain nombre d'autres outillages agricoles. D'autres sont plus récentes, et souvent, sont encore en usage dans les agricultures européennes.

## II-LE PROCESSUS DE L'INNOVATION ET LA DEMARCHE GEOGRAPHIQUE

### 1 -Du savoir-faire au savoir.

Au sujet de l'innovation considérée d'un point de vue général, Thierry GAUDIN a écrit des pages admirables<sup>2</sup> qui me semblent nécessaires pour l'interprétation et la compréhension du processus dans le domaine du développement rural en Afrique tropicale.

Quelques mot-clés de ces pages sont le savoir, le savoir-faire, le savoir-faire technique; le mode de transmission du savoir-faire technique; le mode d'existence de la technique; la culture technique populaire; le transfert de technologies... On ne peut confondre le savoir et le savoir-faire. Les deux notions ont cependant des liens intimes. Et c'est leur combinaison qui offre les conditions optimales de la créativité et de la diffusion de l'innovation.

GAUDIN nous dit qu'entre le savoir et le savoir-faire s'est instauré un divorce tenace pour trois raisons: D'abord, l'abandon, par l'école, de la transmission du savoir-faire au profit de celle du savoir. Ensuite, la fonction de l'enseignement dans ces conditions n'est plus guère d'apprendre à réaliser c'est-à-dire la

---

<sup>2</sup> GAUDIN (T.), 1978-L'écoute des silences. Les institutions contre l'innovation?; Paris, Union Générale d'Éditions.

transmission d'un savoir-faire technique, mais se réduit à faire assimiler un langage, celui qui permet d'intégrer la classe dirigeante.

## 2-Le savoir, le savoir-faire et la "modernisation" agricole.

Ces idées de GAUDIN se vérifient admirablement dans le cadre de l'école coloniale. Ce qui faisait le trait majeur de cette école n'est pas le niveau de l'enseignement, qui était extrêmement élevé pour l'époque. C'est la limitation de sa fonction à la transmission du savoir, la transmission d'un langage de telle manière que le scolarisé devienne "l'évolué" c'est-à-dire qu'il possède un langage le rapprochant au mieux possible du colonisateur, dans les limites des distances sociales convenues.

Et dans le cas de l'école coloniale également, le divorce entre le savoir et le savoir-faire est double. Au divorce propre à l'école française elle même s'est ajouté celui créé par la négation du savoir-faire autochtone, relégué à priori dans le "non-savoir-faire", dans une tradition considéré dans le référent colonial comme antithèse de la modernité et obstacle la modernisation.

Parce que l'école coloniale et post-coloniale ont confiné leurs fonctions à la transmission du savoir, la transmission du savoir-faire est devenue le domaine réservé des institutions spécialisées et des experts. Et le risque, souligne GAUDIN, est que ces institutions et ces experts chargés de la production et de la diffusion du savoir-faire, au contraire l'occultent et le confisquent ainsi à leur profit.

Cette idée aussi trouve extraordinairement un écho dans le processus de la modernisation agricole en Afrique tropicale. Dans ce processus, la production et la diffusion du savoir-faire technique est du domaine des sociétés d'intervention et de leurs agents de formation. Le choix du savoir-faire technique qu'il faut introduire ou ne pas introduire, le choix du moment où il faut le faire, du comment il faut le faire, relèvent exclusivement de leur compétences. Même le choix des acteurs auxquels est destiné le savoir-faire ainsi produit, aussi bien dans leur nombre (groupements paysans au Togo, GVC en Côte d'Ivoire...) que dans leurs comportements (paysans "dynamiques", paysans "ouverts" à la modernité). Même l'ethnie vient couramment comme critère du choix.

## 3-La formation dans le processus de la "modernisation" agricole.

La transmission du savoir-faire dans le processus de la modernisation en Afrique tropicale apparaît dans les projets de développement rural sous la rubrique formation. Et la vulgarisation. est la forme institutionnelle et le mode d'opération de cette formation. Simple question de pédagogie?

Gaudin souligne que la transmission du savoir-faire technique, c'est-à-dire la formation, est lente et difficile, plus difficile que la transmission du savoir. Il faut le croire. L'introduction de la culture attelée en Afrique tropicale dans le cadre de la modernisation agricole remonte au début du siècle. Les allemands l'avaient fait au Togo et au Cameroun autour de 1900. L'administration française l'a poursuivie à partir des années 30 et en a systématisé la vulgarisation à partir de 1947 dans le cadre du Plan de Modernisation et d'Équipement des Territoires d'Outre-Mer, une annexe au premier Plan français. Les avis sont très partagés aujourd'hui sur les résultats de cette innovation, qui donnent toujours lieu à des programmes de formation et à des expériences répétitives sans fin. Cela ne fait aucun doute: la production et la transmission du savoir-faire technique sont d'autant plus difficiles et d'autant plus longues qu'elles sont confisquées par des institutions et surtout qu'elles s'opèrent dans une aire culturelle différente de l'aire culturelle d'origine des institutions chargées de la produire et de la diffuser.

Cette notion d'aires culturelles différentes est importante. La formation ne pose pas les mêmes types de problèmes selon qu'elle opère dans une aire culturelle qui est la même que l'aire d'origine des institutions chargées de produire et de diffuser le savoir-faire technique, ou dans une aire culturelle différente et éloignée. L'encadreur dans un projet de développement agricole au Mali, au Togo ou au Burkina n'a rien de comparable avec le vulgarisateur agricole en Vendée ou dans le Finistère. Le raisonnement par analogie n'est pas toujours au-dessus de tout soupçon.

#### 4-Les modes d'existence du savoir-faire technique.

Le mode d'existence du savoir-faire ou de la technique est un élément important dans le processus de l'innovation. Il est de deux sortes: un mode élitiste et un mode populaire.

Le mode d'existence élitiste du savoir-faire ne favorise guère l'innovation et la diffusion de celle-ci, précisément parce qu'il correspond, comme le dit GAUDIN à juste titre, à des périodes où le savoir-faire technique est confisqué par des institutions chargées de le produire et de le diffuser. Il n'en est pas de même du mode d'existence populaire qui, lui, correspond à des périodes où le savoir-faire est fécondé par l'imagination du plus grand nombre, parce qu'il n'est pas institutionnalisé et monopolisé par des experts.

L'Europe médiévale a connu une telle période à partir du début du XII<sup>e</sup> siècle, quand St Bernard a pris en main l'ordre de Cîteaux, et que les "convers" (main d'œuvre paysanne attachée aux monastères cisterciens à partir de 1112) sont devenus, comme l'écrit GAUDIN, "de véritables établissements de recherche et

de formation permanente. La population vient y butiner le savoir-faire technique puis s'en retourne perfectionner ses outils et ses cultures" (GAUDIN, 1978, p. 145).

Plus de 350 monastères cisterciens en 1145, note DUBY, (Le temps des cathédrales) "Ces monastères vont constituer le plus puissant organe de diffusion du savoir-faire technique jamais construit: ce sont des fermes modèles, gérées selon les méthodes les plus efficaces: fumure, sélection des semences, rotation des cultures, élevage et sélection des animaux... De 1150 à 1250, ce sera pour l'Europe entière un siècle de développement et de créativité"<sup>1</sup>.

Ce siècle fut aussi celui où la culture technique du peuple a atteint son point le plus élevé. La mutation y est devenue véritablement créatrice parce que le savoir-faire technique est fécondé par l'imagination du plus grand nombre, dans cette Europe qui, par ailleurs, donnait déjà l'impression d'un "monde plein" (P. CHAUNU).

En relation avec la problématique africaine, il faut souligner que tout ce processus d'innovation et de changement est profondément endogène; en d'autres termes, elle était née et s'était sans cesse développée du sein de la société elle-même; et elle y avait constamment opéré, non pas en rupture, mais en prolongement de ce qui existe déjà. Le moderne n'avait pas chassé l'ancien; il était sorti de l'ancien comme mutation normale des éléments constitutifs de ce dernier.

Enfin, l'innovation technique, l'idée, n'est pas une fin en soi. Si elle compte, et elle compte beaucoup, c'est par la manière dont elle se réalise, se diffuse, se transmet. C'est par cette manière qu'elle transforme ou non la société, la déstructure ou au contraire en préserve les racines essentielles. Et parce qu'elle transforme, l'innovation a la particularité de perturber l'ordre établi. Elle se heurte ainsi forcément à des résistances qui peuvent être conscientes, organisées, ou alors prendre la forme d'un refus silencieux.

Par ce biais, et dans la problématique de la "modernisation" agricole en Afrique tropicale, on peut réintroduire l'idée de la résistance que les structures sociales "traditionnelles" sont réputées opposer à la propagation de l'innovation, et donc à la "modernisation". L'idée est fort répandue. Pas seulement dans le discours tiers-mondiste, mais aussi dans les publications de chercheurs préoccupés par

---

<sup>1</sup>- DUBY, Le temps des cathédrales, cité par t. gaudin, pp. 144-145.

la question du développement en Afrique. Gosselin<sup>2</sup> insiste dans sa thèse sur les paysans peu "ouverts à la modernité", et dont il importe de changer la mentalité "passéiste". Mais l'hypothèse suivant laquelle l'innovation rencontre des résistances dans le processus du développement rural en Afrique tropicale parce qu'elle fait de la transformation un processus de remplacement est aussi envisageable. Car, au lieu d'être une tentative forcenée de banalisation et de remplacement de l'ancien par le moderne, la modernisation agricole véritable peut être un prolongement de l'ancien par le moderne.

### III-QUELQUES CARACTERES DE L'INNOVATION DANS LE PROCESSUS DU DEVELOPPEMENT RURAL EN AFRIQUE.

Ces analyses éclairent quelques-uns des caractères de l'innovation agricole en Afrique tropicale.

#### 1-Innovation endogène-Innovation exogène.

Partons de l'hypothèse que l'innovation peut être endogène ou exogène. Endogène, elle est le produit de la société elle-même, le résultat d'une invention sur place. L'acte créateur dont elle procède est un acte propre à la société en question parce qu'il puise ses ressorts et ses justifications du sein même de cette société.

L'innovation endogène participe ainsi d'emblée au répertoire culturel autochtone; et elle est perçue, identifiée comme telle dans ce répertoire par les intéressés eux-mêmes. Elle ressort du stock culturel local, non pas comme une rupture, mais comme une suite, une continuation. Tout le progrès agricole de l'Europe médiévale au XII<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècle est le résultat d'une chaîne d'innovations endogènes. L'innovation exogène est une innovation par apport, en provenance de l'extérieur. Et l'extérieur se définit ici à la fois en termes d'aire culturelle et de distance physique entre aires culturelles.

Toute innovation provenant d'une aire culturelle différente de celle du milieu de son introduction pose toujours des problèmes plus ou moins difficiles d'adoption, d'adaptation, d'interprétation ou de réinterprétation. On peut dire que la difficulté est d'autant plus grande que l'aire culturelle d'invention de l'innovation est plus éloignée et plus différente de l'aire d'introduction.

---

2- GOSSELIN (G.), Formation et stratégies de transition en Afrique tropicale; Thèse, Service de reproduction des thèses, Université de Lille, 1973, Tome I & II.



Mais cette affirmation peut être atténuée par des facteurs qui relèvent plus couramment de rapports de force. Le maïs s'est répandu au XVI<sup>e</sup> siècle dans certaines régions d'Afrique de occidentale comme une trainée de poudre, et a refoulé vers l'intérieur d'autres céréales tels que le mil ou le fonio avec la même force. On pourrait dire la même chose du manioc. Dans les mêmes régions, le caféier ou le cacaoyer n'ont eu droit de cité qu'à l'issue d'une série de mesures de coercition contre les populations villageoises. Les deux processus ne peuvent être situés sur le même plan, parce qu'ils n'ont pas réagi aux mêmes enjeux et n'ont pas procédé de la même manière.

Incontestablement, l'innovation par apport enrichit. Mais elle y parvient d'autant mieux qu'elle ne fait pas table rase de l'existant, mais le prend en compte comme base, et parvient à s'y inscrire de telle manière que le changement qualitatif dont elle est éventuellement porteuse ressorte, non pas comme une rupture, mais comme un prolongement normal de l'existant.

Les innovations sur lesquelles repose le processus de la modernisation agricole en Afrique tropicale sont quasi exclusivement des innovations par apport de l'extérieur. Elles sont conçues hors du champ culturel d'introduction, et souvent hors du champ des intérêts des sociétés rurales concernées. Et elles sont conçues souvent en fonction d'objectifs et de stratégies auxquels ces sociétés n'ont aucune part. Plus souvent encore, elles sont conçues en fonction de normes en contradiction avec les formes autochtones d'organisation sociale et les systèmes de valeurs qui leur donnent leur cohérence. Ces innovations sont forgées dans un champ techno-économique et socio-culturel lointain, sans point commun avec les milieux et les sociétés d'introduction. Elles sont en fait l'expression d'un rapport de force.

Enfin, le caractère marchand de l'innovation. Un grand nombre d'exemples qu'on peut prendre dans divers pays d'Afrique de l'ouest l'illustrent à merveille: la vulgarisation de la traction animale, la vulgarisation des engrais et des produits de traitement (fongicides, produits phytosanitaires...). Au point qu'en réalité, tout le processus de l'innovation devient une affaire commerciale plus ou moins bien occultée par le discours du développement, et le monde paysan, un marché qu'il faut préparer, valoriser, conquérir et exploiter dans l'immédiat ou à terme. C'est cette stratégie commerciale que s'opère l'intégration du paysan africain dans le marché.

Que l'innovation, et par-delà tout le processus de la "modernisation" agricole deviennent une marchandise qu'il faut vendre n'a en fait rien d'anormal dans le système. Le problème réel est que les sociétés rurales africaines n'ont pas, et ont de moins en moins les moyens de l'acheter. C'est au fond la difficulté

majeure de la "modernisation" agricole aujourd'hui. Dans le meilleur des cas, l'adoption de l'innovation devient si sélective et si aléatoire que sa capacité de transformation devient souvent nulle.

## **2-Conséquences de l'innovation par apport.**

Ces traits induisent en effet des conséquences dont on peut en retenir au moins trois.

En premier lieu, l'innovation par apport, dans ces conditions de rapports de forces, implique forcément la coercition dans son mode d'opération, et donc la violence. Et celle-ci prend dans certains cas une forme à peine déguisée. La vulgarisation du caféier en Afrique occidentale à partir des années 1933-1950 a souvent été un processus coercitif violent; la vulgarisation du coton au Tchad comme dans d'autres pays de la sous-région a largement procédé et procède encore dans certains cas par une violence souvent directe.

En second lieu, l'innovation par apport impose forcément tout un processus de formation, c'est-à-dire de transmission du savoir-faire technique, qui requiert tout un ensemble d'instrumentation, et tout un système de médiatisations entre le formateur et le milieu social. L'encadrement paysan donne un bon exemple. Les personnages-clés en son l'encadreur de base, le cadre local et l'expert.

La fonction de l'encadreur rural de base est de faire passer l'innovation (comme une pilule!!). Souvent, il ne la comprend pas lui-même; et dans presque tous les cas, il est armé d'un outillage conceptuel pauvre, qu'il maîtrise en plus rarement. Par contre, il participe activement au processus d'occultation et de confiscation du savoir-faire, ne serait-ce qu'à travers l'autorité dont il est investi, et à travers l'outil linguistique dont il est muni (il parle comme le blanc, ou comme monsieur le directeur). Mais il participe au processus également à travers le fait qu'il possède quelques bribes d'information sur le projet et les modalités de sa mise en oeuvre (origine, bailleurs de fonds, phases d'exécution...). Il s'impose (et est perçu) comme détenteur de ce savoir-faire, qu'il peut dispenser ou refuser de donner si l'on n'est pas "sérieux" c'est-à-dire en fait soumis, ou si l'on est pas.un paysan "dynamique", "ouvert à la modernité", d'accord pour "changer de mentalité",...en un mot un bon paysan.

Le cadre local, est plus éloigné du milieu, surtout du milieu social. Il l'est, par son savoir (pas nécessairement son savoir-faire technique) et il a du mal à le comprendre, parce qu'il s'aligne le plus souvent sur les normes et les valeurs de la civilisation d'où il a puisé ce savoir. En fait, il joue le rôle d'un simple porte-parole de l'expert qui l'inspire ou lui impose plus ou moins brutalement

ses concepts et ses pratiques. En général, il est ingénieur adjoint d'agriculture, moins couramment un agronome.

Enfin, l'expert lui-même. Naturellement, il est encore plus éloigné du milieu réel, raisonne le plus souvent dans un milieu reconstruit, et parfois de toutes pièces. Il est sensé incarner l'efficacité de l'innovation dont il est parfois le concepteur, plus couramment le vecteur. L'efficacité est définie cependant à partir de normes et à partir d'une échelle de valeurs plus souvent indifférentes aux milieux visés par la vulgarisation, et fortement déterminées par contre par le "background" culturel de l'expert..

Une formation qui, pour des raisons tout à fait objectives, est contrainte de passer par tant de médiatisations devient un processus rarement efficace, mais presque toujours très onéreux. Et de fait, le chapitre de la formation occupe, dans le cas le plus courant, une proportion importante des ressources affectées à l'exécution des projets de développement rural en Afrique tropicale.

La parcellisation du savoir-faire dispensé à travers la formation est une troisième conséquence remarquable. Dans la modernisation agricole en Afrique tropicale, les conditions de la conception et de l'introduction des innovations en font souvent en effet une série de parcelles de savoir-faire, souvent isolées les unes des autres. La parcellisation est intimement liée à l'extranéité de l'innovation et aux conditions de la formation. Elle ne permet pas toujours au paysan de rentrer dans l'enchaînement logique de tout le processus de production et d'en maîtriser toutes les étapes.

Dans ces conditions, le cultivateur africain ne peut pas posséder et dominer l'innovation, l'approprier, la reinterpréter, la reinventer au besoin. Il ne peut en être qu'un captif. Et pour s'en libérer, il l'abandonne, la rejette et retourne à ses propres pratiques. Le discours du "passéisme paysan" mérite un réexamen à partir d'une relecture plus attentive de l'idéologie et de la pratique du développement rural en Afrique tropicale.

## CONCLUSIONS.

Une idée pour conclure. Les systèmes de production des sociétés rurales africaines sont extraordinaires par leur diversité et par la variété de leur niveaux d'organisation technique et d'efficacité sociale. Ils vont des systèmes extensifs expéditifs, jusqu'à des systèmes intensifs profondément enracinés dans des milieux aux profondeurs historiques encore méconnues.

Ces systèmes offrent des possibilités d'innovation, soit par invention sur place, soit par échange d'expériences voisines, sur la base d'un ensemble de données autochtones.

Acquisition et échange du nouveau se réalisent ainsi d'autant plus aisément qu'ils se font de proche en proche, entre aires culturelles voisines (ou moins lointaines) à la fois par leurs localisations géographiques et par le fond culturel commun qui définit leur unité fondamentale. L'innovation par apport de l'extérieur a d'autant plus de chance d'avoir l'adhésion des sociétés et de féconder le milieu qu'elle intervient dans un contexte déjà préparé par un processus actif d'innovations par invention sur place.

C'est de ces points de vue qu'on peut dire que le développement rural est indissociable de l'idée de culture et d'aire culturelle, et que les problèmes qu'il pose aujourd'hui en Afrique tropicale sont bien moins de l'ordre du technique, de l'économique ou du financier que de l'ordre du politique.

## **LOCALITE ET VILLAGE ADMINISTRATIF : ORIGINES ET CONSEQUENCES D'UNE INADEQUATION.**

Partons d'une collectivité (1) centrée sur le village (2) administratif de Bidi (province du Yatenga, Burkina Faso) et observons cette dynamique qui fait de la localité un point d'articulation privilégié entre les objectifs endogènes du milieu et les objectifs exogènes de l'administration centrale (G. Ancey, 1975). Depuis plus de vingt ans, une succession d'aménagements, d'infrastructures et diverses techniques d'encadrement (3) des producteurs ont touchés notre village témoin. Ils s'inscrivent quasi systématiquement dans un maillage territorial (4) dont l'assise constitue plus un espace de commandement qu'un espace de gestion. L'histoire et le fonctionnement de certains projets de développement montrent que ni les groupes ciblés pour la diffusion des innovations, ni les espaces délimités comme support des aménagements ne s'appuient sur les réalités locales du système agraire (5).

Deux parties pour envisager cette inadéquation : la première propose différents regards sur l'histoire constitutive d'un même fait géographique que l'on nommera localité puis village. L'objectif est d'illustrer la distance entre la pluralité des composantes sociales constituant la localité et la vision unitaire et donc réductrice qui est celle des intervenants. Dans la seconde partie nous aborderons l'échec des pratiques de développement rural comme résultant de cette inadéquation. L'exemple proposé est celui des stratégies de lutte contre l'érosion mis en oeuvre dans le Yatenga : deux situations sont abordées illustrant le changement des stratégies mais la permanence des échecs.

### **De la localité au village : les origines d'une inadéquation**

#### Le commandement (solem), unité politique première du système d'autorité mossi.

A partir du XV<sup>e</sup> siècle, l'emprise politique des Mossi va se généraliser sur le bassin de la Volta Blanche, prenant la forme d'une organisation étatique dont les institutions seront spécialisées dans le contrôle de l'espace et l'administration des hommes (PELISSIER, 1985).

La colonisation de la tête du bassin de la Volta Banche constituera l'ultime avancée de ces conquérants qui créeront, en bordure des territoires peul, dogon et samo, le plus occidental des royaumes de l'empire, le Yatenga.

L'organisation du royaume découle d'une histoire complexe. Retenons qu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle celui-ci acquiert une physionomie stable fondée sur un domaine royal qu'entoure une multitude de commandements territoriaux.

Le souverain dirige lui-même ce domaine royal constitué par l'ensemble des champs situés autour de ses résidences dont Ouahigouya, la principale, sera le siège du souverain et du gros de sa cour. Ce domaine est parsemé de villages où résident des serviteurs royaux qui constituent une grande part de la main d'oeuvre nécessaire à l'exploitation agricole des terres royales.

C'est à partir d'un commandement local que s'exerce le naam, expression du pouvoir que détient un Mossi issu d'une lignée de chefs. Il ne gouverne pas seul mais s'allie localement avec d'autres individus de son groupe socio-ethnique qui eux n'ont pas accès à cette charge. Avec le titre de naaba, le chef a des droits sur les hommes et les produits qu'ils tirent de leurs activités agricoles, ceci tant que l'autorité supérieure les laissera en place.

En effet la reconnaissance d'un chef supérieur régissant l'ensemble de ces commandements permet au premier personnage du royaume (Le Yatenga naaba) de choisir parmi les chefs locaux qui lui sont proposés et de décider du lieu de nomination. Il peut ainsi briser les velléités de certains qui ambitionnent la

---

1. se référer aux notes en fin de document.

constitution de véritables emprises dynastiques dans l'espace central du royaume. Le résultat de cette prérogative royale apparaît à travers l'enchevêtrement des villages dépendant originellement d'un même commandement mossi : parfois très éloignés les uns des autres, ils peuvent être entourés d'unités relevant de plusieurs autres commandements.

Les nesomba et leurs réseaux d'allégeances, sont les assises de l'organisation territoriale du royaume. Pour gouverner, le roi fait appel à des hommes de confiance issus du domaine royal et aux chefs de village. Les premiers, résidant à la cour, sont de véritables hommes politiques dont l'autorité s'étend à tout un ensemble de commandement locaux et à certains représentants des groupes non mossi du royaume (cf. infra) qui sont recus et logés exclusivement par eux. Ils présentent au chef suprême les requêtes introduites par ces individus et sont les intermédiaires obligés pour l'ensemble des sujets du royaume.

Les groupes socio-ethniques présents lors de la conquête vont être associés de différentes façons au commandement locaux du Yatenga. Les Fulsé constituaient le groupe d'agriculteurs politiquement dominant qui occupaient au XV<sup>ème</sup> siècle un territoire très vaste recouvrant une grande partie du Yatenga. Du nom de Lurum, ce royaume était organisé en "circonscriptions" dont le doyen, maître de la terre (en moré tengsoba), symbolisait l'implantation d'un groupe humain donné sur un espace géographiquement déterminé (BOUJU, 1989), le tengpeelem.

Les Mossi vont demander à ces autochtones la légitimation de leur pouvoir politique car, étrangers au territoire sur lequel ils l'exercent, ils ne peuvent s'adresser à la divinité que médiatiquement (IZARD, 1985). Outre leurs pouvoirs de médiateurs religieux, ils possèdent aussi celui de régler les conflits fonciers entre les agriculteurs implantés sur leur tengpeelem.

Le cas de figure le plus courant associe un chef politique Mossi à un chef de terre Fulsé : les territorialités se combinent mais l'autorité politique s'exerce uniquement sur le peuplement du solem et sur sa production agricole. D'autre cas de figure plus compliqués se rencontre parfois : un tengsoba peut exercer sur un territoire recouvrant plusieurs solem, et inversement les agriculteurs mossi d'un même commandement peuvent exploiter des terres ne relevant pas toutes d'un même tengsoba...

D'autres groupes seront simplement associés sans avoir de fonctions politiques ou religieuses. C'est la cas des Maransé, des Yarsé et des forgerons, considérés comme socialement étrangers à la société mossi. Ils s'intégreront néanmoins dans le système d'autorité mossi car, en plus de leurs activités agricoles, ils avaient le monopole de certaines productions : tissage et teinture des cotonnades, commerce itinérants, travaux de la forge et poteries.

les Peul, éleveurs nomades lors de l'arrivée des Mossi, sont eux considérés comme étrangers, non intégrés à la société bien que participant économiquement au système de production. Après avoir longtemps pratiqués un élevage nomade les détachant de tout ancrage foncier, ils se sont orientés depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle vers un système mixte associant l'agriculture à l'élevage. Les rimaïbé, leurs esclaves, cultivent et récoltent pour leur maître, s'occupent de l'abreuvement du bétail et de l'entretien des points d'exhaure de l'eau. Ils sont regroupés en noyaux d'habitats semi-sédentaire qui constituent les points d'appui des campements autour desquels les Peul faisaient paître leurs troupeaux

Les Silmimossi, issu d'un métissage entre un pasteur peul et une femme mossi, seront eux aussi écartés du pouvoir. A l'image de double origine, leur système de production associe étroitement l'agriculture et élevage et ils entretiennent des relations étroites autant avec les Peul qu'avec les Mossi.

Si l'ensemble des Mossi devaient respect et obligations au chef qui commandait le solem, celui ci rassemblait des composantes de la société sur lesquels le pouvoir politique local avait beaucoup moins de prises. Peul en campement, quartiers d'artisans et de commençants, Silmimossi et Fulsé sont autant de groupements locaux qui, du fait de leur statut, dépendaient moins du pouvoir politique local

que d'un homme de confiance du roi dont ils relevaient par l'intermédiaire d'une autorité lignagère : chefs de fraction pour les Peul, doyens ou autres notables pour les artisans, commerçants et Silmi mossi.

#### Le lieu où se rencontrent des sociétés distinctes.

Deux types d'organisation lignagère sont représentés : l'une, dominante, est celle des Mossi qui s'applique aussi aux autres groupes socio-ethniques d'agriculteurs. l'autre est celle des pasteurs peul.

- Les Peul dispersés dans le royaume sont organisés localement en campements, unité de vie (**wuro**, pl. **guré**) constituant une communauté d'individus, possédant un homme reconnu comme chef. le **jooro** (contraction de **jom**, le maître et de **wuro**) et dont les membres sont reliés par des liens de parenté ou de voisinage suivi (RIESMAN, 1974).

Ces ensembles d'individus, par nature très dispersés, sont socialement et politiquement regroupés par le **lenyol** dont le concept, proche de celui du lignage, permet aux peul de se rattacher en ligne paternelle à un ancêtre commun dont un descendant siège à la chefferie. C'est lui qui représente l'ensemble de ses sujets auprès du pouvoir central.

- L'ensemble des groupes socio-ethnique d'agriculteurs du Yatenga ont une organisation lignagère qui s'exprime en un mot, le **buudu**, désignant tout groupe de descendance, du lignage maximale au lignage minimal. Ce lignage s'accroît, se fractionne et, de fait est très rarement uni-local.

La localité constitue le point de rencontre de ces fragments de lignages qui s'organisent en trois niveaux :

Le premier, la **zaka**, correspond à l'unité familiale restreinte, généralement un chef de famille et ses épouses qui possèdent chacune leur propre case.

La seconde, la **yiri**, est l'unité familiale élargie constituant l'unité d'émission et de réception des femmes.

Le **saka** est l'unité la plus large : homogène du point de vu lignager elle correspond à un regroupement de **zaka** en une ou plusieurs **yiri**.

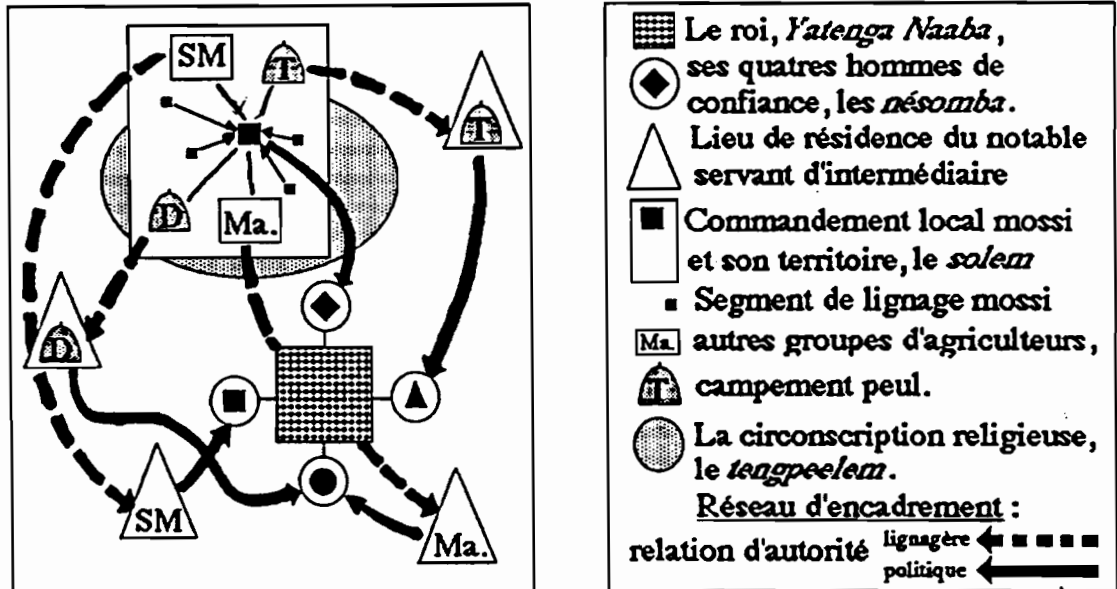
Le doyen d'une unité lignagère territorialisée administre un domaine foncier correspondant aux terres reçues originellement du maître de la terre. Il gère les champs collectifs du lignage, répartit les terres et les droits d'usages et concède les espaces encore inexploités.

La localité, rassemblement des segments de lignages de tailles variables, est aussi le lieux d'une complémentarité entre les différents groupes représentés. Ceux n'ayant pas accès au pouvoir ont presque tous une compétence particulière que le groupe dominant respecte et coordonne.

Commerce, troc de céréales et de produits laitiers, bail à cheptel, contrat de fumure sont autant d'échanges qui permettaient à ces groupes socio-ethniques de subsister en bonne entente sur des territoires communs.

Tous versaient un dû au pouvoir central sous forme de taxes sur les produits agricoles et les marchandises vendues. Ces richesses qui transitaient par le chef Mossi représentaient une part sûrement importante du trésor royal mais elles constituaient surtout une valeur plus symbolique que réelle, signe d'allégeance, reconnaissance de l'autorité et garants des structures socio-politiques (C.COQUERY-VIDROVITCH, 1985).

Pour résumer le double encadrement (politique et lignagé) fondant la localité, voici un schéma simplifié de l'organisation en réseaux du système d'administration mossi. Sont représentés en exemple, une localité regroupant : deux campements d'éleveurs peul ne relevant de la même chefferie, quatre segments de lignage mossi et le commandement dont ils relèvent, et deux autres groupes d'agriculteurs.



Dans le réseau d'encadrement de la société locale, les relations d'autorités lignagères sont faibles dans le cas des Mossi, pour qui l'encadrement politique est localement très fort du fait de la présence d'un chef. C'est l'inverse pour les groupes socio-ethniques associés qui eux, écartés du pouvoir local, se rattachent à une autorité lignagère supérieure non résidente qui se charge des relations avec le pouvoir central.

#### La vision coloniale de la localité : des groupes d'imposition territorialisés.

Pour les administrateurs coloniaux qui s'imposent au début de ce siècle, il s'agit de contrôler les hommes plus que le territoire qu'ils exploitaient et l'organisation administrative du royaume s'y prête parfaitement, d'où l'utilisation d'un régime d'administration qui va faire des "chefs traditionnels" les relais d'un encadrement coercitif sans commune mesure avec le précédent.

Le nouveau pouvoir politique ne disposant que de peu d'administrateurs, l'autorité coloniale va donc se substituer à l'ancienne classe dirigeante mais uniquement au niveau de commandement le plus haut, celui du roi. Les autorités lignagères et politiques vont être utilisées par l'administration coloniale qui entendait imposer sa propre autorité, mais en utilisant dans la pratique les opportunités locales. (C. COQUERY-VIDROVITCH, 1985).

Dans un premier temps une confiance mesurée est accordée aux hommes de confiance du roi (les nésomba) et l'agencement des réseaux est respecté. Ces quatre personnalités deviennent "chef de province" chargés d'administrer, par l'intermédiaire des autorités les représentant, les groupements socio-ethniques territorialisés dans le royaume. Mais l'administration constate rapidement la faiblesse de cette organisation réticulée qui ne peut faire face aux nouvelles charges qui lui sont imposées. Pour y pallier, elle va supprimer cet échelon et transformer le rôle des intermédiaires autour desquelles s'articulait la féodalité mossi. Des personnages relais de l'ancienne administration féodale vont alors tenir des rôles prédominants et, avec le titre de "chef de canton", être impliqués dans ce nouveau type d'encadrement des populations. Rémunérés par la France, chefs et notables deviennent les véritables rouages de l'appareil colonial et les réseaux de



liens d'allégeance se transforment en circuits d'extraction de biens et de main d'oeuvre.

Un de leurs principal rôle, sous la haute autorité du commandant de cercle (6), fut de mettre en oeuvre une fiscalité directe et de l'appliquer aux groupes placés sous leurs autorité. Pour mieux asseoir l'assiette de capitation mais aussi contrôler plus précisément des groupements peu encadrés localement, l'administration définie trois catégories de contribuables : les "simples cultivateurs" (Mossi, Fulsé et Rimaïbé), les "commençants et les semis pasteurs" (Yarsé, Maransé et Silmimossi) et les "pasteurs" Peul : le deuxième groupe paye entre 0 et 15% de plus que le premier alors que les Peul sont taxés entre 100 et 130% de plus.

Pour parachever le contrôle des populations du cercle, les quartiers ou campements dispersés et sans relation d'autorité direct avec un commandement mossi seront soit rattachés à une chefferie voisine pour devenir une division supplémentaire de la localité, soit pourvus d'un chef en accord avec les chefs de canton.

L'administration va donc s'appuyer sur la segmentation socio-ethnique des localités pour recenser les différents types de contribuables. Le premier recensement de la population par localités (197) fait apparaître des divisions internes rappelant le nom du commandement, suivit de celui du groupe concerné (p.e pour le commandement de Bidi : Bidi-mossi, Bidi-silmimossi, Bidi-peul, Bidi-rimaïbé).

Mais le morcellement lignagé, bien qu'utilisé comme outil de démembrement, n'apparaîtra pas dans les documents administratifs, fondant ainsi la vision réductrice du village administratif.

Depuis l'indépendance, le "village" : unité administrative imprécise mais cadre d'action privilégié des intervenants.

Lorsque que les cantons disparaissent au lendemain de l'indépendance, l'autorité des chefs locaux n'est que partiellement remise en question : ils deviennent les nouveaux fonctionnaires d'une administration territoriale naissante.

L'absence d'institutions locales reconnues par la loi avalise le pouvoir du chef sur les groupements socio-ethniques résidant sur son commandement. Il va avoir la charge du recouvrement des impôts et des différentes taxes et deviendra le seul représentant de la collectivité auprès des autorités administratives.

Ainsi l'ensemble des groupes d'imposables rattachés à une même chefferie durant la colonisation deviennent les administrés de cette "cellule de base de la maille administrative".

Les textes juridiques définissant le village resteront imprécis (7), ne faisant aucune référence aux limites du solem et du tengpelem. Un même flou s'observe toujours dans le maillage censitaire dessiné à l'occasion des recensements généraux (1975 et 1985) : l'unité primaire de dénombrement se compose "d'un village, ou plus, ou d'une partie de village". Dans les résultats publiés, ont retrouve omniprésent le maillage administratif mais aucun détail n'apparaît en deca du village.

Entre cercle et village, de véritables circonscriptions administratives seront créer pour les besoins de la planification économique. Les ressorts des nouvelles unités se constitueront par simple énumération des villages proches du pôle administratif, effaçant définitivement les multiples réseaux de pouvoirs qui fondaient l'équilibre politique des localités pluri-ethniques.

Le découpage contemporain en circonscription administrative est donc hérité de ce "modelage colonial" que les modifications postérieures n'ont pas remis en question.

Les différents modèles de développement rural se sont contentés de cette acceptation qui privilégiait le fait administratif au fait local.

- Elle simplifiait la tâche des politiciens qui recherchaient les éléments d'uniformisation nécessaires à la création d'une entité nationale regroupant des ethnies très différentes autour du bloc mossi.

- Elle entérinait une non reconnaissance des spécificités de la société civile en milieu rural, et participait ainsi au maintien du stéréotype simpliste sur les structures communautaires africaines et le consensus villageois (OLIVIER DE SARDAN, 1985)

En ignorant la diversité territoriale du maillage administratif, les interventions de l'Etat vont s'avérer sectorielles, fragmentaires et parfois incohérentes comme l'illustre partiellement l'exemple suivant.

## **La lutte anti-érosive dans le Yatenga : deux stratégies, deux échecs.**

### Un constat ancien qui ne suscitera qu'une réaction tardive :

Les premiers administrateurs coloniaux à parcourir le royaume constate la présence d'une "lèpre" qui entache le paysage de savane : ces plaques gravillonnaire sans aucune végétation étaient déjà l'illustration d'une érosion pluviale importante. Les agriculteurs réagissaient ponctuellement à ces dégradations quand elles touchaient leurs domaine agricole exploité. Différentes techniques anti-érosives étaient utilisées : cordons pierreux et autres types d'obstacles ralentissaient le passage de l'eau et retenaient une partie de la terre transportée. Mais seuls les champs permanents situés à proximité des habitations étaient concernés par ces aménagements précaires qui ne duraient que le temps d'une saison des pluies.

Il faut attendre 1960, pour qu'un rapport de la Direction des Eaux et Forêts propose concrètement d'intervenir pour faire face à ce phénomène. Il préconise des méthodes radicales de luttés anti-érosives afin de pallier à l'absence de techniques locales performantes : il s'agit de se substituer au paysans en mettant en oeuvre des moyens matériels et techniques modernes inconnues des habitants. La finalité ? Créer un choc psychologique dans le milieu paysan et permettre ainsi l'adhésion des populations aux méthodes préconisées !

### Le GERES<sup>1</sup>, une opération techniquement fiable...

Le service des Eaux et Forêts du cercle de Ouahigouya est chargé de tester la faisabilité des différentes techniques de conservation des sols sur 7000 ha à l'ouest de Ouahigouya. Un projet d'aménagement plus vaste concernant la tête du bassin versant de la volta blanche est ensuite honoré par un financement du FED (1.34 milliard de FCFA). Sous l'égide du GERES les travaux débutent en 1962 et vont durer trois ans (trois campagnes de 6 mois). 120 000 ha d'un seul tenant vont être aménagés, soit 35 000 km de fossés creusés sillonnant l'une des têtes du bassin de la Volta Blanche.

La méthode retenue était celle développée par Bennet aux Etats Unis dans les années trente pour y résoudre des problèmes d'érosion consécutifs à la mécanisation croissante de l'agriculture. Techniquement la méthode était cohérente : testée en milieu réel sur une surface conséquente, elle pouvait logiquement s'appliquer à l'unité morphologique choisie et produire l'effet escompté.

La participation des populations concernées va s'effectuer sous forme de travail salarié : piquetage des courbes de niveaux et terrassement. Economiquement l'opération fut lucrative : pour la première fois payer par des blancs pour travailler, certains vinrent de loin pour être embauché dans les brigades de

---

2. entendue ici comme l'ensemble des rapports économiques et sociaux que les individus établissent entre eux indépendamment de la médiation et des actes institutionnels de l'Etat.

3. Groupement européen de restauration des sols. consortium de société privé.

terrassement qui opéraient durant la saison sèche. Des femmes y trouvèrent même leur compte en vendant aux entrepreneurs le filin de coton tissé qui reliait entre eux les milliers de piquets marquant les futurs tranchés.

...mais un encadrement trop réduit pour un projet si ambitieux :

Au lendemain de l'indépendance, le maillage administratif est encore ténu et le personnel d'encadrement très réduit : le cercle du Yatenga vient à peine d'être subdivisé en quatre et les nouvelles circonscriptions n'ont qu'une existence virtuelle. L'encadrement économique et politique de la population s'effectue toujours par le canal des chefferies, seules autorités largement représentées en milieu rural. Les quelques innovations concernant l'agriculture sont diffusées par le biais d'une méthode dite de la "tache d'huile", où chefs et notables sont formés et équipés en priorité afin de servir d'exemples à leurs administrés ! (cf. R. GERVAIS, 1985)

La seule institution à vocation "coopérative", la Société de Prévoyance, regroupe officiellement tous les agriculteurs du cercle mais son action se limite en fait à quelques gros villages. Elle y commercialise à crédit des intrants et du matériel agricole, sert de relais à un service de l'agriculture sans moyen et gère les premiers fonds occidentaux destinés à l'équipement des campagnes (Barrages, puits, silos à grains).

Les promoteurs escomptaient sans doute bénéficier de "l'encadrement coutumier" très puissant sur le cadre spatial ciblé pour l'aménagement : l'ensemble des résidences royales et une partie du domaine agricole adjacent y étaient inclus. Aucune démarche ne fut entreprise dans cet esprit par les intervenants et deux ans après le passage des engins, une phase d'explication et de sensibilisation échouera.

Le cadre servant de support à l'aménagement dépassait largement l'échelle du local : les fossés se superposaient aux nombreux terroirs concernés et leur tracé ne faisait absolument aucun cas de l'agencement du parcellaire. La population n'a pas été intéressée par ce remodelage de l'espace dont l'échelle dépassait de beaucoup celle des blocs de champs qu'elle exploitait. La nécessaire participation des paysans à l'entretien et la gestion du système ne sera jamais acquise.

L'échec du projet sera officiellement déclaré en 1966 et le GERES dissous, malgré ses ambitions de reproduction du modèle dans d'autre lieu !

Le programme de défense et de restauration des sols (DRS) : où le changement d'échelle révèle l'inadéquation du village comme unité d'aménagement.

LE PROJET :

En 1976 débute un programme de développement intégré dont le thème majeur est la lutte anti-érosive. Conduit par le FDR (Fond pour le Développement Rural)<sup>4</sup>, ce projet va s'appliquer de façon privilégié à l'ensemble régional (le "plateau central") le plus touché par la pression démographique (35 % du territoire national peuplé par 55 % de la population totale).

Le changement d'échelle est conséquent puisque cette fois ci la technique d'aménagement préconisée concerne le village et ses champs permanents. La finalité est double : freiner l'eau pour réduire l'impact négatif des grosses averses et favoriser l'infiltration afin d'accroître le rendement des surfaces concernées. Des blocs de 25 ha vont être équipés d'un réseau de bourrelés de terre (diguettes) disposés le long des courbes de niveau et espacés en moyenne de 25 mètres. Tous les 200 m. un fossé de diversion écoule les eaux excédentaires vers des exutoires naturels (ravines).

---

4. Organisme public chargé depuis 1972. de mobiliser, coordonner et gérer les fonds destinés aux projets de développement rural.

Faute d'organisation administrative locale, les intervenants vont utiliser le réseau d'encadrement des producteurs animé, depuis 1966 par les Offices Régionaux de Développement (ORD). Par ce canal, les services de l'agriculture sont représentés dans les 6 subdivisions administratives du cercle. Les exploitants y sont suivis par des animateurs appelés communément "encadreurs", chacun couvrant une zone de quelques villages autour de celui où il est installé. Avec en moyenne 1 agent pour 6000 habitants<sup>1</sup>, l'encadrement se limite au suivi de quelques individus et à l'animation des Groupements Villageois (GV). Ce type d'association réunit des producteurs locaux à l'initiative de l'ORD qui accorde aux adhérents des facilités de paiement leur permettant d'acquérir du matériel et des intrants de production. (cf. B. TALLET, 1989)

Les GV vont officiellement servir de médiateurs entre la population et les intervenants, car "l'idée d'un projet, autrement dit le besoin et la nécessité de sa réalisation, doit être ressentie au niveau de la collectivité et expressément déclarée par le GV".

Maître d'oeuvre des aménagements pour leurs circonscriptions, les services de l'ORD vont repérer les villages "demandeurs", sensibiliser la population, planifier la réalisation et l'entretien des 68 000 ha. aménagés sur le "plateau central" entre 1972 et 1986.

Plusieurs centaines de localités vont ainsi être concernées par une même technique d'aménagement. Le bilan global est donc difficile<sup>2</sup> si l'on part du principe que les spécificités de chaque micro-système agraire concerné par un bloc équipé vont influencer différemment sur le devenir de l'intervention.

Par contre la référence faite au village nous permet d'étayer nôtre propos sur la non pertinence de ce cadre administratif comme unité d'aménagement.

#### LA CIBLE :

##### Bidi, un site de colonisation pionnière :

En 1980 le village de Bidi compte 2500 habitants repartis en 70 unités résidentielles (UR)<sup>3</sup> dispersées sur plus de 8 km le long d'un axe de drainage et cinq sites de campement peu<sup>4</sup> localisés en haut de pente, à l'écart des champs permanents cultivés par les agriculteurs. (CARTE n°1)

De la colonisation pionnière de site (1900-1950) découle deux niveaux supérieurs d'organisation de cette collectivité. Cinq aires socio-ethniques rassemblent de façon homogène les Silmimossi, Mossi, Maransé, Rimaïbé et forgerons. En deçà, les UR se combinent en 9 quartiers. Ils sont mono cellulaires dans les rares cas où l'unité lignagère la plus large (le saka) se juxtapose à l'unité résidentielle. Mais pour la plus part ils sont pluricellulaires, regroupant un ensemble d'UR d'une même aire socio-ethnique selon des critères de différentes natures. Lignage, religion, classe sociale, village d'origine sont parmi les éléments qui peuvent ou non se combiner pour fonder cette unité.

Chaque UR d'un même quartier est territorialisée sur ce qui fut le premier encrage foncier du fragment de lignage fondateur, mais l'exploitation et la gestion des ces terres agricoles se fait individuellement comme l'illustre l'absence

---

5. Statistiques de l'ORD du Yatenga pour l'année 1986.

6. Un bilan global est abordé par M. MIETTON (1986) pour l'ensemble du plateau central. et par J.Y. MARCHAL (1986) pour le Yatenga central.

7. Une unité résidentielle, appelée aussi concession, constitue un ensemble homogène d'habitations dans lequel sont agglomérés plusieurs cases et greniers construits en pisé.

8. Ces sites de campement s'inscrivent dans le paysage sous la forme d'un ensemble de huttes et de greniers en paille souvent dispersés sur un espace dénudé.

d'initiative de quartier visant à maîtriser l'aménagement et le développement des champs de concessions. Le réseau de relations qui se tisse aujourd'hui entre UR d'un même quartier s'appuie sur les alliances matrimoniales, le commerce et les pratiques migratoires. De nouveaux liens se sont créés, et leur identifications ne peut se faire dans le cadre territoriale des UR et de leurs champs adjacents. Certains exploitants de quartiers (parfois même de villages) différents se retrouvent concernés par des problèmes d'érosion propres au micro-terroir qu'ils exploitent en dehors du cadre résidentiel.

#### L'encadrement fondant le village :

La première chefferie fut officiellement installée en 1930 avec comme principal objectif le contrôle économique d'une population restée jusque là en dehors des contraintes économiques imposées par les administrateurs coloniaux. Ce représentant du pouvoir politique n'aura que peu d'emprise sur les composantes non mossi de la collectivité qui restèrent longtemps dépendantes de leur seul chef de canton.

A partir de 1967, Bidi devient le siège d'une zone de l'ORD qui regroupe quatre villages environnants. L'encadrement agricole va dans un premier temps privilégier les Mossi proches de la chefferie. Ainsi en 1979, lorsque débutent les opérations de sensibilisation du programme DRS, deux GV fonctionnent à Bidi : ils regroupent 24 hommes du groupe mossi, soit 1 % de la population représentant 10 % des exploitations. Leur but ? S'équiper en matériel agricole grâce aux crédits accordés par l'organisme. Pour cela, ils doivent préalablement s'acquitter auprès de l'ORD d'une garantie financière leurs permettant l'octroi de crédits personnalisés. Ils cultivent donc collectivement un champs emprunté temporairement à l'un des membres et vendent les récoltes jusqu'à l'obtention de la somme requise.

#### Le déroulement des travaux :

Les documents de l'ORD rapportent que les opérations ont concernés 185 ha répartis sur trois tranches de travaux : "Bidi mossi" (82 ha), "Bidi marengo" (56 ha.) et "Bidi gourga" (47 ha.). Les plans nous ont permis de retracer l'emplacement des réseaux qui ont pratiquement disparus du paysage quatre années après les travaux.

Malgré leur faible représentativité et des visées plus individualistes que "communautaires", les GV vont être sollicités pour sensibiliser et mobiliser les hommes valides du village. L'approbation sera générale durant la première phase du projet : elle marquait l'adhésion de la population à la première intervention de l'Etat qui touchait un grand nombre d'individus "communs", c'est à dire ni membres d'un GV, ni paysans suivis par l'encadreur !

Ils seront nombreux à participer à la taille des piquets de bois, préalable au tracé des réseaux. Mais encore une fois, aucune discussions préalables n'aura lieu concernant l'emplacement des aménagements et les premiers mécontents apparaîtront dès le passage du tracteur qui matérialisait des diguettes ne passant pas chez eux ! D'autres s'apercevront après les premières pluies que le fait de voir son champs traversé par une diguette n'est pas toujours profitable.

Les 192 ha. aménagés toucheront très inégalement les différentes quartiers et campements du village. Peul, Rimaïbé et forgerons ne seront pas concernés, soit un tiers de la population dont une partie est effectivement installée sur des terres sableuses inadaptées à ce type d'aménagements. Mais la majorité des champs de concessions pouvaient être équipées de diguettes. Les membres des GV seront bien sur privilégiés mais, vu la maille de l'habitat, d'autre unités de résidence seront concernées. Faute de commentaires écrits disponibles à l'ORD, il est difficile de savoir ce qui a orienté le choix des aménageurs vers un site plutôt qu'un autre.

### L'impact inégal selon les quartiers :

Un bilan agronomique de la situation expliquent l'échec de la méthode utilisée : la finalité des diguettes était de freiner l'eau pour favoriser l'infiltration et augmenter ainsi le rendement des surfaces aménagées. Mais les cordons vont le plus souvent stopper le ruissellement et perturber le système de culture du mil. Dans le cas de Bidi, l'aménagement va perturber le ruissellement particulier des micro cuvettes où siègent les champs qui parsement ce bas de pente : le souci des paysans était d'y gérer au mieux la faible quantité d'eau qui s'infiltrait durant la saison des pluies.

A l'échelle d'un bloc aménagé, les exploitants situés dans la partie aval du réseau sont perdants car la quantité d'eau ruisselée qu'ils reçoivent diminue. Inversement ceux situés en amont voient s'accumuler dans leurs champs des quantités inhabituelles d'eau qui perturbent leurs cultures. Bien réalisés et bien entretenus, ces aménagements "imperméables" réduisent en fait l'efficacité des pluies à l'échelle du champs (SERPANTIE 1988).

L'inégal répartition des aménagements dans l'espace villageois et l'inscription nuancée que ceux ci ont laissés dans les champs de concessions obligent à affiner encore notre regard. Observons à travers deux quartiers, deux types de réactions où rentre en compte la maille de l'habitat et la nature des liens sociaux qui l'anime. (CARTE n°2)

Deux blocs équipés s'appliquent au quartier Silmimossin : deux yiri représentant 80 % de la population vont voir leur champs de concessions entièrement aménagés. La structure du réseau est encore lisible sur les photos aériennes où peu de perturbations apparaissent. Les exploitants confirment cette impression tout en précisant qu'ils ont adaptés le tracé réalisé par l'ORD pour faire face au dysfonctionnement induit par les diguettes en terres. Des cordons pierreux perturbant moins le ruissellement ont été placés dans les endroits où l'eau emportait les levées de terre.

Cet aménagement concorde avec le domaine cultivé par les habitants de l'unique UR qui y est implantée ; celle ci est le siège d'une yiri composée de 8 zaka correspondant aux 8 exploitations qui détiennent toutes une parcelle du bloc aménagé. La cohésion lignagère a dans ce cas précis permis l'adaptabilité du réseau : le doyen a mobilisé les chefs d'exploitations bien que ne disposant plus aujourd'hui d'aucune prérogative sur la gestion de ces terres. Le cas du deuxième bloc est similaire malgré la division en trois UR correspondant chacune à une zaka.

Un troisième bloc aménagé concerne le quartier Baogo poré où près de 80 % de la population va là aussi voir ses champs traversés par des diguettes. Dans ce cas de figure, la lecture du paysage révèle une absence d'entretien du réseau. Seuls quelques linéaments apparaissent si l'on superpose les plans aux photo aériennes : ils servent de support aval à des parcelles clôturées (jardins maraîchers ou parcelle de maïs) qui récupèrent ainsi une partie du ruissellement !

La seule réaction commune aux exploitants s'exprime ici par une gestion concertée de brèches dans les diguettes pour rétablir le ruissellement perturbé. Le réseau fut ouvert en amont pour cause d'excès d'eau, permettant ainsi à ceux situés en aval de récupérer une part du ruissellement piégé. Certains ont aussi volontairement laissés les diguettes se dégrader parce qu'elles déviaient l'eau hors des champs.

Dans ce cas de figure, la nébuleuse d'UR concernées apparaît très divisée. Le premier arrivé sur ce bloc de champs fonde l'UR 7 et ses descendants vont progressivement essaimer dans les UR 8, 10, 11 et 13. Il va aussi accueillir puis concéder des terres à des individus non apparentés mais originaires du même village que lui (UR 1 et 5) ou d'un village voisin (UR 6). Par affinité, il va recevoir une famille (UR 9) qui elle essaimera en 4 et en 12. Le doyen de l'UR 5 va lui même recevoir sur ses terres trois individus originaires d'un même village :

deux se sont installés (UR 2 et 3), les descendants du troisième résident toujours en 5.

A travers ce rapide historique transparait la complexité du maillage foncier des champs de concessions propre à chaque UR. La cohésion lignagère est doublement rompue : par l'éclatement des UR souches et par la division fréquente de l'unité familiale restreinte (la zaka) en plusieurs exploitations.(cf. tableau de la CARTE n°2)

L'UR "Mounisaka" est la seule exception : cette saka est une unité économique prospère dotée d'une forte cohésion lignagère. Le GV qui y siège pourra servir de médiateur entre les intervenants et la population hétérogène de ce quartier : chaque exploitation y est représentée, mais aussi chaque zaka puisque ces unités coïncident. Les habitants du quartier viendront participer aux travaux mais, une fois terminé et après constat d'un dysfonctionnement, le GV n'aura plus aucune ascendance sur les stratégies individuels des agriculteurs exploitant cette zone.

Même les membres du GV, tous largement concernés par l'aménagement, ne vont pas entretenir collectivement le champs exploité par groupement. Un an après l'opération, l'association abandonne toutes activités, la totalité des sommes nécessaires à l'officialisation du groupement ayant été recueillie !

### CONCLUSION : les signes d'un autre changement ?

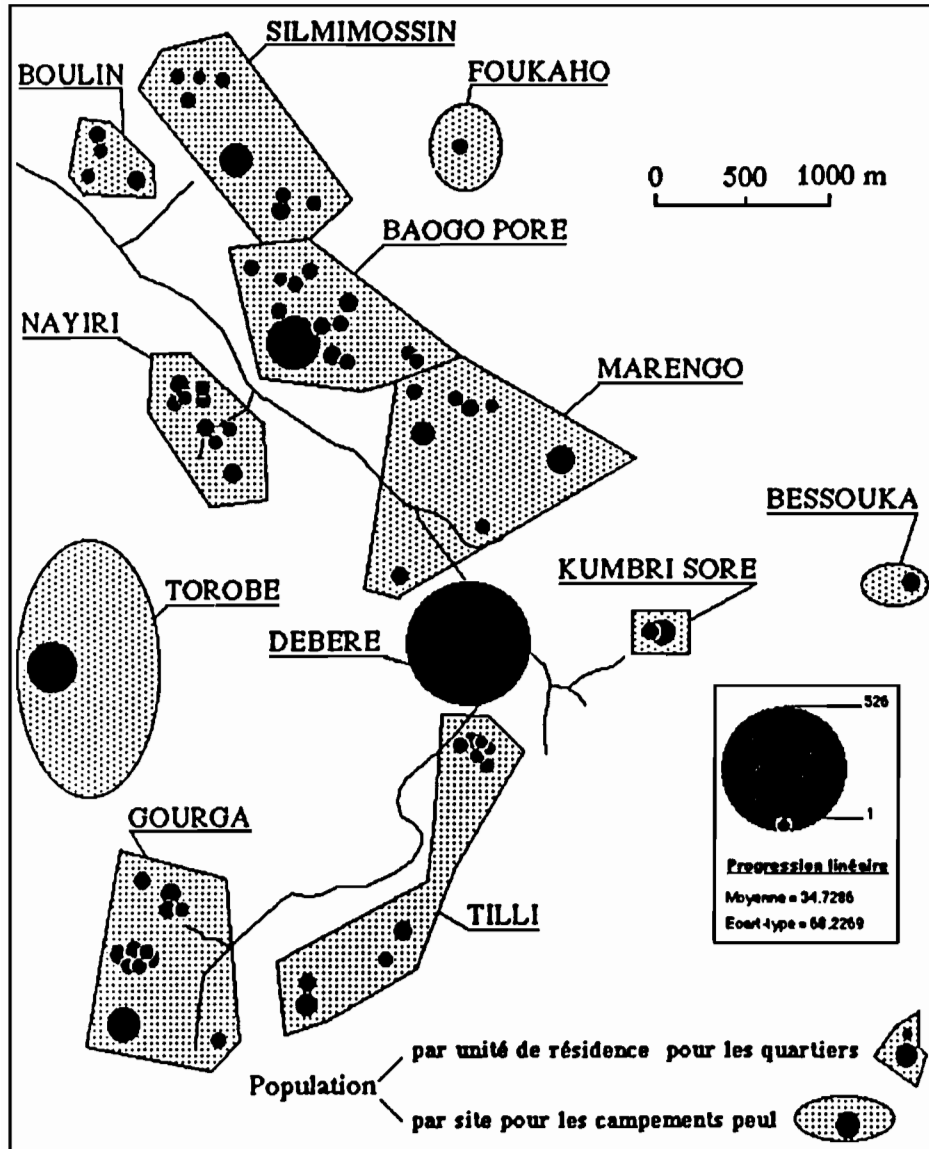
L'échec nuancé selon les quartiers illustrent la diversité des situations infra-villageoise et la méconnaissance de ces disparités par les intervenants. Le mode d'encadrement des producteurs pratiqué par l'ORD est aussi en cause et les intervenants cherchent aujourd'hui à le contourner. Depuis les années quatre-vingt, de nombreuses O.N.G. développent des projets plus modestes respectant mieux les intérêts des paysans et s'intéressant aux méthodes traditionnelles de restauration des sols pour les perfectionner. La recherche-développement s'implique aussi dans cette voie plus participative et s'oriente vers des aménagements intégrés sur de petites unités spatiales où, après avoir identifier les contraintes hydro-pédologiques de l'impluvium, ils tentent de mettre en adéquation leurs stratégies avec les modes de gestion agro-pastoral pratiqués par la collectivité sur ce site.

Une politique volontariste tente, depuis 1983, de transformer les relations entre l'administration et les "chefs traditionnels". Elle a instituée des Comités Révolutionnaire (CR), pièces maîtresses d'un centralisme démocratique partant du village. Le chef perd officiellement toutes prérogatives : il est remplacé par un Bureau composé d'individus élus par acclamation dans chaque quartiers du village.

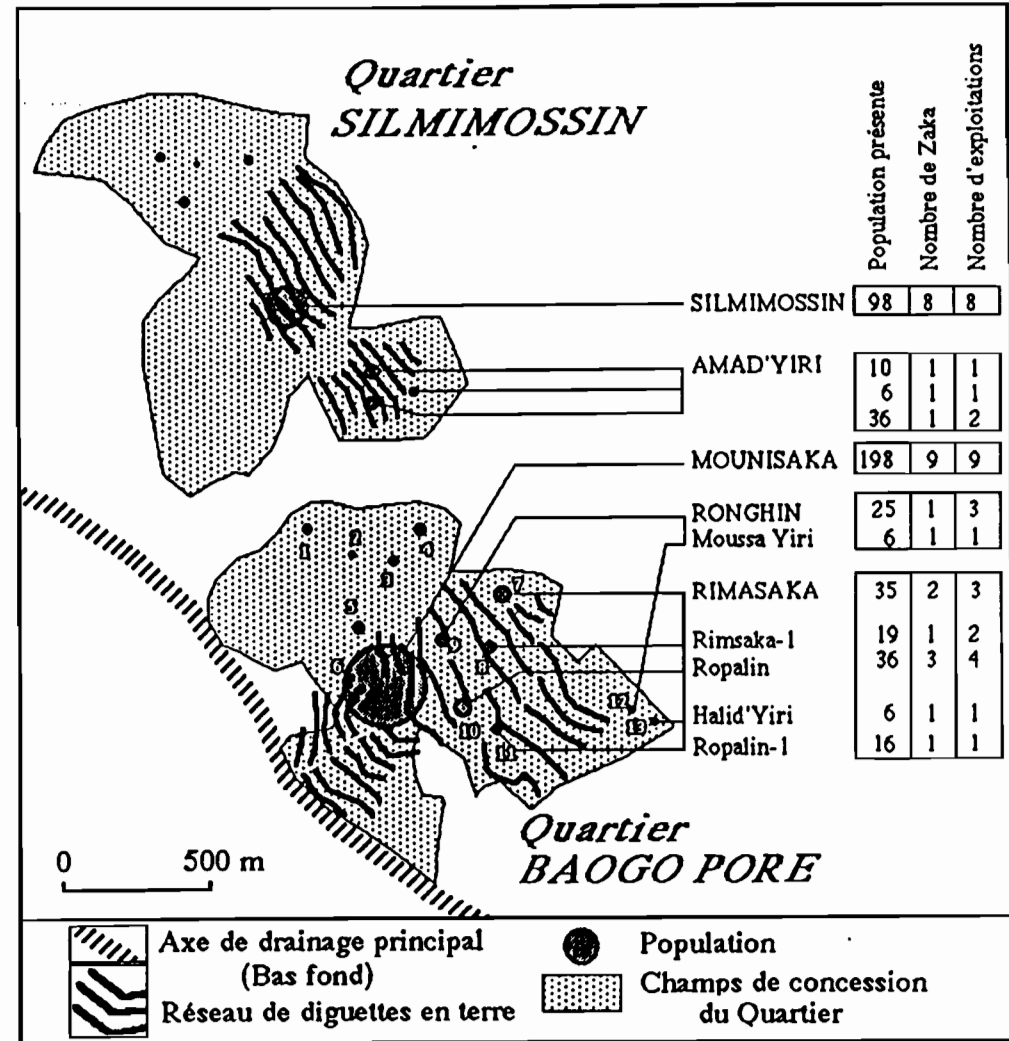
Une réforme foncière a créée un Domaine Foncier National incluant "les terres détenues en vertu des coutumes". Ce texte délègue aux CR des pouvoirs importants concernant l'attribution du patrimoine foncier nationalisé et la gestion de l'espace rural. Mais ces mesures restent sans effet, limitées par l'absence de véritables délégations de pouvoir aux paysans concernant la gestion de leur patrimoine foncier et des ressources naturelles qu'il recèle.

Le Programme National de Gestion des Terroirs Villageois (PNGTV) initié en 1986 vient en prolongement de cette réforme foncière : il propose un nouveau cadre de développement rural fondé sur la gestion, par un comité de gestion de terroir, d'un espace délimité encerclant les villages administratifs.

Ce "terroir" risque de devenir, une fois tracé et légiféré, l'unique cadre territorial reconnu par les autorités et "pratiqué" par l'ensemble des intervenants extérieurs. Aujourd'hui s'affirment dans les milieux de la recherche, des options de développement fondées sur la complexité des situations agraires : elles proposent des cibles et des cadres spatiaux adaptés aux types d'interventions et à la demande des paysans. Alors, sans vouloir remettre en question la maille administrative des départements, peut être devrait on rechercher des espaces de développement qui ne soient pas circonscris à la dernière maille du découpage administratif que l'Etat est en train de dessiner ?



CARTE n° 1.



CARTE n° 2



## NOTES :

(1) Le mot **communauté** introduit l'idée d'une mise en commun de certains biens et idéaux, tandis que **collectivité** convient mieux pour définir un ensemble d'habitants vivant sur un même territoire. (J.Y. MARCHAL, 1983)

(2) A l'instar de J.M. Kohler, nous utilisons le mot **village** pour définir les unités de commandement créées par les Mossi puis utilisées par l'administration. (J.M. KOLHER, 1971). Le terme de **localité**, envisagé comme le lieu d'un "enchevêtrement entre réseaux économiques, politiques, de voisinage, de parenté, de sociabilité" (H.MENDRAS).

(3) Le Petit Robert donne plusieurs sens au mot **encadrement**. L'action de poser des cadres propre à un artisan peut tout à fait s'appliquer à notre propos : c'est ce que vont faire les Mossi en fondant des commandement locaux et les autorités coloniales en dessinant de nouveaux espaces de commandement. Le troisième sens citer dans le dictionnaire correspond mieux à l'**encadrement agricole** tel qu'il se pratique encore souvent : faire entrer dans le cadre d'une formation militaire, encadrer des recrues ou aussi, diriger et organiser pour le travail.

P. Gourou a lui développé un concept d'encadrement qui sert de fil conducteur à notre raisonnement. En voici un bref résumé.

L'homme s'est "encadré" de mille façons ; langage, famille, habitudes alimentaires, régime foncier, cadres villageois, tribaux, étatiques, systèmes de communication, religions, préjugés, philosophies concourent à encadrer les hommes, à modeler les paysages, à créer des conditions plus ou moins propices à la maîtrise du milieu naturel. Certains encadrements sont plus capables que d'autres de multiplier les hommes, de donner la durée aux groupements humains, de procurer santé, longévité, abondance. Certains sont plus capables que d'autres d'accueillir de nouvelles techniques de production.

Les techniques d'encadrement sont la clef du "développement". Sans encadrement propice, aucun développement possible. Un groupe humain n'existe pas sans encadrements, c'est à dire sans contraintes ; il existe des systèmes de contraintes plus favorables que d'autres à ce que nous appelons développement ; la nature des contraintes (et non pas leur vigueur) joue un rôle capital dans les possibilités de développement. Il serait aventureux de dire quelles sont les "bonnes" techniques d'encadrement, chaque situation locale étant un complexe de techniques qui réagissent les unes sur les autres.

(4) Le concept de territoire, envisagé dans toutes ses acceptations, physiques, sociales et juridiques, est beaucoup plus complet et précis que celui d'espace. En effet le terme exprime nécessairement le rapport entre une étendue physique et ses ressources d'une part et des êtres vivants mobiles possédant une organisation sociale, d'autre part ; de plus un territoire n'existe pas sans ses limites, ses frontières, seuils de basculement vers l'extérieur, le "reste du monde". (O.DOMENACH)

(5) **Système agraire**, entendu comme l'ensemble des conditions juridiques, sociales, foncières et agricoles qui régissent une région rurale (P. Fénélon)

(6) Les circonscriptions administratives coloniales étaient organisées en plusieurs niveaux emboîtés : à la base, le Poste Administratif, puis la Subdivision, le Cercle, le Territoire et au sommet, la Fédération (A.O.F.). Cette partition de l'espace s'est très peu modifiée depuis : l'éclatement de la Fédération n'a pas remis en question le découpage interne des Etats indépendants dont l'assise fut celle des Territoires. Les noms des circonscriptions ont changés, de nouvelles unités se sont créés pour affiner le maillage administratif mais les limites existantes furent conservées.

(7) L'Ordonnance n°74-45 du 2 juillet 1974 définit la division, l'organisation et le fonctionnement des circonscriptions administratives. Le territoire est alors structuré en quatre niveaux : le village est défini comme cellule de base de la maille administrative, c'est une agglomération de 100 habitants et plus, distante de plus de cinq kilomètres d'une autre agglomération. Il doit être permanent et avoir des coutumes reconnus. Les villages existants et reconnus demeurent. Seuls les campements nomades ou constitués temporairement sont exclus de cette définition. Le seuil de population sera abaissé à 50 habitants en 1975 (Arrêté du 21 juin) puis de nouveau relevé à 100 habitants ou 20 familles en 1983 (Ordonnance du 14 novembre 1983) ; le critère de "coutumes établies" n'apparaît plus et le village devient circonscription administrative décentralisée dotée de la personnalité morale.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANCEY (G.) -1975- Niveaux de décisions et fonctions objectif en milieu rural africain, note de travail AMIRA n°3, groupe AMIRA-INSSE, Paris, 1975, 33 p.
- CHAUMIE (J.) -1984- La gestion de l'environnement dans les pays sahéliens, Les cahiers de la Recherche développement n°8, 1985, pp. 17-24
- BOUJU (J.), BRAND (R.) -1989- Analyse socio-anthropologique des trames foncières dans la province du Ganzourgou, Rapport final : généralités. Tome 1, A.V.V.- Projet U.P. 1- Zorgho, 83 p., multigr.
- COQUERY-VIDROVITCH (C.) -1985- Afrique Noire, Permanences et ruptures, Editions Payot, Paris, 1985, 440 p.
- GERVAIS (R.) -1985- Diffusion élitiste des innovations technologiques : des expériences de la Haute-Volta coloniale, Sustainable Agriculture in Africa, E. Ann Mc Douglas et al., Africa World Press, Inc., Trenton, New Jersey. pp.235-256.
- GOUROU (P.) -1973- Pour une géographie humaine, Paris, Flammarion, 388 p.
- GROUPEMENT EUROPEEN DE RESTAURATION DES SOLS VOLTAIQUES (G.E.R.E.S.) -1961- Qu'est-ce que le GERES, Archives du Cercle de Ouahigouya, Haut-commissariat de la Province du Yatenga, Burkina-Faso, 6 p. multigr.
- IZARD (M.) -1985- Gens de pouvoir, gens de la terre, les institutions politiques de l'ancien royaume du Yatenga (Bassin de la Volta Blanche), Edition de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 594 p.
- MARCHAL (J.Y.) -1978- L'espace des techniciens et celui des paysans, histoire d'un périmètre anti érosif en Haute-Volta, Maitrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale, actes du colloque de Ouagadougou, Mémoires ORSTOM n°89, pp.245-252.
- MARCHAL (J.Y.) -1986- Vingt ans de lutte antiérosive au nord du Burkina Faso, Cahier ORSTOM, sér.Pédol. vol. XXII, n°2, 1986, pp.173-180.
- MIETTON (M.) -1986- Méthodes et efficacité de la lutte contre l'érosion hydrique au Burkina Faso, Cahier ORSTOM, sér.Pédol. vol. XXII, n°2, 1986, pp.181-195.
- MINISTERE DE L'EAU -1988- Premier programme du Fonds de l'Eau et de l'Equipement Rural, FEER 1, Rapport de synthèse, 135 p. multigr.
- OLIVIER DE SARDAN (J.P.), BOIRAL (P.), LANTERI (J.-F) -1985- Paysans, experts et chercheurs en Afrique noire, sciences sociales et développement rural, CIFACE-KARTHALA, Paris, 224 p.
- PELLISSIER (P.) -1985- Techniques d'encadrement et transformations de l'agriculture en Afrique noire, Des labours de Cluny à la révolution verte, sous la direction de P. Gourou et G. Etienne, Presse Universitaire de France, Paris, 1985, pp. 201-222.
- RIESMAN (P.) -1974- Société et liberté chez les peul djelgôbé de Haute-Volta, essai d'anthropologie introspective, Les Cahiers de l'homme, nouvelle série n°XIV, E.P.H.E-Sorbonne, Paris-Mouton-La Haye, 1974, 261 p.
- SERPANTIE (G.), MARTINELLI (B.) -1987- La confrontation paysans-aménageurs aux Yatenga. Point de vue de l'agronome et de l'ethnologue. Communication au Colloque "Aménagements Hydroagricoles" Montpellier, publié dans Les "Cahiers de la recherche développement" (1987).
- TALLET (B.) -1989- Le CNR face au monde rural : le discours à l'épreuve des faits, Retour au Burkina, Politique Africaine n°33, mars 1989, pp.39-49.

## **ECONOMIE - DEMOGRAPHIE**

L'AGRICULTURE AFRICAINE EN RESERVE

Réflexions sur l'innovation et l'intensification agricoles en Afrique  
Tropicale

Philippe COUTY  
ORSTOM  
Paris, mars 1991

L'image globale de l'Afrique est négative, et les media s'emploient obstinément à la rendre plus négative encore (1). L'image de l'agriculture africaine n'est pas bonne non plus, mais en ce domaine comme ailleurs - plus qu'ailleurs peut-être - tout jugement doit tenir compte des graves imperfections qui affectent nos instruments d'observation et nos schémas d'interprétation. Une réflexion critique s'impose donc, surtout si l'on veut dépasser l'enregistrement de résultats plus ou moins défavorables pour analyser les processus de production qui aboutissent à ces résultats.

Il ne suffit pas de répéter qu'en Afrique la population augmente deux fois plus vite que les productions végétales de base, ou que l'Afrique perd des parts sur le marché des exportations agricoles alors que ses propres importations de céréales augmentent de 5 % par an, ou encore que 5 % seulement des superficies cultivées en Nigéria sont irriguées, contre 28 % en Indonésie<sup>(2)</sup>. Nous voulons connaître la raison de ces effets, ne serait-ce que pour faire apparaître le plus tôt possible des effets préférables.

Pour cela, il faut d'abord des données sûres. Partout, on a du mal à saisir les activités des agriculteurs et des pasteurs, dispersées par définition sur de vastes espaces et situées pour partie hors marché. En Afrique, les spécialistes rappellent que la croissance espérée de la production agricole imputable à un projet est souvent inférieure à l'incertitude sur la mesure de la production, que l'incertitude sur l'ensemble de la production vivrière est supérieure à l'aide alimentaire demandée, que les échanges officieux sont supérieurs aux échanges officiels (3). Après des décennies d'efforts, on en arrive à se demander s'il ne vaudrait pas mieux, dans certains cas au moins, estimer la production à partir des déclarations des exploitants plutôt qu'en recourant à la technique canonique des carrés de rendement (SCOTT, MARCHANT, VERMA 1989). Que de déconvenues, que d'échecs derrière un tel aveu !

Même sûres, les données ne servent de rien si un schéma théorique approprié ne vient pas leur conférer du sens. Approprié: cela veut dire assorti aux données, propre à les faire entrer dans une représentation cohérente du phénomène ou du processus étudié, conforme par conséquent à leur nature complexe et à leurs virtualités, né d'elles en quelque sorte. Disposons-nous aujourd'hui de tels schémas ?

Je voudrais essayer de montrer ici que l'interprétation des données relatives aux agricultures africaines non seulement ne va pas de soi mais exige de recourir à un schéma relativement complexe. Rajeunie, nuancée, l'hypothèse d'E. BOSERUP (4) sur l'intensification rend toujours de grands services, à condition qu'on la rapproche de la théorie de l'innovation. Ce rapprochement, cependant, n'est possible qu'à l'intérieur d'une certaine représentation du système productif agricole, qu'il faudra préciser. Nombre d'enquêtes réalisées en Afrique de l'Ouest et en Afrique Centrale trouvent alors tout leur sens, et ce sens apparemment n'est peut-être pas aussi catastrophique qu'on pouvait le craindre.

I

Partons du tableau des agricultures africaines dressé par HOPKINS au début de son livre classique sur l'histoire économique de l'Afrique de l'Ouest (1973: 32). On y trouve l'énumération de sept "modes de culture" allant de la culture itinérante sur brûlis à la culture irriguée, c'est-à-dire d'une utilisation extensive à une utilisation intensive du sol. Dans le schéma qui se dégage de ce tableau, la durée de jachère varie en sens inverse de la densité de population, mais dépend également de la disponibilité de l'engrais et de la gamme des cultures possibles.

Les zones de culture extensive sont celles où la densité démographique est faible, où l'engrais n'est pas utilisé, où les cultures praticables sont peu nombreuses. Quinze ans après la parution de l'ouvrage de l'historien britannique, on trouve encore, effectivement, des zones présentant de telles caractéristiques, par exemple dans la province du Haut-Zaïre (TSHIBAKA 1989): 5 habitants au km<sup>2</sup>, cultures de riz, de maïs, de manioc et de plantain pendant une année sur brûlis forestier, jachère de sept ans.

A l'autre borne du schéma, la culture permanente est pratiquée là où la densité démographique est élevée, où l'on dispose d'engrais organique ou minéral, où les spéculations agricoles possibles permettent des rotations et associations préservant la fertilité. Exemple: les zones montagneuses du Nord-Cameroun ou du Bornou (Nigéria). Parcourant cette dernière région en 1941, STANHOPE WHITE constatait: " Les indigènes font pratiquement tout ce que les Départements d'Agriculture, dans l'ensemble de l'Afrique, essayent de vulgariser chez les tribus arriérées ..." (5).

HOPKINS signale que dès le XVI<sup>ème</sup> siècle, et plus tôt encore sans doute, l'Afrique a dû connaître la juxtaposition, à un même moment, des sept modes de culture qu'il identifie. Pour passer à la dynamique, il croit devoir adopter l'hypothèse du refuge: la culture permanente aurait été la solution trouvée par des populations contraintes, pour des raisons de sécurité,

de se retirer dans des zones d'accès difficile, où elles ont accumulé leur croissance démographique. Dans le nord du Cameroun, Othman dan Fodio et ses cavaliers peul auraient ainsi contribué à susciter l'agriculture intensive des Matakam ou des Ouldémé ... La recherche géographique récente a fait justice de cette explication: "Les plus forts entassements humains ne sont pas d'abord la conséquence d'un refoulement historique; ils expriment la mise en valeur la plus achevée de la montagne, aboutissement d'une logique de contrôle intégral des pentes" (BOUTRAIS 1984: 499). Le modèle emprunté à BOSERUP par HOPKINS fonctionne apparemment de façon plus sûre dans l'espace, à un moment donné, que dans le temps.

L'hypothèse adoptée et défendue par l'économiste danoise en 1965 est optimiste et non-malthusienne: lorsque la population s'accroît, la rareté croissante de la terre tend à provoquer, par ajustement automatique, une consommation plus intense de travail par rapport à l'espace cultivable. Une présentation récente de l'hypothèse (LELE et STONE 1988) fait assez bien voir que deux éléments (deux étapes ?) sont à distinguer dans ce schéma:

- Dans un espace et pendant une période donnés, les surfaces cultivées s'étendent et le nombre de récoltes s'accroît; ce processus s'opère au détriment de la jachère, qui peut disparaître; il ne s'agit pas là d'une hypothèse d'école : LOMBARD (1990) confirme la disparition de la jachère dans le Sine-Saloum, au Sénégal, et l'absence de recours à l'engrais; dans le même sens, GASTELLU (1988:122) situe en pays serer la disparition de la jachère en 1973 à Ngohé, en 1980 à Tok Ngol ... Une discussion avec des agronomes en décembre 1990, au Séminaire "Dynamique des Systèmes Agraires" (EHESS-ORSTOM), a révélé que les conséquences sur les rendements étaient fort mal élucidées.
- Le rapport Quantité de travail/Unité de surface cultivée augmente, procurant en principe un accroissement de rendement; cet accroissement ne peut évidemment qu'aller en se ralentissant, et finalement s'arrêter. En jargon économique, la loi des rendements non proportionnels *dit* que la productivité marginale du travail diminue, en sorte que la productivité moyenne baisse



aussi. D'où un problème de rémunération et de motivation pour les travailleurs placés dans cette situation.

La loi économique en question s'applique <sup>ici</sup> à des surfaces dont, par définition la fertilité n'est plus restaurée par la mise en jachère. Il y a là une raison supplémentaire de voir diminuer le rythme d'augmentation du rendement par unité de surface cultivée, c'est-à-dire de voir se rapprocher encore plus vite le moment où les doses supplémentaires de travail par hectare se trouvent privées d'effet ... et de contre-partie objective en termes de produit. Dans ce sens, LELE et STONE insistent à juste titre sur les effets négatifs que la suppression de la jachère ne peut manquer d'exercer sur l'environnement et sur la production.

Il est donc indispensable, écrivent ces auteurs, qu'à l'intensification automatique résultant de la déformation, en espace clos, du rapport travail/surface, s'ajoute une intensification interventionniste fondée sur l'innovation: emploi de la fumure organique ou minérale pour reconstituer la fertilité, substitution du capital au travail et/ou passage à des cultures plus rémunératrices pour améliorer la productivité du travail. On retrouve ainsi la définition du mot "intensif" en économie rurale: "Qui utilise beaucoup d'autres facteurs de production que la terre (6).

Essentielle, cette notion d'intensification interventionniste rappelle que le changement technique, en tant que tel, ne naît pas du seul accroissement de la densité démographique. Une politique agricole intelligente, s'appuyant sur des producteurs organisés, se doit de soutenir et de propager les innovations nécessaires: celles qui peuvent surgir du milieu, celles qui viennent de l'extérieur. Malheureusement, dans les pays soumis à ajustement structurel, les contraintes financières à court terme risquent d'ôter tout contenu aux politiques agricoles, et même aux politiques économiques. Ce danger commence à être compris, et un changement pourrait bientôt s'esquisser: " Dans les pays d'Afrique subsaharienne, écrit Michael LIPTON, les prêts à l'ajustement ne semblent guère avoir donné de résultats. Il est nécessaire d'accorder à nouveau la priorité aux prêts destinés au développement agricole et rural" (LIPTON 1990).

On n'a pas manqué de formaliser l'hypothèse de BOSERUP, ni de quantifier les régularités qu'elle postule. Ainsi PINGALI, DIGOT et BINSWANGER (1987, chap. 2) construisent un tableau montrant la correspondance entre l'intensité agricole mesurée par l'indice de RUTHENBERG (7), la densité de population, le système de culture pratiqué et les instruments aratoires utilisés. Un autre tableau montre comment le nombre d'heures de travail à l'hectare augmente, en culture manuelle, de 770 à 3300 quand l'indice de RUTHENBERG passe de 11 à 100; le nombre d'heures travaillées par hectare diminue ensuite quand on passe à la culture attelée, mais augmente à nouveau avec l'indice de RUTHENBERG; il baisse une fois encore avec l'adoption du tracteur.

La belle apparence de ces tableaux et le confort intellectuel qu'ils procurent ne doivent pas faire oublier que le schéma qui leur est sous-jacent comporte bien des zones d'ombre. Donnons-en quelques exemples.

La jachère, élément-clé du schéma, fait l'objet de représentations ambiguës chez les paysans. LOMBARD (1990: 57) note par exemple que les Serer qui ont migré dans les Terres Neuves du Sénégal Oriental disent recourir massivement à la jachère non pour préserver la fertilité des sols, mais ... par manque de main-d'oeuvre. <sup>et LORTIC</sup> BOUTRAIS (1983: 164) signale que ce n'est pas la baisse des rendements mais l'envahissement des mauvaises herbes et la nécessité de sarclages répétés qui décident le cultivateur à laisser sa terre en jachère. Ne nous sommes-nous pas trop hâtés d'accorder à la jachère la signification qui nous convient dans le système de représentations que nous avons construit ?

Dès que l'on quitte le modèle pour la réalité, le cadrage spatial de l'analyse pose problème. Les agriculteurs observés par TSHIBAKA au Zaïre (1989), on l'a vu, pratiquent indubitablement une agriculture très extensive et pourtant, les surfaces cultivées étant très exiguës, l'auteur diagnostique/forte intensité de travail à l'hectare: plus de 2000 heures d'équivalent-actif masculin ! Logiquement, la productivité du travail est médiocre. Intense, alors, cette culture itinérante à jachère prolongée ? Non certes, si l'on rapporte le travail dépensé et les rendements obtenus non pas aux parcelles

effectivement mises en culture au cours d'une année mais à l'espace huit fois plus étendu qu'exige, au total, la reproduction du système. Repérer et mesurer cet espace flou, en zone forestière, pose bien entendu toutes sortes de problèmes.

La mise en place du schéma dans le temps n'est pas moins difficile. DUPRÉ et GUILLAUD (1988) nous le montrent à propos d'une étude réalisée dans l'Aribinda, petite zone de 5000 km<sup>2</sup> située au nord du Burkina. La population y est passée de 2500 à 42000 habitants entre 1904 et 1983. De 1955 à 1981, la surface cultivée est passée de 10500 à 29700 hectares. Le problème, c'est qu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, la culture continue semble avoir été pratiquée dans cette région, sur des surfaces réduites et sous parc de Faidherbia. Par la suite, les surfaces cultivées se sont étendues et la houe a été remplacée par l'iler à manche long qui permet de sarcler debout, rapidement, mais non d'édifier des buttes ni d'enfouir les adventices. Apparemment, il y aurait donc <sup>eu</sup> abandon de l'intensif pour l'extensif. Là encore, cependant, le statut de la jachère est équivoque. Les terres que les paysans qualifient de "champs idiots" sont abandonnées plus en raison de leur stérilité qu'en vue d'une reconstitution de leur fertilité. Les auteurs soulignent la difficulté de découvrir, "entre l'optique fermée de la crise et les projections et hypothèses enracinées dans le long terme, une échelle de temps intermédiaire qui permettrait d'accéder aux mécanismes du changement" (p. 68).

Concluons, pour le moment, au caractère incomplet d'un schéma qui ne laisse entrevoir, de façon difficile à vérifier sur le terrain, qu'une augmentation limitée des rendements entraînant une diminution inévitable de la productivité du travail. Déjà peu satisfaisant en soi, cet accroissement tôt ralenti des rendements se trouve compromis, de plus, par la disparition de la jachère. Pour être soutenu et ranimé, le progrès agricole ne peut donc pas ne pas comporter un ensemble d'innovations appropriées. Reste à s'entendre sur la façon d'introduire l'innovation dans la représentation de l'intensification, et sur le rapprochement que l'on peut faire <sup>entre</sup> l'ensemble du schéma <sup>et</sup> les évolutions empiriquement constatées.

## II

De même qu'on ne peut parler d'intensification sans référence à BOSERUP, il est difficile de réfléchir à l'innovation sans rouvrir la Théorie de l'Évolution Economique, de Josef SCHUMPETER. Le livre date de 1911, mais n'a été traduit en français qu'en 1935, avec une préface de François PERROUX. Rappelons seulement pourquoi SCHUMPETER introduit la notion d'innovation, quel manque il lui demande de combler.

Le chapitre 1 de son livre expose une théorie du circuit économique inséparable de l'idée de reproduction dans le temps. Cette reproduction s'opère à l'identique: le circuit, en soi, ne contient rien qui fasse entrevoir la possibilité d'un changement. Le modèle "ne contient pas tous les phénomènes fondamentaux de l'économie" (p. 80).

Des transformations continues et progressives affectant le circuit sur toute son étendue ne sont cependant pas exclues. Par exemple, la population peut augmenter, mais ce n'est là qu'une modification des données de base à laquelle les agents ne manquent pas de s'adapter. En fait, cette "simple croissance de l'économie" n'est que la condition d'événements que la théorie du circuit ne permet pas de penser, événements économiques pourtant, inhérents au système. Ces ruptures, ces révolutions productives (par exemple le remplacement des coches par les chemins de fer) ne résultent pas des besoins exprimés par les consommateurs mais proviennent d'initiatives prises par les entrepreneurs. Produire, c'est combiner des forces et des choses présentes. Produire autrement, c'est inventer une nouvelle combinaison productive, un "emploi différent de la réserve de l'économie nationale en moyens de production" (SCHUMPETER 1935: 97).

Tout cela s'applique bien à l'agriculture, où surgissent constamment trois types d'innovations:

- celles qui, sans changer le produit final, réduisent son coût de production unitaire exprimé en facteurs de production consommés; dans ce cas, si la quantité de facteurs reste la même, la quantité de produit augmente; si la quantité de produit ne varie pas, la quantité d'un ou de plusieurs

facteurs peut diminuer;

- celles qui fournissent un produit ou un service nouveau;
- celles qui changent l'organisation du secteur productif, du marché, de la demande.

Les innovations qui permettent de <sup>(doublement)</sup> produire autant (ou davantage) de produit sur une surface moindre qu'auparavant correspondent très précisément à ce qu'on appelle intensification. A l'évidence, le lien entre innovation et certaines déformations de la combinaison productive est crucial, mais l'étude d'exemples africains montre que les cas d'intensification par innovation ont été rares jusqu'ici sur le continent noir. En revanche, il y a eu très souvent innovation sans intensification.

La troisième possibilité (intensification sans innovation) peut n'être évoquée que pour mémoire. Quelque chose de ce genre semble bien s'être produit dans les cas où une lente augmentation de la population, ne donnant pas lieu à migration, a <sup>du</sup> entraîné un certain accroissement de la quantité de travail à l'hectare cultivé. On pense aux agricultures archaïques du Nord Cameroun dont il a été question plus haut, ou aux Serer du vieux Bassin Arachidier <sup>sénégalais</sup> avant les innovations des années 60. Encore faut-il préciser que les Serer avaient construit depuis longtemps un système relativement intensif basé sur l'association agriculture-élevage et sur l'utilisation de l'acacia albida, en sorte qu'on a plutôt vu se produire une extension de ce modèle intensif, par réduction puis disparition de la jachère. En ce sens, GASTELLI (1988) a raison de mettre en parallèle l'augmentation de population serer entre 1967 et 1982 et la disparition de la jachère entre 1973 et 1980, mais raison aussi d'ajouter que certaines innovations propagées à cette époque ont contribué à cette disparition (8). On voudrait savoir s'il y a eu augmentation des rendements imputable à cette probable augmentation du travail dépensé par hectare. Question académique puisque de toute façon cette augmentation n'aurait pu être que très faible, pour les deux raisons évoquées plus haut: rapide apparition de rendements décroissants, effet négatif de l'absence de jachère.

Innovation sans intensification.

En revanche, les exemples d'innovation sans intensification abondent, et sont même encore plus nombreux que ne le laisse entendre la littérature. Ainsi quand PINGALI, BIGOT et BINSWANGER (1987, chap. 3) croient trouver au Sénégal un exemple d'intensification due à une réduction des coûts de transport, ils commettent une erreur. L'achèvement, en 1885, du chemin de fer Dakar-Saint Louis a certes permis de développer la production d'arachide dans le Cayor, et il en est allé de même plus tard dans le Baol grâce au raccordement Thiès-Kayes (1923). Mais dans les deux cas, le phénomène massif a été l'extension des surfaces cultivées. Davantage de travail a été fourni par multiplication des unités de production agricole, mais sans augmentation de la consommation de travail (ou d'autres intrants) par hectare cultivé, donc sans augmentation des rendements. La poursuite de cette extension apparaît de façon saisissante, parce que visuelle, dans l'étude où LAKE et TOURE (1984) comparent la carte BRASSEUR de 1964 (exploitant une couverture aérienne de 1954) et les images LANDSAT de 1977-79. En un quart de siècle, le Bassin Arachidier a doublé de surface tout en se déplaçant vers le Sud-Est.

Cette extension est due au fait que dans le système de culture préexistant, l'arachide est venue s'ajouter aux céréales. Dans la terminologie de R. BADOUX (1985), c'est le système de culture qui a été modifié: ensemble structuré de productions végétales et animales retenues par les agriculteurs. Là est l'innovation, autant et plus que dans les nouvelles voies de communication. La combinaison de facteurs de production, autrement dit le système de production et particulièrement le rapport travail/terre analysé dans le cadre de l'unité de production agricole, n'a pas été sensiblement modifiée. Elle ne le sera guère davantage quand la SATEC, à partir de 1964, vulgarisera la culture attelée, l'engrais, et quelques autres innovations le plus souvent détournées vers une extension supplémentaire des surfaces cultivées à la fois dans le vieux Bassin Arachidier par suppression de la jachère et dans les Terres Neuves par défrichement.

Les modifications du système de culture ont été permises par des changements importants dans ce que BADOUIN appelle le système d'exploitation - d'autres diraient: les rapports de production. La mise au travail de certaines catégories de population requiert par exemple une analyse fine de l'histoire du mouvement mouride, de l'emploi des navétanes et de bien autre chose encore (BONNEFOND et COUTY 1988). J'évoque cette question pour montrer à quel point la distinction faite par BADOUIN entre systèmes de culture, de production et d'exploitation est précieuse pour nous aider à comprendre comment l'innovation s'insère dans la dynamique agraire.

Encore aujourd'hui, les systèmes de culture africains ne cessent de se déformer sous nos yeux. Dans le domaine vivrier notamment, l'innovation pullule. SEIGNOBOS (1988) donne l'exemple du taro soso qui s'est diffusé spontanément au Tchad méridional à partir de 1955 et dans la région de Boula-Ibi, au Cameroun, après 1980. Les revenus procurés par cette culture sont importants. Peut-on parler d'intensification ? C'est douteux, bien que la technique du billonnage soit grosse consommatrice de travail. Il semble plutôt s'agir d'une innovation cantonnée au niveau du système de culture, et il en va de même pour le cas étudié par CHALEARD (1988 a) dans la région d'Agboville, en Côte d'Ivoire: rupture de l'association classique entre cultures vivrières et plantations arbustives, développement des cultures de riz et de maïs dans les bas-fonds, de manioc dans les caféières épuisées. Toujours en Côte d'Ivoire, autour de Bouaké, la généralisation du manioc s'accompagne d'une multiplication du nombre de pieds par are en culture associée mais on voit aussi apparaître des parcelles plantées uniquement en manioc: là encore, modification du système de culture, la densification pratiquée (9) et la réduction des jachères pouvant s'analyser comme une simple extension de ~~des~~ surfaces cultivées (CHALEARD 1988 b). Peu ou pas d'intensification: le manioc exige moins de travail à l'hectare que l'igname, le buttage n'étant pas nécessaire.

#### Intensification avec innovation

Pour bien saisir en quoi consiste cette formule grosse de progrès, quittons un moment l'Afrique pour l'Indonésie. Les travaux de MAURER (1986, 1990) montrent qu'à Java, jusque vers 1970, on a vu s'étendre un modèle ancien et intensif de riziculture. Cette extension a été poussée jusqu'à l'adoption de la double culture annuelle, mais les rendements obtenus lors de chaque

culture restaient stables: 2 t/ha environ (10). On voyait aussi les systèmes de culture se modifier en se diversifiant: le maïs et le manioc sont apparus dans les "champs secs". C'est seulement à la fin des années 60 qu'une intensification proprement dite s'est produite, sur la base d'innovations bien connues - semences améliorées, irrigation - préservant en grande partie les techniques traditionnelles fortes consommatrices de travail. Résultat de cette révolution verte à l'indonésienne: les rendements sont passés à 4,5 t/ha de paddy, et la production par tête a doublé, alors qu'elle baissait régulièrement avant 1970. Incontestablement, l'innovation a permis de modifier la combinaison productive; il y a eu intensification par innovation.

Des exemples comparables sont difficiles à trouver en Afrique, mais le nord du Cameroun semble nous en offrir un, relatif au coton (LELE, VAN DE WALLE, GBETIBOUO 1988). De 1960 à 1975, la production cotonnière a augmenté par extension des surfaces cultivées, avec des rendements à peu près constants: 500-600 kgs/ha, non sans fortes oscillations dans un sens ou dans l'autre. La sécheresse ayant poussé les producteurs à se replier vers les cultures vivrières, la société de développement a entrepris une action d'intensification à base d'engrais chimiques et de pesticides, ainsi qu'une opération de remembrement destinée à faciliter la mécanisation. De plus, un déplacement des cultures de coton a été organisé vers le sud, où la pluviométrie est plus favorable et où les sols sont meilleurs (ce qui laisse craindre que le potentiel se soit détérioré dans le nord ...). Sans accroissement supplémentaire des surfaces cultivées, la production a alors augmenté régulièrement de 9 % par an entre 1976 et 1986. Une intensification du système de production par innovation est donc manifeste à partir du milieu des années 70, avec augmentation des rendements. Jusque là, on n'avait observé que le processus familier d'innovation limitée au système de culture accompagné d'une extension des surfaces cultivées. Il est juste de faire remarquer que le changement du système de culture ne résidait pas dans la simple addition du coton aux spéculations pratiquées jusque là. La compétition du coton et du sorgho sous pluie apparaissant <sup>à la fois</sup> au plan des sols et du calendrier agricole, l'extension des surfaces cotonnières n'a été possible



que parce que les paysans ont progressivement délaissé le sorgho de saison des pluies pour le sorgho repiqué, récolté en saison sèche, partout où cela était possible (BOUTRAIS 1984: 518). A la vérité, ce passage au sorgho dit de décrue comporte sans doute une part d'intensification puisque la culture par repiquage demande un travail plus important et plus pénible que celle du sorgho sous pluie. Il y a donc eu très probablement modification à la fois du système de culture et du système de production, et cet exemple est d'autant plus intéressant qu'il est totalement spontané (11). Le système d'exploitation lui aussi a évolué, notamment en ce qui concerne les rapports entre employeurs foubé et manoeuvres païens ou l'accès aux terres qui conviennent à la culture du sorgho repiqué parce qu'elles retiennent durablement l'eau (PONTIÉ 1979: 12; BOUTRAIS 1987: 121).

La substitution des cultures de décrue aux cultures pluviales, en tout cas, qu'elle se produise ou non pour permettre l'extension des cultures cotonnières mériterait d'être étudiée systématiquement dans toutes la zone sahélo-soudanaise. Cette innovation témoigne d'une capacité d'adaptation dont on n'a pas encore bien mesuré ni compris la très grande portée (12).

Il reste que les cas indiscutables d'intensification accompagnée d'innovation demeurent encore relativement rares en Afrique, ce qui donne à penser que l'avenir demeure ouvert. Deux exemples, appelés sans doute à se généraliser, valent d'être signalés pour conclure sur ce point.

Le premier est celui des systèmes horticoles, sur lesquels on ne trouve en général que très peu d'information (BOUTRAIS 1987: 143; CHALÉARD 1988 a: 43). Pourtant, Uma LELE (1988: 70) note que l'horticulture procure des revenus et des emplois non négligeables, qu'elle constitue un essai de diversification intéressant et qu'elle n'est prise en compte ni par les puissances publiques ni par les bailleurs de fonds. Le cas étudié par RAYNAUT (1989) en pays haoussa nigérien est bien instructif. Il s'agit de jardinage irrigué à Soumarana, dans la vallée de Maradi. Là encore, il y a continuité avec une tradition et une expérience antérieures, illustrant une capacité paysanne d'évolution autonome. Ameublissement du sol, planage, mise en pente, techniques d'ombrage, arrosages réguliers permettent, sur des parcelles appropriées de façon privative, de

produire pour la vente au rythme de plusieurs récoltes par an des denrées telles que laitues, choux, oignons, piments, pommes de terre, tomates, carottes, aubergines, manguiers, citrons verts, oranges, pamplemousses ... L'exhaure animale et même l'utilisation de moto-pompes témoignent que cette horticulture intensive en est arrivée au stade où il devient souhaitable et rentable d'économiser le facteur-travail en lui substituant du capital. Seul problème: la concurrence avec la grande culture irriguée pratiquée de manière incontrôlée sur des aménagements hydro-agricoles avec de l'eau subventionnée. " Les technocrates du développement, écrit RAYNAUT, sont une fois encore en train de saper une tradition qui avait su se dépasser " (p. 127)

Un autre exemple significatif d'intensification par innovation est celui de l'embouche bovine au Sénégal, dans les régions de Thiès et de Diourbel ( FAYE et LANDAIS 1986). On a affaire à un élevage intensif valorisant des sous-produits autrefois non utilisés: fanes d'arachides, paille de céréales. Il y a donc à la fois association agriculture-élevage et utilisation accrue du facteur -travail puisque les résidus pailleux sont désormais ramassés en totalité, la vaine pâture étant progressivement abandonnée . Comme dans le cas du taro soso et du sorgho de décrue au Cameroun, ou de l'horticulture nigérienne, un lien avec des pratiques anciennes et des connaissances anciennes peut être retrouvé. En matière d'embouche en effet, l'innovation consiste à appliquer à des bovins la technique wolof ancienne du yafal (affouragement intensif de chevaux et quelquefois d'ovins en stabulation permanente).

## Conclusion.

Tout ce qui précède suggère d'abord que la complexité des situations agricoles dans l'Afrique d'aujourd'hui ne s'accommode pas de jugements simplistes. En ce domaine, la réflexion statistique et économique ne saurait être dissociée d'approches plus compréhensives recourant à l'observation approfondie et à l'intuition. L'essentiel de l'intensification, c'est sans doute une combinaison productive utilisant relativement plus de travail, plus de consommations intermédiaires, plus de capital d'exploitation pour une surface cultivée qu'il devient impossible d'accroître en raison notamment de la disparition des jachères. Mais l'intensification, c'est aussi la prédominance d'une logique de marché sur une logique de reproduction sociale, l'appropriation privative des terres, l'individualisme économique, le salariat (RAYNAUT 1989). Allons plus loin: la stylisation opérée par l'analyse économique débouche parfois sur une volonté de classer et de trancher qui s'accorde mal avec les nuances patiemment enregistrées par le géographe. Ainsi GUILLOT (1973: 116), étudiant les structures agraires du plateau koukouya, au Congo, découvre un mode d'adaptation de l'homme à l'espace qui participe à la fois de l'extensif et de l'intensif: le recours à la jachère, la fertilisation par écobuage ou engrais vert, la présence d'une vaste zone stérilisée par le bétail, la main-d'oeuvre entièrement féminine sont considérés comme des caractéristiques extensives. Mais les successions culturales définies et les rotations régulières, le parcellaire ordonné, les droits d'usage du sol durables, la répartition précise du territoire entre groupes familiaux, la forte dépense de travail par unité de surface cultivée (13) apparaissent comme des signes d'intensification, c'est-à-dire "d'un début de prise en main du milieu par une communauté". L'apport du géographe s'est également révélé irremplaçable pour faire prendre conscience, entre autres, que les systèmes agraires intensifs, générateurs de fortes densités démographiques et d'une cohésion sociale élevée, laissent peu de place à l'onchocercose (HERVOUËT 1990).

L'accroissement de la population engendre une tendance lourde (GRIFFON 1990: 69) à l'occupation de tout l'espace cultivable, et cela jusqu'à la limite, parfois franchie, du risque écologique dans la mesure où la jachère disparaît

Cette saturation une fois acquise, il y a lieu de passer à l'intensification stricto sensu , c'est-à- dire d'accroître la quantité d'intrants par unité de surface cultivée. On a surtout vu jusqu'ici, en Afrique, des processus d'extension, éventuellement assortis d'innovations touchant au seul système de culture. Pour la plupart, ces innovations n'ont pas ébranlé les systèmes de production, ce qui signifie que l'ère de l'intensification agricole est encore à venir en Afrique. Pour s'en rendre compte cependant, on a vu qu' il est indispensable de bien distinguer entre les trois composantes du système productif agricole: système de culture, système de production, système d'exploitation. " De la différence entre mobilité du système de culture et rigidité du système de production provient la diversité des jugements sur les performances réalisées par les sociétés rurales" (BADOUIN 1985: 121).

De là naît, plus précisément, le contraste entre les appréciations négatives souvent portées sur les agricultures et les agriculteurs africains et les jugements bien plus prudents, voire plus sereins, formulés par les spécialistes. En ce qui concerne les cultures vivrières en Afrique de l'Ouest, par exemple, on estime parfaitement possible d'obtenir une hausse de 50 % par rapport à la production actuelle, et cela à des coûts modérés, à condition que le marché soit stabilisé, organisé et rémunérateur (GENTIL 1991: 23). Autrement dit, si le bon sens et la bonne volonté finissaient un jour par prévaloir au plan politique, ce qui après tout ne saurait être exclu, des évolutions favorables pourraient fort bien se dessiner. Au point de vue agricole, l'Afrique n'est pas en panne, mais en réserve.

- NOTES -

- (1) Voir par exemple, d'O. POSTEL-VINAY: La faillite de l'Afrique Noire, de à Z, Dynasteurs, Déc. 1989, p. 42-57. Cet article commence par exécuter l'agriculture africaine, avec ce sous-titre: Le sol est pauvre, la paysannerie déstructurée, les exportations en régression constante.  
Lire également le N° 6 (Hors série) des Cahiers de l'Express, 1990: Afrique, la tragédie.  
Dans le même sens: V. CHESNAULT: Que faire de l'Afrique Noire ? (Le Monde du 24/2/90); C. SIMON: L'Afrique plus oubliée que jamais (Le Monde du 4/1/91, etc. etc.
- (2) Parmi une foule de documents récents, voir notamment: CAUDRON 1989, IFPRI 1990, CAMPAGNE et CHATAIGNER 1990.
- (3) Ces remarques sont dues à D. GENTIL *---, journées d'étude IRAM, Paris 16-18 Sept. 1988*
- (4) BOSERUP 1970, mais également LELE et STONE 1988.
- (5) Cité par HOPKINS 1973: 35. Le travail de WHITE, publié en 1941 dans l'Empire Journal of Experimental Agriculture, IX, 35, a été partiellement traduit dans le Bulletin de la Société d'Etudes Camerounaises, 1943, 3, p. 77-84.
- (6) Le sens est différent en économie générale, discipline pour laquelle une technique est intensive en travail (labor intensive) ou intensive en capital (capital intensive) si elle utilise beaucoup de travail ou de capital par unité produite. Il en résulte que l'usage de la terre est d'autant plus intensif au sens de l'économie générale que l'agriculture est plus extensive au sens de l'économie rurale (BOUSSARD 1987: 10).
- (7) Cet indice mesure l'intensité agricole uniquement en fonction de la durée de jachère pratiquée, et se calcule de la manière suivante:  
$$\frac{\text{nombre d'années de culture} \times 100}{\text{Nb. d'années de culture} + \text{Nb. d'années de jachère}}$$
L'indice va de 0 (aucune culture) à 100 (culture permanente); il peut être *pas* 100 en cas de double récolte dans la même année (RUTHENBERG 1980: 16)
- (8) " Poussée démographique et mécanisation généralisée ont obligé les pays à récupérer toutes leurs terres" (GASTELLU 1988: 122). Explication jugée d'ailleurs insuffisante par l'auteur lui-même, qui souligne la complexité du phénomène.
- (9) Plus de 90 pieds par are.
- (10) En toute rigueur, cela signifie que les rendements/ha/an ont augmenté, grâce à la double application de travail sur un espace fini. On se trouve alors dans le cas de l'intensification par augmentation du rapport travail/terre, mais *selon* la loi des rendements non proportionnels, *ne* peut qu'enregistrer un rapide plafonnement de l'augmentation de rendement ainsi obtenue. Concrètement: il est exclu de passer à 3 ou 4 récoltes par an.

- (11) A noter que, comme dans le cas du taro soso étudié par SEIGNOBOS, la diffusion du sorgho de décrue (dit muskwari) s'appuie sur une tradition antérieure. On retrouvera plus loin cette continuité significative au Sénégal, à propos de l'embouche bovine, et au Niger à propos de l'horticulture irriguée.
- (12) CLANET (1982) note par exemple qu'au Tchad, autour du lac Fitri, depuis que leur petit mil ne parvient plus à maturité, les Bilala ont "intensifié leurs cultures de décrue. Plus généralement, voir sur ce point l'intéressante synthèse de MARZOUK (1989: 26-29).
- (13) Par rapport à la surface cultivée augmentée des jachères nécessaire à sa régénération, la dépense de travail par hectare serait évidemment bien plus réduite. L'observation faite plus haut à propos de l'enquête réalisée au Zaïre par THIBAKA vaut également ici.

BIBLIOGRAPHIE

- BADOUIN (R.) - 1985 - Le développement agricole en Afrique Tropicale.  
Paris, Cujas, 320 p.
- BADOUIN (R.) - 1987 - L'analyse économique du système productif en agriculture.  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 23, N° 3-4, p. 357-375.
- BONNEFOND (Ph.) et COUTY (Ph.) - <sup>-1988-</sup> Sénégal, passé et avenir d'une crise agricole.  
Revue Tiers-Monde, tome XXIX, N° 114, p. 319-340.
- BOSERUP (E.) - 1970 - Evolution agraire et pression démographique.  
Paris, Flammarion, 218 p.
- BOSERUP (E.) - 1990 - Causes and effects of disequilibria in food production.  
Communication au Colloque International "Déséquilibres alimentaires, déséquilibres démographiques", ORSTOM-CNRS-CEPED, Paris, 14-16 mars 1990, 17 p. multigr.
- BOUSSARD (J.M.) - 1987 - Economie de l'Agriculture.  
Paris, Economica, 310 p.
- BOUTRAIS (J.B.) et al. - 1984 - Le Nord du Cameroun. Des hommes, une région.  
Paris, ORSTOM, 551 p.
- BOUTRAIS (J.B.) - 1987 - Mbozo-Wazan, Peul et montagnards au Nord du Cameroun.  
Paris, ORSTOM, 154 p.
- BOUTRAIS (J.B.) et LORTIC (J.) - 1983 - Géographie par télédétection d'un complexe céréalier tropical (Nord-Cameroun). Traitements photochimiques et imagerie LANDSAT.  
ORSTOM, Cahiers des sciences Humaines, vol. XIX, N° 2, p. 141-166.
- CAMPAGNE (P.) et CHATAIGNER (J.) éd. - 1990 - Producteurs et consommateurs face aux politiques agricoles et alimentaires en Afrique.  
Actes du 19ème Séminaire Européen des économistes agricoles, 29 mai- 2 juin 1989, Montpellier. Agropolis, Sciences Sociales, 380 p.
- CAUDRON (L.) - 1989 - Réflexions sur l'agriculture africaine.  
Paris, Ministère de la Coopération et du Développement, 26 p. multigr.
- CHALÉARD (J.L.) - 1988 a - La place des cultures vivrières dans les systèmes production en agriculture de plantation: le cas du Département d'Agboville (Côte d'Ivoire).  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 24, N° 1, p. 35-49.
- CHALÉARD (J.L.) - 1988 b - Le manioc, la ville et le paysan. Approvisionnement urbain et mutations rurales dans la région de Bouaké (Côte d'Ivoire).  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 24, N° 3, p. 333-348.
- CLANET (J. Ch.) - 1982 - Insertion des aires pastorales dans les zones sédentaires du Tchad central.  
Cahiers d'Outre-Mer, N° 139, p. 205-227.
- COUTY (Ph.) - 1987 - La production agricole en Afrique subsaharienne: manière de voir et façons d'agir.  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 23, N° 3-4, p. 391-408.

- COUTY (Ph.) - 1990 - Vingt-cinq ans de recherche sur les agricultures africaines. Cahiers ORSTOM, Sciences Humaines, 1963-1987.  
Actes du 19ème Séminaire Européen des économistes agricoles, Montpellier, 29 mai-2 juin 1989, Agropolis, Sciences Sociales, p. 309-334.
- DUPRÉ (G.) et GUILLAUD (D.) - 1988 - L'agriculture de l'Aribinda (Burkina Faso) de 1875 à 1983. Les dimensions du changement.  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 24, N° 1, p. 51-71.
- EICHER (C.K.) - 1988 - Sustainable Institutions for African Agricultural Development.  
Communication au Séminaire ISNAR-CTE-DSE "The changing dynamics of global Africa: Research Policy Implications for National Research Systems"  
Feldafing, RFA, 22 au 28 sept. 1988, 51 p. multigr.
- FAYE (J.) et LANDAIS (E.) - 1986 - L'embouche bovine dans le Centre-Nord du Bassin Arachidier au Sénégal.  
IEMVT-ISRA, Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale, Etudes et Synthèses de l'IEMVT, N° 20, Paris, p. 347-371.
- GASTELLU (J.M.) - 1988 - Le paysan, l'Etat, les sécheresses (Nghohé, Sénégal: 1972-1982).  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 24, N° 1, p. 119-136.
- GENTIL (D.) - 1989 - Production agricole, échanges régionaux et importations au Sahel.  
Communication au Séminaire de Lomé (Togo), 6-11 nov. 1989, "Les Espaces Céréaliers Régionaux en Afrique de l'Ouest", CILSS-OCDE-Club du Sahel 17 p. multigr.
- GENTIL (D.) - 1991 - Pratiques paysannes en matière de production, mise en marché et consommation.  
Paris, INRA-IRAM-UNB, Doct. de travail, 24 p. multigr.
- GRIFFON (M.) - 1990 a - Prospective des déséquilibres mondiaux: la filière agro-alimentaire et agro-industrielle.  
Paris, CIRAD, Notes et Documents, N° 9.
- GRIFFON (M.) - 1990 b - Les politiques agricoles en Afrique de l'Ouest. Eléments d'analyse et de prospective.  
Actes du 19ème Séminaire européen des économistes agricoles, Montpellier, 29 mai-2 juin 1989, Agropolis, Sciences sociales, p. 121-151.
- GUILLOT (B.) - 1973 - La terre Enkou. Recherches sur les structures agraires du plateau Koukouya.  
Paris, ORSTOM, Atlas des Structures Agraires N° 8, 126 p.
- HERVOUET (J.P.) - 1990 - Les bases du mythe du dépeuplement des vallées soudanaises par l'onchocercose.  
Exposé donné le 6 avril 1990 au Séminaire "Dynamique des systèmes agraires", Paris, Laboratoire de Sociologie et Géographie Africaines, EHESS.
- HOPKINS (A.G.) - 1973 - An Economic history of West Africa.  
Londres, Longman, 337 p.



- IFPRI (International Food Policy Research Institute) - 1990 - Transformation Structurale de l'Agriculture Africaine.  
Sommaires de l'IFPRI sur les Politiques Agricoles et Alimentaires N° 5, Washington, 56 p.
- LAKE (L.A.) et TOURE (S.N.) - 1984 - L'expansion du bassin arachidier. Sénégal 1954-1979.  
Dakar, IFAN, 103 p. multigr.
- LELE (U.) et STONE (St. W.) - 1988 - Pression démographique, environnement et intensification agricole: modifications apportées à l'hypothèse de Boserup.  
MADIA (Managing Agricultural Development in Africa), 8ème Colloque de la Banque Mondiale sur le Secteur Agricole, Janvier 1988, 126 p.
- LELE (U.) - 1988 - Croissance Agricole, Politiques Internes, Environnement Extérieur et Aide à l'Afrique: les leçons d'un quart de siècle.  
MADIA (Managing Agricultural Development in Africa), 8ème Colloque de la Banque Mondiale sur le Secteur Agricole, Janvier 1988, 98 p.
- LELE (U.), VAN DE WALLE (N.) et GBETIBOUO (M.) - 1988 - Le coton en Afrique: une analyse des écarts de performance.  
MADIA (Managing Agricultural Development in Africa), 8ème Colloque de la Banque Mondiale sur le Secteur Agricole, Janvier 1988, 66 p.
- LIPTON (M.) - 1990 - Commentaires: le développement agricole et les prêts de la Banque Mondiale.  
Nouvelles de l'IFPRI, vol. 12, N° 4, 2 p.
- LOMBARD (J.) - 1990 - Echanges régionaux et pratiques de production-consommation des paysans au Sénégal: le cas du Sine-Saloum et des Terres Neuves.  
Paris, INRA-IRAM-UNB, 95 p. multigr.
- MAURER (J.L.) - 1986 - Modernisation agricole, développement économique et changement social. Le riz, l'homme et la terre à Java.  
Paris, PUF et Genève, IUHEI, 322 p.
- MAURER (J.L.) - 1990 - Croissance de la population et production vivrière à Java. Deux siècles d'évolution démographique et agricole en Indonésie. Communication au Colloque International "Déséquilibres alimentaires, déséquilibres démographiques", Paris, ORSTOM-CNRS-CEPED, 14-16 mars 1990, 23 p. multigr.
- MARZOUK (Y.) - 1989 - Sociétés rurales et techniques hydrauliques en Afrique E.R. (Etudes rurales), N° 115-116, p. 9-37.
- PINGALI (P.), BIGOT (Y.) et BINSWANGER (H.) - 1987 - Agricultural Mechanization and the Evolution of Farming Systems in Sub-Saharan Africa.  
Johns Hopkins University Press, Baltimore, 224 p.
- PONTIE (G.) - 1979 - La contestation par la migration (le cas des Guiziga du Nord-Cameroun).  
Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines, Vol. XVI, N° 1-2, p. 111-127.
- RAYNAUT (Cl.) - 1989 - La culture irriguée en pays haoussa nigérien. Aspects historiques, sociaux, techniques.  
E.R. (Etudes Rurales), N° 115-116, p. 105-128.

RUTHENBERG (H.) - 1980 - Farming Systems in the Tropics.  
Oxford, Clarendon Press, 3<sup>ème</sup> édition.

SCHUMPETER (J.) - 1935 - Théorie de l'Evolution Economique.  
Paris, Dalloz, 371 p.

SCOTT (Ch.), MARCHANT (T.) et VERMA (V.) - 1989 - Expériences sur l'évaluation de la production agricole en Afrique.  
Actes du Séminaire de Lomé sur l'adéquation entre la production et la demande de données statistiques dans les pays en développement, 11-17 oct. 1989,  
vol. II, p. 450, Paris, INSEE-Coopération.

SEIGNOBOS (C.) - 1988 - Chronique d'une culture conquérante: le taro (Tchad méridional et Nord-Cameroun).  
ORSTOM, Cahiers des Sciences Humaines, vol. 24, N° 2, p. 283-302.

TSHIBAKA (T.B.) - 1989 - Food Production in a land-surplus, labor-scarce economy: the Zairian Basin.  
Washington, IFPRI Research Report N° 74, 70 p.

WHITE (St.) - 1943 - L'économie agricole des montagnes Kirdi de l'émirat de Dikoa, au Cameroun sous mandat britannique.  
Bulletin de la Société d'Etudes Camerounaises, IFAN, Douala, 2 éd. N° 3, p. 77-84.

-----

## **Populations et subsistances :** **présentations de quelques éléments bibliographiques**

P. LIVENAIS

### **Eléments bibliographiques**

MALTHUS R.T. - Essai sur le principe de population (traduction de E. Vilquin de l'essai de 1789) INED, Paris, 1980 (Extraits sélectionnés).

BEHAR L. - Surpopulation relative et reproduction de la force de travail. (Pour une problématique matérialiste en démographie). (Texte distribué).

BOSERUP E. - Evolution agraire et pression démographique. Flammarion, 1970 (chapitre final distribué)

Colloque de Stuttgart de 1985 - Evolution agraire et croissance démographique. Ordina éd. Liège 1987.

- . Préface de Eiras ROEL A.
- . Article de MORINEAU M.

Colloque de Paris 1980 - Malthus d'hier et d'aujourd'hui.

- . Article de Van de WALLE E.

Chez MALTHUS \* L'équilibre entre populations et subsistances est susceptible d'être rompu parce que les populations ont une propension à la croissance plus forte que le domaine économique (loi géométrique, loi arithmétique).

\* C'est donc l'économie qui va fixer les limites de la croissance démographique et l'ajustement se fera :

- . soit par le biais de crises de mortalité (influence Townsend. Essai de 1789).
- . soit par le biais de la nuptialité (retard de l'âge au mariage, variation de la proportion de célibat définitif). (Influence Cantillon. Essai de 1803).

Chez Marx\* Il n'y a pas opposition entre deux grandeurs plus ou moins indépendantes. Le démographique est inclu dans l'économique. Chaque système de production a sa loi de population dont la fonction première est la reproduction de la force de travail; (Idée : introduction de Badouin : système de produits + système de production + système d'exploitation = système productif = plus large que le système de production de Marx.

L'existence d'une surpopulation relative qui apparait à l'étude du système de production capitaliste est à la fois résultat et condition de développement du processus d'accumulation du capital.

\* Marx distingue dans cette surpopulation relative :

. une partie **flottante** qui résulte de la mise en chômage d'une part de la population ouvrière du fait de la baisse relative du poids du capital variable dans l'ensemble du capital social.

. une partie **latente** qui provient de la destructuration du secteur agricole causée par l'élargissement de la sphère d'influence de l'accumulation du capital.

- une partie stagnante qui résulte de la ruine des petits métiers et de l'artisanat face au développement des manufactures puis de l'industrie.

Ces trois parties participent à la formation et à l'entretien de l'armée industrielle de réserve.

Chez Boserup \* C'est la croissance démographique - plus spécifiquement la densification - qui sur le long terme conduit à l'adoption par les sociétés primitives, de systèmes d'agriculture plus intensifs et à une augmentation de la production totale de denrées alimentaires.

\* Sur le long terme, on assiste à un passage dynamique entre une économie temporaire et une agriculture permanente sur fond de croissance démographique et avec la disparition de la jachère.

\* Dans un premier temps, il s'agit souvent d'une simple augmentation des surfaces cultivées. Puis dans un deuxième temps se dessine un système qui avec une utilisation plus rationnelle des sols et une diminution de jachère peut garantir des gains dans les rendements agricoles.

Textes de Antonio Eiras ROEL et Michel MORINEAU (1) et Etienne VAN de WALLE (2)

Ces textes permettent de faire le point sur le thème de l'évolution agraire et de la croissance démographique aussi bien en ce qui concerne l'évolution passée en Occident (textes 1) que pour ce qui a trait à l'évolution actuelle dans les pays en développement (texte 2).

Les analyses sont devenues beaucoup plus pointues grâce au développement des méthodes d'histoire quantitative et de démographie historique.

Aucun schéma théorique ne semble en mesure de l'emporter définitivement.

### Remarques

1) L'approche marxiste s'avèrait particulièrement pertinente dans la mesure où le concept de surpopulation relative recouvrait une réalité (traduisible quantitativement) beaucoup plus vaste que les seules variations démographiques produites par les évolutions conjoncturelles de la natalité et de la mortalité. Marx n'a pas perçu l'époque de la forte croissance démographique de l'occident.

Avec l'expérience du temps : 2<sup>o</sup> moitié du XIX<sup>e</sup> siècle en Occident et depuis 1930 pour les PVD "l'effondrement" de la mortalité a atteint une ampleur qui modifie les perspectives (importance du crû naturel).

2) La non prise en considération des déterminants socio-culturels des événements démographiques.

Exemple de l'absurde : Etudes de la relation entre la population et le développement par le biais des approches micro-économiques de la fécondité (cf. bibliographie détaillée).

Retour, en guise de conclusion, sur les réalités des trente dernières années et en particulier sur l'avènement de la supposée "solution démographique" au développement : les politiques de population (elles ont été maintes fois présentées ainsi !).

Extrait de "Conséquences de la croissance démographique rapide dans les pays en développement" sous la direction de Tapinos, Horlacher et Blanchet à paraître en 1991 (Académie des Sciences des USA et Ined) : "Quoique les chercheurs ne soient pas parvenus à prouver l'existence de relations indiscutables et sans ambiguïté, la plupart des ouvrages de vulgarisation de l'après-guerre, décrivent la croissance démographique comme un obstacle majeur à la réalisation d'un développement, **opinion** d'ailleurs semble-t-il largement partagée par les démographes. Dans une étude très souvent citée, Ansley Coale et Edgar Hoover 1958 (voir réf. biblio.) écrivent que "remettre à plus tard des réductions de la fécondité dans les pays à faibles revenus revient à réduire la croissance potentielle de ce revenu par habitant pour une période indéterminée".

Dans les décennies qui ont suivi, cette **opinion** s'est largement répandue. Elle est devenue celle des grandes institutions internationales et, finalement, a été reprise par les gouvernements de nombreux Etats". Aujourd'hui, on considère que plus de 40 pays regroupant plus de 75 % de la population du Tiers-Monde, ont défini les termes de politiques de population visant explicitement à limiter les naissances.

Conclusion : Histoires d'Igname avec :

- . le poster de l'American Home Economics Association
- . et le paragraphe de Godelier M.

## Changements structurels dans le secteur sucrier et peuplement dans l'Etat de Morelos au Mexique

Situation de Morelos au Mexique - 491.000 hectares (Cf. carte).

Au recensement de 1990, l'Etat de Morelos comptait une population de 1.195.000 habitants, alors qu'au lendemain de la révolution de 1910-1917, au recensement de 1921, il n'en avait que 103.000.

Cette évolution considérable est due, certes - et nous y reviendrons - un un fort mouvement naturel (diff. entre natalité et mortalité), mais aussi à un important apport migratoire, qui situe l'Etat dans ce que l'on peut appeler les zones attractives du Mexique.

L'étude du développement économique et en particulier agricole à Morelos fait ressortir le rôle central occupé par la production sucrière à partir de la canne à sucre. C'est donc par rapport aux profondes transformations structurelles intervenues dans le secteur sucrier depuis le début du siècle jusqu'à nos jours que nous allons essayer de situer les principales étapes du peuplement de l'Etat.

On va montrer que deux éléments de ce cadre économique réagissent particulièrement sur le peuplement : d'une part la transformation du régime de propriété foncière et, d'autre part la persistance de formes différentes mais effectives de contrôle du marché du travail. Par réactions on entendra :

- incidence sur le caractère attractif de l'Etat : importance du solde migratoire.
- incidence sur l'occupation humaine de l'espace : forte redistribution spatiale des populations, interne à l'Etat, selon les municipios (communes).

On verra, enfin, que pour la période la plus récente : 1980-1990, la réduction de la croissance démographique est peu liée à la profonde crise du secteur sucrier mexicain (initié vers 1970), et beaucoup à la politique de population mise en place par les autorités à partir de 1974.

Présentation du découpage spatial

- > Carte de l'Etat et de ses municipios  
. L'Etat/la zone d'influence de l'Ingenio E.Z./les zones A, B, C, D/la zone d'enquête.

Présentation du découpage temporel

- > Jusqu'à la révolution/1921-1940/1940-1970/1970-1980/1980-1990.

Présentation des sources de données

- > Les recensements

## Jusqu'à la révolution de 1910

### Caractéristiques du peuplement

- Le peuplement du territoire actuel de l'Etat de Morelos est ancien. Sur les 33 actuelles capitales de municipios, 23 correspondent à des sites occupés par des populations Nahuatl sous la domination Aztèque (à partir de 1428).
- Après la conquête le peuplement est lié au développement du régime d'hacienda. A Morelos c'est l'hacienda sucrière qui se développe avec :
  - . en 1520 l'introduction de la canne à sucre
  - . en 1550 la création du premier ingenio Tlaltenango
- Suppression de l'Encomienda chrétienne : 1795
- Désamortisation des biens du clergé : 1856      Consolidation des grands domaines
- Lors de la colonisation des terres 1883
- Populations attachées aux domaines car nécessités de main d'oeuvre particulière à la production sucrière : cf. (4)

- Peuplement en 1909
- . Etalé et distribué autour des haciendas
- . 1910 (recensement 179.000 hab.)
- 60 % sur les terres des haciendas
- 30 % Cabeceras cf. cartes
- 10 % Cuernavaca et Cuatla

### Changements structurels dans le secteur sucrier

#### Porfiriato 1877-1910

Période d'intégration de l'économie mexicaine au capitalisme international.

Arrivée massive de capitaux US, G.B., All. Fr.

Pour le secteur sucrier cela se traduit par :

- . développement des infrastructures de transport (chemin de fer...),
- . mécanisation des ingenio,
- . extension des canaux d'irrigation,
- . absorption des terres des villages.

= => hausse de la production : en 1909, Morelos = 1er producteur : 52.000 tonnes (143. t. Mexique)

= => Concurrence = concentration accrue

1880 : 40 haciendas appartiennent à 28 familles

1909 : 39 haciendas appartiennent à 18 familles

Cf. carte et tableau des haciendas

## La révolution de 1910-1917

\* Choc démographique : - 42 % (mortalité et migration) (-6% = Mexique)

\* Traumatisme économique - Lieu pour "lézards et archéologues" /parenthèse de 1915 : période conventionniste

\* Restitution des haciendas en 1919 (Carranza) à leur propriétaires /Villa, Zapata Magana : secrétaire à l'agriculture

1921

### Caractéristiques du peuplement

- Le recensement de 1921 donne 103.000 hab. à Morelos. Le peuplement va reprendre lié à la restructuration économique et à son aspect le plus important : la Réforme Agraire.

- Evolution du peuplement sur la période 1921-1940. Cf. Tableau d'ensemble, tableau des taux d'accroissement par zone et tableau des densités de population.

#### Commentaires :

1. L'Etat et la zone sont attractifs : 3,16 et 2,96 = Tx respectifs d'accroissement (comparaison 1,74 = ensemble du Mexique).

Explication : retour des fuillards de la période révolutionnaire et distribution des terres.

L'accroissement naturel pendant cette période est toujours < à 2,5 %.

Donc solde migratoire très important. Cf. explication en 1940 20 % de la population est non native de Morelos.

2. Occupation de l'espace : 2 phases

. 1920-1930 : peuplement rural dispersé équivalent à la situation pré-révolutionnaire et, en relation avec la distribution des terres.

. 1930-1940 : Amorce d'un mouvement de redistribution de la population vers le centre (C) et les municipios proches de Cuernavaca (D) en relation avec la création de l'Ingenio à Zacatepec. Cf. tableau des taux d'accroissement.

1940

### Changements structurels...

- La distribution des terres sous Obregon-Calles... Cardenas.  
1922-1929 spécifique à Morelos 205.000 hect. --> 25.000 paysans/Fin du régime d'hacienda.

1935-1940 Complément sous Cardenas 70.000 hect. --> 5.000 paysans.

- Replis des paysans sur le marché intérieur. Désaffection envers la canne à sucre au profit du maïs : en 1927 seuls 5 ingenios fonctionnent encore. Amplification de ce mouvement avec la crise de 1929.

- A partir de 1930, on assiste à un regain des cultures commerciales ayant un calendrier compatible avec le maïs. C'est le cas de la canne à sucre.

- La recherche de revenus plus conséquents implique peu à peu le retour du pèonage (migrants de Puebla et Guerrero), l'apparition du système éjidatario-asalariado.

- Sous Cardenas : virage important = restructuration industrielle. Création à Zacatepec (voir carte) de l'Ingenio E.Z.

. forme coopérative (paysans, ouvriers, employés, administration).

. mais c'est aussi le premier pas important vers la prise de contrôle du secteur sucrier par l'Etat Mexicain (origine du financement, pouvoir gestionnaire). Idem El Mante - Tamaulipas. Situation des Ingenios 1 grand + 4 ou 5 petits "privés".

Augmentation de capacité de prod. industrielle.

- Résultat immédiat sur la production agricole de canne à sucre.

1930 : 15.516 t. ; 2.506 hect. ; rend. = 6,2 t./hect.

1940 : 323.693 t. ; 7.222 hect. ; rend. = 44,8 t./hect.

Avec augmentation des surfaces mais surtout des rendements par hectares.



1940

### Caractéristiques du peuplement

- Evolution du peuplement de 1940 à 1970 :
  - . Cf. tableau d'ensemble
  - . Cf. tableau taux d'accroissement par zone
  - . Cf. tableau densités de population.

#### Commentaires :

1. L'Etat et la zone restent très attractifs : 4,15 et 3,90 = taux respectifs d'accroissement annuels (ensemble Mexique : 3,05).

L'accroissement est plus fort qu'entre 1921 et 1940, cela est dû à la hausse de l'accroissement naturel provoquée par la baisse de la mortalité (en 30 ans TBM passe de 25‰ à 8‰). La natalité restant stable. Cependant, cet accroissement naturel est toujours inférieur à 3,5 %, ce qui laisse la place à un solde migratoire largement positif. A mettre en rapport avec l'occupation de l'espace.

#### 2. Occupation de l'espace

. Poursuite du mouvement amorcé entre 1930-1940 à savoir un peuplement plus fort des municipios du centre : C (ingenio) : 4,08 % (6,82 Zacatepec), mais aussi des municipios autour de Cuernavaca : 5,88 %

. A et B sont des zones de peuplement relativement faible puisque les taux n'atteignent pas le niveau de l'accroissement naturel moyen.

. Rem. : densification importante de certains municipios de C et D, et en particulier de Zacatepec : centre industriel important de Morelos.

1970

### Changements structurels...

- A partir du début des années 1940, et au plan national, le secteur sucrier accentue sa tendance à devenir un monopole d'Etat :

. 1943 : Délimitation des zones d'approvisionnement des ingenios effectués par le ministère de l'Agriculture sur la base de la capacité industrielle des ingenio et des facilités de transport.

ex. : ingenio Emiliano Zapata : 17 municipios cf. carte.

. Sur les terres "affectées", les paysans se trouvent dans l'obligation de cultiver la canne à sucre, et l'ingenio de leur acheter la récolte au prix légal en cours.

. A partir de 1950 --> système d'allégeance croissant des organisations nationales paysannes vis-à-vis des pouvoirs institutionnels (directions des ingenios) au plan de la politique agricole en échange de la gestion des avantages sociaux/santé, éducation, pensions).

ex. : Capitan --> recrutement des cortadores, payés directement par l'ingenio -> retrait ensuite au producteur sucrier.

- Bilan : plan productif : énorme accroissement de la production nationale et à Morelos.

Occasion d'exportation --> 2<sup>e</sup> guerre mondiale

aux USA --> crise cubaine

en 1960 et 1970 : 400 à 600.000 tonnes

raison : augmentation des superficies --> décidé arbitrairement et ensuite des rendements agricoles. Stabilité des rendements industriels = annonce des problèmes futurs.

- A. Morelos : Doublement de la productivité agricole 45 --> 90 t./hect. --> irrigations + 90 % des terres) (moyenne nat. < 60).

Concentration en zone C.

Commentaire du tableau : distribution des localités...

--> 40 des 63 / terres C entre 40 et 60 % = sucre ; terres B 3 % à Joncatepec (contraste avec situation pré-révolutionnaire.

1970

### Caractéristiques du peuplement

- Evolution du peuplement de 1970 à 1980 : cf. tableaux habituels : d'ensemble, des taux d'accroissement et des densités de population.

#### Commentaires :

1. L'Etat et la zone restent très attractifs : 4,23 et 5,08 = taux d'accroissements moyens annuels (ensemble Mexique = 3,28).

. L'accroissement d'ensemble passe par son maximum car la mortalité atteint 6‰ et parce que la natalité ne bouge presque pas. Jusqu'en 1978 - En dépit de la politique - Expliquer

Mais accroissement naturel toujours < 3,5%.  
== > Donc solde migratoire important.

#### 2. Occupation de l'espace

. Boum des municipios proche de Cuernavaca. Tx = 10,29 % (Jiutepec 13,06 !). (Cuernavaca est saturée : Tx = 3,62 seulement).

. La zone C n'est plus trop attractive : crise sucrière. Tx = 3,55 = accroissement naturel.

Mais peut-être double mouvement ? Migrations --> C --> D. Nouveaux arrivants.

Cependant Zacatepec augmente sa densité : 873 --> 1169 !

. Carte des densités

--> récapitulatif de l'évolution : 1921-1980

1980

### Changements structurels...

- A partir des années 1968-70 le secteur sucrier mexicain rentre en crise : nombreux facteurs :

. difficultés d'augmentation des rendements agricoles dues à l'extrême parcellisation.

. inefficience de gestion industrielle (bénéfices énormes non réinvestis dans modernisation des ingenios).

. sur-consommation de sucre/avec changement : bebidas refrescos/Coca-cola. En 1975 et 1976 la consommation rattrape la production.

- Les "decretos caneros" de Etcheverria.

Volonté de retour à un système plus rentable avec désengagement de l'Etat --> effet inverse.

. Zone d'influence à la place de zone d'approvisionnement de 1943 mais paysans endettés et donc liés à l'ingenio.

. Accroissement du pouvoir décisionnel de l'ingenio qui va jusqu'à décider des rotations de culture (environ tous les 4 ans) et des dates de semence et de récolte.

Tensions sociales extrêmes.

Généralisation de la situation ejidatario/asalariado.

- Le système s'écroule lorsqu'il n'est plus procédé à une augmentation des surfaces : en 1980 alors que le Mexique produit environ 3 millions de tonnes de sucre, il doit en importer 800.000 tonnes à Cuba.

- A Morelos, l'Etat doit racheter Casasano (1980) et Ocoaco (1977) en situation financière catastrophique.

Les grèves se succèdent à Zacatepec.

1980

### Caractéristiques du peuplement

- Evolution du peuplement de 1980 à 1990.

Cf. tableaux habituels : d'ensemble, des taux d'accroissement et des densités de population.

Commentaires :

1. L'Etat et la zone ne sont plus attractifs : 2,41 et 2,50 = tx respectifs d'accroissement moyens annuels.

La très forte baisse des taux par rapport à la période antérieure (4,23 --> 2,41 ; 5,08 --> 2,50) est due à la baisse de l'accroissement naturel (politique population) et à la disparition du solde migratoire positif (crise sucrière) puisqu'en 1990 le taux d'accroissement = taux d'accroissement naturel = 2,4/.

#### 2. Occupation de l'espace

. Redistribution de l'ensemble des zones A, B, C vers la zone D. Taux = 4,17.

Tableau des % de population par rapport à la zone.

3. Enquête de 1990 : toutes les catégories sociales sont touchées par la baisse de fécondité.

Secteur santé : développement de la contraception en particulier la méthode de stérilisation.

4. Zacatepec : tx = -0,23.

1990

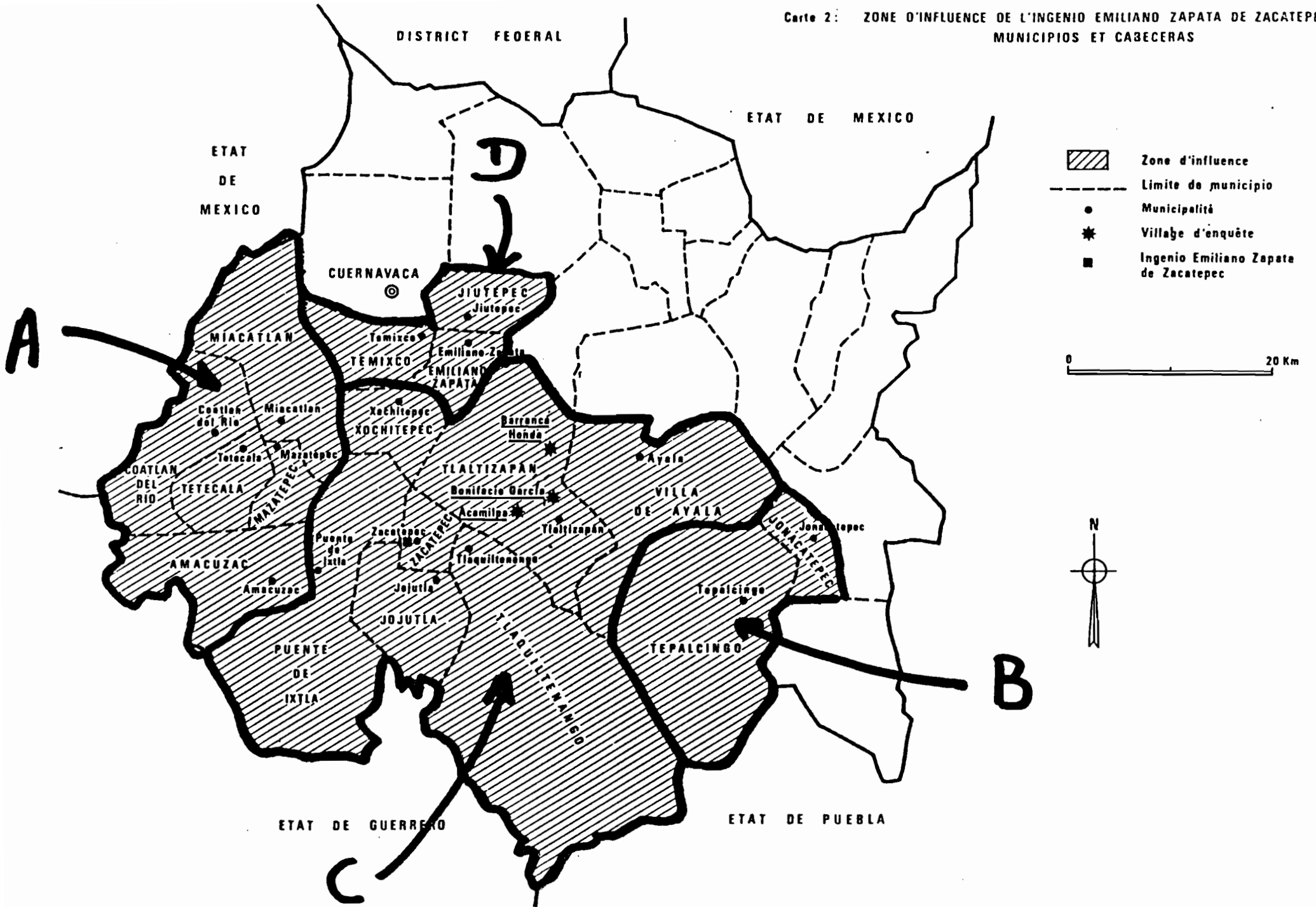
### Changements structurels...

- Depuis la crise pétrolière (1973-74) et plus fortement encore dans les années 1980 le Mexique et son économie se trouvent soumis aux politiques d'austérité successives liées au remboursement de sa dette extérieure, politique imposées par le FMI. Dans cette perspective, les responsabilités de gestion sont confiées aux universitaires formés au USA. Après le septennat de Miguel de la Madrid 1982-88 (qui est celui de la conduite de la politique de population - nous y reviendrons) le septennat de Salinas de Gortari s'annonce comme devant être celui du retour du libéralisme pur et dur --> "article du Monde".

L'Epoque est aux privatisations et ceci touche le secteur sucrier : Coca-Cola est candidat au rachat de l'Ingenio Emiliano Zapata.

Enquête de 1990 : nombreux départs en Amérique de Nord.

Carte 2: ZONE D'INFLUENCE DE L'INGENIO EMILIANO ZAPATA DE ZACATEPEC  
MUNICIPIOS ET CABECERAS



**MORELOS - Evolution de l'accroissement de la population depuis 1921**

	1921-1940	1940-1970	1970-1980	1980-1990
Ensemble Mexique	1.74	3.05	3.28	
Morelos	3.16	4.15	4.23	2.41
Ensemble zone	2.96	3.90	5.08	2.50
A + B + C	2.76	3.57	3.43	1.66
C	3.50	4.08	3.55	1.81

**MORELOS - Tableau : Natalité, mortalité et accroissement naturel de la population de l'Etat de MORELOS depuis 1930.**

	Avant 1930	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
T.B.N. (‰)	sup. à 45	sup. à 45	sup. à 45	45	45	42	39	30
T.B.M. (‰)	sup. à 30	30	25	15	10	8	6	6
Accroissement naturel (%)		Tjs inf. à 2.5		Tjs inf. à 3.5		Tjs inf. à 3.5. Tjs sup. à 2.5		
Taux d'accroissement moyen annuel (%)		3.16		4.15		4.23	2.41	

**MORELOS - Tableau : Taux d'accroissement moyen annuel de la population des municipios.**

	1921-1940	1940-1970	1970-1980	1980-1990
<b>A. Municipios de la bordure</b>				
<b>Ouest de la zone</b>	<b>2.39</b>	<b>2.49</b>	<b>3.09</b>	<b>1.19</b>
1. Amacuzac	2.13	3.37	3.99	3.13
2. Coatlan del rio	3.46	3.04	0.29	0.86
3. Mazatepec	3.89	2.58	2.38	1.68
4. Miacatlan	2.08	2.05	4.70	0.11
5. Tetecala	1.29	1.66	2.12	0.79
<b>B. Municipios de la bordure</b>				
<b>Est de la zone</b>	<b>0.65</b>	<b>2.41</b>	<b>3.08</b>	<b>1.26</b>
6. Jonacatepec	0.13	2.23	2.26	1.90
7. Tepalcingo	0.99	2.51	3.46	0.92
<b>C. Municipios du Centre de la zone</b>				
<b>(Proches de l'Ingenio)</b>	<b>3.50</b>	<b>4.08</b>	<b>3.55</b>	<b>1.81</b>
8. Ayala	4.00	4.07	4.24	2.12
9. Jojutla	3.20	4.28	3.26	0.47
10. Puente de Ixtla	3.34	3.53	3.58	2.42
11. Tlaltizapan	4.57	3.20	3.91	2.56
12. Tlaquiltenango	3.62	3.76	3.37	1.16
13. Xochitepec	0.91	3.27	3.57	5.53
14. Zacatepec	5.93	6.82	2.86	- 0.23
<b>D. Municipios proches de</b>				
<b>Cuernavaca</b>	<b>5.01</b>	<b>5.88</b>	<b>10.29</b>	<b>4.17</b>
15. Emiliano Zapata	8.92	4.14	6.75	4.98
16. Jiutepec	0.76	7.50	13.06	3.92
17. Temixco	6.73	5.91	8.69	4.15
<b><u>ENSEMBLE ZONE</u></b>	<b><u>2.96</u></b>	<b><u>3.90</u></b>	<b><u>5.08</u></b>	<b><u>2.50</u></b>

MORELOS - Tableau : Densité de population des municipios en 1921, 1940, 1970, 1980 et 1990.

	1921	1940	1970	1980	1990
<b>A. Municipios de la bordure Ouest de la zone</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>97</b>
1. Amacuzac	18	27	73	109	148
2. Coatlan del rio	20	38	92	95	104
3. Mazatepec	15	29	63	80	95
4. Miacatlan	20	29	53	86	87
5. Tetecala	24	31	51	63	68
<b>B. Municipios de la bordure Est de la zone</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>49</b>	<b>66</b>	<b>75</b>
6. Jonacatepec	58	59	115	146	176
7. Tepalcingo	15	17	37	52	57
<b>C. Municipios du Centre de la zone (Proches de l'Ingenio)</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>95</b>	<b>137</b>	<b>163</b>
8. Ayala	14	28	93	142	175
9. Jojutla	48	86	301	420	440
10. Puente de Ixtla	14	26	73	104	132
11. Tlaltizapan	11	25	65	107	125
12. Tlaquiltenango	6	12	37	52	58
13. Xochitepec	37	44	115	166	280
14. Zacatepec	42	121	573	1169	1144
<b>D. Municipios proches de Cuernavaca</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>232</b>	<b>638</b>	<b>951</b>
15. Emiliano Zapata	10	47	160	314	506
16. Jiutepec	28	32	278	989	1441
17. Temixco	14	43	252	596	887
<b><u>ENSEMBLE ZONE</u></b>	<b><u>17</u></b>	<b><u>29</u></b>	<b><u>92</u></b>	<b><u>154</u></b>	<b><u>196</u></b>

TABLEAU 4

Distributions des localités selon le type et les terres cultivées, selon le type de culture par municipios en 1970

	Distribution des localités selon le type				Distribution des terres cultivées (%) selon le type de culture		
	Total localités	Sociétés ejidales (sucrières)	Ejidos non sociétaires	Localités non ejidales	Canne à sucre	Mais	Autre
<b>Municipios de la bordure Ouest de la zone</b>							
Amacuzac	9	2	2	5	13	74	13
Coatlan del rio	10	1	4	5	12	43	45
Mazatepec	3	2	1	-	21	52	27
Miocatlan	12	2	3	7	13	68	19
Tetecala	5	2	1	2	2	61	37
<b>Municipios de la bordure Est de la zone</b>							
Jonacatepec	7	2	2	3	3	85	12
Tepalcingo	11	3	7	1	1	88	11
<b>Municipios du Centre de la zone (proches de l'ingenio)</b>							
Ayala	28	10	7	11	31	43	16
Jojutla	14	7	2	5	34	40	16
Puente de Ixtla	10	3	4	3	28	64	8
Tlaltizapan	16	10	4	2	52	22	16
Tlaquiltenango	22	1	17	4	33	49	18
Xochitepec	9	6	-	3	36	32	22
Zacatepec	4	3	-	1	51	25	14
		—					
		40					
<b>Municipios proches de Cuernavaca</b>							
Emiliano Zapata	5	4	-	1	24	29	47
Jlutepec	12	3	2	7	4	41	55
Temixco	8	2	3	3	23	46	31
<b>TOTAL ZONE</b>	<b>185</b>	<b>63</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>24</b>



**SOCIOLOGIE - ETHNOLOGIE**

# ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE DE LA PRODUCTION AGRICOLE ET REACTIONS PAYSANNES

Y. S. AFFOU

Orstom de Montpellier, L.E.A. , Avril 1991.

Ce thème interpelle tous ceux qui, dans le cadre de leurs activités quotidiennes, sont en relation avec le milieu rural et visent sa transformation. Il interpelle ces différents intervenants parce qu'il pose la problématique d'une transformation le plus souvent décidée en dehors des premiers concernés, et à partir de "paquets technologiques" ou de "modèles de vie" étrangers à ce milieu.

Quelle que soit sa spécialité, l'intervenant extérieur est avant tout préoccupé par le succès de son opération auprès des paysans, succès qui se mesure aux réactions d'acceptation, d'indifférence ou de rejet par les paysans des "paquets technologiques" ou du "modèle" de vie qui leur sont proposés.

Dans le processus de transformation du monde rural, le chercheur devrait être en première ligne pour analyser, comprendre et préparer les conditions du succès tant recherché. Il lui faut par conséquent, non seulement s'informer en profondeur des connaissances, des technologies et des habitudes générées par ce milieu mais aussi connaître, inventorier celles qui lui sont proposées ou imposées par le contexte national ou international et observer l'usage qu'en font généralement les populations cibles.

Cette démarche orientera l'étude du thème "environnement technologique de la production agricole et réactions paysannes". L'environnement technologique étant défini comme l'ensemble des conditions et des structures de conception, de production et de diffusion de l'innovation technologique dans un contexte donné, le thème résume l'action des paysans dans le processus de production agricole en mettant en exergue leurs comportements vis-à-vis des de certains choix technologiques à opérer. Ces comportements traduisent-ils la situation technologique du pays? Autrement dit, le degré d'adoption des technologies nouvelles par les paysans dépend-il uniquement du niveau d'ouverture du pays à celles-ci, c'est-à-dire de sa capacité à les rendre disponibles ?

Ce thème que nous venons d'écorcher exprime l'interaction "homme-société-technologie". Il intéresse plusieurs domaines de l'activité humaine. Mais nous avons préféré limiter notre propos aux réactions des paysans face aux conditions technologiques de la production agricole dans le contexte de la Côte d'Ivoire. Quelques faits saillants du développement agricole de ce pays nous incitent à l'étude de ce thème.

- de 1960 à 1983, la production des deux principales cultures ( le café et le cacao ) a accru de 5,5 % par an; celle du coton a augmenté au rythme annuel de 12 % ;

- à partir de 1965, un effort de diversification a été entrepris qui fait de la Côte d'Ivoire l'un des tout premiers producteurs africains d'ananas, de banane poyo, de caoutchouc naturel, d'huile de palme, etc. Ces cultures ont accru en moyenne de 4,5 % par an. Parmi celles-ci, des produits tels que l'ananas et la canne à sucre ont connu une croissance annuelle de plus de 10 %. Ces taux de croissance dépassent ceux de la population totale (3,9 %) et surtout de la population agricole (2,5 %) , laquelle a diminué proportionnellement, passant de plus de 70 % en 1960 à 54,8 % de la population totale en 1983 .

Un tel niveau de production ne peut que susciter des interrogations sur les conditions favorables à sa réalisation. Et l'une des conditions (et non la seule) qu'il nous paraît intéressant d'analyser est l'environnement technologique dans lequel se déroule le procès de production. Ces conditions peuvent être le discours officiel, les organes de conception et les organismes de promotion de la technologie agricole. Aussi notre exposé s'articulera-t-il en trois points.

- 1- Le discours sur l'innovation dans l'agriculture
- 2- L'organisation et les structures de l'innovation agricole
- 3- Les pratiques paysannes .

## 1 LE DISCOURS SUR L' INNOVATION AGRICOLE

Ce discours n'a véritablement pris corps qu'à partir de la deuxième décennie de l'indépendance du pays, c'est-à-dire après 1970. Auparavant l'on se contentait d'agir sans qu'on ait au préalable pris soin de préciser les fondements théoriques des actes posés. Car, si on en croit les autorités officielles, le plus urgent au sortir de la colonisation était d'assumer l'héritage colonial; puis il s'était avéré nécessaire de diversifier la production: d'une situation de quasi-monoculture, il fallait passer à celle d'une gamme

diversifiée de plantes cultivées. Le but était tout juste d'introduire de nouvelles cultures sans se soucier de la manière (technique intensive ou extensive). C'est dans ce contexte que plusieurs nouvelles plantes firent à grande échelle leur apparition dans le paysage agricole ivoirien.

Le discours sur l'innovation vient essentiellement de deux sources : les plans de développement économique et social et les résolutions des congrès du parti unique au pouvoir à l'époque .

La conception de l'innovation part du rôle conféré à l'agriculture dans l'économie générale: le secteur de l'agriculture est le "moteur du développement économique". A ce titre, il apparaît en bénéficiaire privilégié des interventions étatiques dans l'économie. Le plan de développement économique et social de 1971-1975 donne d'ailleurs le ton de l'orientation, après avoir constaté quelques difficultés dans l'économie agricole telle qu'elle a fonctionné jusque-là. L'essentiel du discours émanant des principales sources précitées peut se résumer à travers deux phases.

De 1971 à 1979 , il était question :

- d'améliorer la productivité;
- de vulgariser des techniques nouvelles;
- de mécaniser la production pour lever les contraintes de main-d'oeuvre; par l'introduction de la motorisation, la modernisation se voulait complète en zone de savane;
- de développer des exploitations familiales moyennes de type moderne;
- d'éduquer la masse paysanne à la maîtrise des innovations introduites afin de rendre leurs effets durables, le but étant d'avoir des paysans compétents, dynamiques, responsables et capables de se substituer aux agents d'encadrement de base;
- de poursuivre et d'intensifier la recherche et l'expérimentation dans le domaine des techniques de production et des intrants agricoles.

A partir de 1980, l'idée de modernisation se voit surtout associée à celle de "retour des jeunes scolarisés à la terre" et de projets "d'installation de jeunes agriculteurs"<sup>1</sup>. Cette nouvelle conception fit si rapidement son chemin qu'aujourd'hui seule la dimension "retour des jeunes à la terre" semble être privilégiée. Elle devint d'ailleurs un objectif stratégique dont quelques-uns des moyens de réalisation ont cru être trouvés d'abord dans le défunt ministère du Développement rural (créé à côté de celui de

---

<sup>1</sup> - VII<sup>e</sup> Congrès du PDCI, 1980 p. 169 ; Plan de développement économique et social 1981- 1985

l'Agriculture) et aujourd'hui dans la Commission nationale d'installation des jeunes agriculteurs modernes ( instituée en 1988) .

A ces résolutions de congrès et options des plans de développement devraient correspondre une organisation et des structures de mise en oeuvre de l'innovation agricole . Quelles sont-elles ?

## II ORGANISATION ET STRUCTURES D' INNOVATION AGRICOLE

Deux départements ministériels organisent cette innovation. Il s'agit du ministère de la Recherche scientifique et celui de l'Agriculture.

Le premier coordonne toutes les activités de recherche mais intervient spécifiquement dans l'agriculture à travers ses instituts et centres agronomiques. Ceux-ci sont aujourd'hui regroupés en deux établissements régionaux : l'Institut des Savanes (IDESSA) et l'Institut des Forêts (IDEFOR) . Ils disposent de centres spécialisés par culture ou groupes de cultures. C'est ainsi qu'on a dans :

- le café, le cacao et les plantes stimulantes : IRCC;
- l'hévéa : IRCA;
- le palmier à huile, le cocotier : IRHO;
- le bananier, l'ananas, les légumes, les agrumes et les fruitiers divers : IRFA;
- le coton et les plantes textiles : IDESSA- département textile;
- la canne à sucre : IDESSA- département sucrier;
- les plantes vivrières : IDESSA- département vivrier.

Traditionnellement, les technologies mises au point par les instituts de recherche transitent par les structures de vulgarisation pour accéder au milieu réel. Aujourd'hui, sans abandonner cette option, les instituts s'efforcent de réaliser dans le milieu réel des essais multilocaux par le biais de cellule de recherche-développement. Il leur arrivent même aussi de convier les paysans à des journées portes ouvertes, soit dans l'institut, soit sur des sites de mise en application de "paquets technologiques". La prise de conscience de la nécessité d'établir un pont entre la recherche et le milieu réel s'est traduite par la création (en 1986) au sein du ministère de la Recherche de deux sous-directions chargées l'une de la pré vulgarisation, l'autre de la relève en milieu paysan .

Si le ministère de la Recherche scientifique constitue fondamentalement un organe de soutien de la production agricole, celui de l'Agriculture

assume à la fois cette fonction et celle d'agent direct de la production. En effet, outre son rôle de coordination des structures de vulgarisation, ne prend-il pas directement part à la production par le biais de certaines sociétés d'Etat ou d'économie mixte créées ou contrôlées par lui? Nous citerons quelques-unes d'entre elles organisées sous forme de complexes agro-industriels hautement capitalistiques, mais qui pour la plupart disposent d'un volet promotion d'exploitations villageoises modernes :

- Palmindustrie, chargée de l'exploitation du palmier à huile et du cocotier et de l'industrialisation des produits dérivés;
- Société Africaine des plantations d'hévéas ( SAPH);
- Société pour le développement des plantations de canne à sucre; l'industrialisation et la commercialisation du sucre ( SODESUCRE );
- Compagnie ivoirienne pour le développement des fibres textiles (CIDT) .

Ces sociétés fournissent généralement aux paysans les prestations suivantes :

- approvisionnement en matériel végétal sélectionné;
- assistance technique pour la création de plantations et pour la réalisation des principales opérations culturales;
- garantie auprès de la banque agricole pour l'octroi de prêts aux paysans;
- collecte et commercialisation des produits et quelquefois aide à l'organisation coopérative des petits producteurs privés .

Certaines de ces sociétés comme SAPH, SO.G.B. et Palmindustrie réalisent au bénéfice des paysans des "opérations clé en main" consistant à prendre en charge tous les coûts exigés par une exploitation, depuis la création jusqu'à la production. De sorte que les paysans concernés par ces projets ne font réellement face aux charges d'exploitation et aux remboursements qu'à la période d'entrée en rapport de leurs plantations.

En dehors de ces sociétés, le ministère de l'Agriculture organise généralement son soutien à l'innovation technologique à partir de structures d'encadrement et de vulgarisation agricoles spécialisées par produit. C'est le cas de :

- la Société d'assistance technique et de modernisation de l'agriculture en Côte d'Ivoire (SATMACI), spécialisée dans le cacao et le café;
- la Compagnie ivoirienne pour le développement des fibres textiles (CIDT);

- la Compagnie ivoirienne pour le développement des produits vivriers (CIDV) ;

- les ensembles agro-industriels d'ananas établis autour des usines SALCI, SAFCO et SIACA .

Ces sociétés mobilisent dans leurs zones d'influence respectives de nombreux agents de terrain .

En plus de ces sociétés, le ministère de l'Agriculture tient à sa disposition, pour sa politique d'innovation technologique :

- de l'Office des semences et plants (OSP) dont le rôle est la production, la certification des semences améliorées et leur distribution aux agriculteurs;

- du centre ivoirien du machinisme agricole (CIMA) chargé des tests sur les matériels importés et de leur adaptation aux conditions de la Côte d'Ivoire;

- de la Société pour le développement de la motorisation de l'agriculture (Motoragri), chargée de préparer des plates formes au profit des villageois.

On ne peut clôturer l'inventaire des structures meublant l'environnement technologique de la production agricole sans citer les établissements privés que sont les filiales des industries chimiques étrangères installées sur le sol ivoirien: Rhône Poulenc, Siveng, Bayer, Sofaco, etc.

Face à cet effort d'organisation visant à soutenir l'innovation agricole et à la multiplicité des structures orientées vers la modernisation des exploitations ou tout au moins l'augmentation de la productivité, quelles sont les pratiques culturelles quotidiennes des paysans ?

### III LES PRATIQUES PAYSANNES

Au plan de la production agricole et de l'organisation technique de celle-ci, nous présenterons deux cas de réactions paysannes : le premier se situe dans une vieille zone de cultures pérennes appelée "Boucle du cacao". Le deuxième cas se rapporte à des expériences de modernisation entreprises dans le sud-ouest et le centre du pays .

#### 3.1- Paysans et progrès technique dans la Boucle du cacao

Le paysage agricole de cette région se caractérise par une prédominance du cacao et du café associés à quelques cultures vivrières tels l'igname, la

banane plantain, le taro, le maïs et les divers légumes. C'est donc principalement par rapport à l'activité de production liée à ces plantes que seront appréciées les réactions des paysans face aux innovations. Nous observerons ces réactions dans deux situations : abondance de forêts et saturation foncière.

### 3.1.1- Les réactions paysannes en situation d'abondance de forêts

Pour la clarté de l'exposé, nous verrons ces réactions à trois niveaux : le matériel végétal, les facteurs techniques et les techniques culturales .

#### *Le matériel végétal*

Les plantes cultivées proviennent en général d'un matériel tout venant et cela, malgré la présence de la SATMACI et de la CIDV dans la région .

#### *Les vivriers*

Ils offrent des variétés sélectionnées disponibles pour l'igname ( aliment de base de la région), le riz et le maïs . Mais,

- la variété d'igname tardive vulgarisée (Florido), bien que plus productive (15 tonnes/ha en milieu paysan) et s'intégrant parfaitement bien au système cultural de la région, se heurte à la concurrence de l'igname traditionnelle (Bètè-Bètè) malgré le faible rendement de celle-ci (5 tonnes/ha ). La faible progression de la variété sélectionnée introduite n'est pas liée à un problème technique. De plus, les paysans peuvent prélever les semences sur la récolte précédente (comme ils en ont l'habitude) sans aucun risque de dégénérescence du matériel végétal .

- bien que disposant d'un prix garanti au producteur et d'un marché important offert par les industries d'aliments de bétail, le maïs se cultive encore de façon très marginale. En effet, cette plante se situe au bas de l'échelle des valeurs parmi les produits de rente (et encore si elle pouvait, aux yeux des paysans, avoir cette qualité!). Mieux, elle n'entre pas dans la gamme des aliments prisés de la région. Ainsi dans les exploitations, on ne trouve que quelques pieds de maïs disseminés en vue de la consommation immédiate en frais. On comprend dans ces conditions pourquoi les paysans ne se soucient guère de rechercher ni production élevée ni par conséquent variété très productive .



- malgré l'existence d'un important marché créé par la consommation urbaine et d'un prix garanti au producteur, la production du riz par les autochtones est pratiquement inexistante dans cette région parce que frappée d'interdits culturels dans plusieurs villages. Ici les semences distribuées aux paysans par la société de vulgarisation sont soit consommées soit revendues aux allogènes .

Dans le domaine de la production vivrière, on constate que le poids de la tradition est très vivace dans la région et semble prendre le pas sur la recherche de revenu monétaire tous azimuts.

#### *Les cultures d'exportation*

Contrairement à d'autres régions du pays, la Boucle du cacao n'a pas bénéficié des programmes de diversification des cultures pérennes entrepris après 1960. De sorte que seuls le cacao et le café y sont cultivés. Mais parmi ces plantes, le matériel végétal sélectionné et à haut rendement occupe une part très infime des superficies cultivées par les paysans. Ainsi:

- les variétés sélectionnées ou hybrides de cacaoyers n'occupent que 13 % des superficies cultivées en Côte d'Ivoire et 6 % de celles exploitées la Boucle du cacao ;

- les caféiers hybrides représentent seulement 7% des superficies cultivées sur l'ensemble du territoire national ; celles de la Boucle du cacao n'atteignent que 10 % .

Malgré la présence d'agents d'encadrement de base dans chaque village de la région, il semble que l'information ne circule pas assez; et les paysans semblent ignorer les possibilités d'accès gratuit aux semences. A l'offre souvent très insuffisante émanant des centres semenciers, il faut ajouter, au nombre des explications de l'attitude paysanne, les comportements de détournement des semences pratiqués par les agents de vulgarisation au profit de demandeurs plus offrants (notabilités villageoises, cadres urbains, etc.). Aussi les paysans se tournent-ils vers les pratiques anciennes les plus courantes dans la région: la récupération des semences issues de parcelles dont ils ignorent par ailleurs l'origine variétale des plantes.

Au niveau des cultures d'exportation, la constatation qui s'impose est l'importance de la demande de semences. Ce fait ne signifie pas que s'exprime ici un intérêt affirmé des paysans pour les variétés sélectionnées. En effet, l'expérience montre que dans cette demande, ce qui importe c'est

moins la qualité du matériel végétal (sa performance) que l'espèce végétale elle-même (cacaoyer ou caféier), c'est-à-dire la source principale et presque idéalisée du revenu monétaire de la région .

### *Les facteurs techniques*

L'une des caractéristiques de l'agriculture paysanne est la faiblesse de son équipement technique. Ainsi les outils performants y font cruellement défaut. Ceux qu'on n'y trouve ne concernent qu'une faible proportion des exploitations. Par exemple pour les principaux outils de traitements phytosanitaires, on a: 1 à 3 % pour les pulvérisateurs et 5 à 9 % pour les atomiseurs. Seuls les outils rudimentaires comme la machette, la hache et la daba sont représentés dans toutes les exploitations. Ces outils constituent un "simple prolongement de la main" (E. Terray, 1969 p.105) et non un réel détour de production. Dans ces conditions, ils ne peuvent améliorer la productivité du travail. En conséquence, les opérations agricoles comportent de fortes contraintes: pénibilité et grande consommation de force de travail.

Dans le même ordre d'idée, très peu d'exploitations font usage des produits intermédiaires comme les engrais, les herbicides et les pesticides : moins de 20 % pour l'ensemble du pays et moins de 5 % dans les plantations de la Boucle du Cacao .

### *Les techniques de production*

Les techniques utilisées font appel au brûlis et à une préparation insuffisante du sol. Les normes conseillées pour les travaux comme le piquetage, la trouaison et le semis ne sont pratiquement pas respectées par les paysans.

Les exploitations sont fondées sur un système de polyculture qui fait apparaître un mélange quelque peu "anarchique" (aucun ordre précis ni distance régulière entre les plants) de différentes plantes sur une même parcelle .

Il n'existe pas de systèmes de culture associant à la fois agriculture et élevage, de telle sorte que chaque secteur puisse bénéficier de l'apport de l'autre.

Par manque d'utilisation de l'engrais, les paysans s'adonnent à une technique extensive exigeant de plus en plus de terres et l'observance de longues jachères (10 à 20 ans) . La pratique d'un deuxième cycle de culture

est inconnue dans la région, même pour les plantes à cycle court comme le maïs, l'arachide et certains légumes.

Les thèmes techniques de recépage des caféiers âgés et de régénération cacaoyère diffusés depuis plus d'une dizaine d'années ne sont que timidement appliqués. Ainsi, pendant que les cacaoyères ne progressent guère dans ce domaine, les caféières recépées occupent à peine 3% de l'ensemble des superficies ivoiriennes en état d'être recépées. Ce taux est de 2,6 % pour la Boucle du cacao .

### 3.1.2- Les réactions paysannes en situation de saturation foncière

Ces pratiques paysannes que nous venons de passer en revue ont produit les résultats suivants: les forêts recherchées par les paysans pour faire du cacao et du café sont épuisées et n'offrent plus de possibilité d'extension de ces cultures. Désormais ce sont les jachères qui occupent l'essentiel du patrimoine foncier(73 %), mais elles se sont fortement raccourcies ( 3 à 5 ans au lieu de 10 à 20 ans comme par le passé). Les plantations existantes ont vieilli faute d'entretien correct et régulier: 71 % d'entre elles sont âgées de plus de 15 ans et les rendements, déjà très faibles (300 kg/ha), baissent continuellement. Ainsi la zone agricole autrefois la plus prospère du pays connaît un déclin: de 21 à 28 % de la production ivoirienne de cacao et de café avant 1971, la part de la Boucle du cacao se situe aujourd'hui entre 3 et 5 % .

L'économie cacaoyère et caféière de la Côte d'Ivoire a essentiellement fonctionné sur le principe du défrichement renouvelé des forêts. Et pendant longtemps, ce système extensif de culture a trouvé sa justification dans la grande disponibilité en matière de forêts. Dans cette optique, le paysan se voyait qualifié d'agent rationnel dont le comportement pouvait être interprété en termes d'utilisation maximale du facteur meilleur marché ou quelquefois sans coût monétaire. De cette analyse, on tirait la conclusion optimiste que toute contrainte au niveau du facteur terre entraînerait un changement dans les habitudes culturelles des paysans. En appliquant cette analyse à la situation de la Boucle du cacao caractérisée par l'épuisement des forêts, on devrait s'attendre à une réaction d'intensification de la production du cacao et du café, du moins à une mutation agricole (reconversion à d'autres cultures) . Qu'en est-il de la réalité ?

La réalité c'est qu'au lieu qu'il nous soit donné d'assister à une intensification de la production comme on pouvait s'y attendre, on a vu se

développer un vaste mouvement migratoire de la Boucle du cacao vers d'autres zones forestières, et notamment en direction des derniers fronts pionniers agricoles ouverts dans le sud-ouest autour des années 1970 . Ce mouvement a atteint plus de 30 % de la population de la région de la Boucle du cacao en 1987 (Y. Affou et K. Tano, 1989). Il a transformé en zone d'émigration, une région qui fut jadis le principal pôle d'immigration rurale du pays. Les villages continuent aujourd'hui de se dépeupler et de se vider surtout de leurs forces vives au profit du sud-ouest où les migrants vont pour reproduire le système extensif de culture de cacao et de café, principal responsable du déclin de leur région d'origine. Si bien que le sud-ouest et particulièrement le département de Soubré est appelé la "nouvelle Boucle du cacao", comme pour souligner l'identité de destin qui s'annonce en matière de destruction du patrimoine forestier.

A travers cette émigration des ressortissants de la Boucle du cacao, nous apercevons un cas de stratégie développée par les paysans pour retarder l'avènement de l'innovation technique en agriculture paysanne. Combien de temps dureront encore ces jeux de report des problèmes agricoles par les paysans? Pour raccourcir le délai d'adoption de l'innovation, ne faut-il pas offrir sur un plateau d'argent des infrastructures aux paysans? C'est justement un cas d'offre gratuite d'infrastructures modernes aux paysans que allons maintenant exposer .

### 3.2- Les pratiques paysannes dans un cadre moderne

Les expériences dont il est question à présent font partie des plus anciennes réalisées au bénéfice exclusif des paysans. Elles datent du début des années 1970 et se situent dans le sud-ouest et le centre de la Côte d'Ivoire. Elles concernent deux aménagements hydro-agricoles (San Pédro et Yabra) réalisés par l'Etat sur financement extérieur. Ces aménagements ont pour objectif d'asseoir un appareil de production moderne permettant d'atteindre des rendements élevés, d'accroître le revenu agricole et partant de freiner l'exode rural .

Ils comprennent :

- de grandes superficies aménagées (plus 600 ha dans chaque site) sur un terrain d'Etat ou un terre villageoise purgée du droit coutumier;
- des ouvrages hydrauliques (station de pompage, canaux d'irrigation, barrages de retenue d'eau, etc) ;

- des équipements agricoles (tracteurs, motoculteurs, moissonneuses, etc) ;
- des infrastructures de collecte et de stockage des produits;
- des infrastructures d'accueil (logements de paysans, bureaux et divers autres locaux) ;

Les caractéristiques du système agricole peuvent être schématisées comme suit :

- monoculture du riz ;
- système cultural stabilisé et à base d'irrigation; chaque année les mêmes parcelles sont exploitées sans nécessité d'observance de la jachère;
- mécanisation de plusieurs opérations agricoles, d'où faible consommation de force de travail;
- forte consommation d'intrants (herbicides, engrais, carburant) .

A ces caractéristiques liées au système cultural s'ajoute une organisation socio-économique qui facilite l'accès aux facteurs techniques; celle-ci prend appui sur les groupements paysans et les structures d'encadrement, intermédiaires pour l'approvisionnement à crédit des agriculteurs.

Les aménagements agricoles de San Pedro et de Yabra ont été financés à grands frais: près de 26 millions FF chacun en 1970. Ils furent réalisés par la SODERIZ qui les exploita d'abord en régie avant de les mettre gracieusement à la disposition des paysans en 1975 . Provenant de diverses régions du pays, ceux-ci furent accueillis et formés par la SODERIZ avant leur installation.

L'observation des résultats uniquement techniques<sup>2</sup> nous montre que les paysans ont acquis une grande maîtrise du calendrier agricole et des diverses opérations culturales à réaliser par eux-mêmes: labour au motoculteur, préparation de pépinières, semis manuel, épandage d'engrais et traitement herbicide.

- Au plan de l'équipement, les projets agricoles de Yabra et de San Pedro ont opté pour les motoculteurs individuels, et cela depuis la dissolution de la SODERIZ. Ces outils s'avèrent si indispensables aux agriculteurs qu'aucun ne veut s'en passer. Si bien que ceux qui n'en possèdent pas s'efforcent d'en emprunter à titre onéreux . Ce comportement est un indice de l'association que les paysans établissent entre la culture qu'ils pratiquent et l'utilisation presque obligatoire de certains

---

<sup>2</sup> - Du fait du manque d'entretien et de suivi des infrastructures par la société d'encadrement, les rendements ont été en général très faibles, ce qui a causé un endettement des paysans .

instruments de travail, et au-delà, de l'intérêt qu'ils éprouvent à se servir de ces outils .

- Les diverses prestations de services rémunérées reconnues comme essentielles à l'activité - par exemple le transport des produits, la récolte mécanisée et les réparations d'outils - sont acceptées par tous les paysans.

- La totalité des intrants exigés pour la production sont utilisés: engrais, herbicides, variétés sélectionnées. De même, les doses conventionnelles de ces différents produits sont appliquées par les agriculteurs.

Le respect des normes proposées par la société d'encadrement et la maîtrise des techniques culturales par les paysans dont 48% sont analphabètes (Y. Affou ,1990) prouvent que ni le niveau intellectuel ni la complexité des techniques vulgarisées ne constituent les freins essentiels à la diffusion de l'innovation en milieu rural. Ici la clé du succès semble résider dans la conception générale des projets étudiés: un terrain d'Etat, des infrastructures d'Etat, un encadrement d'Etat facilitant l'accès aux facteurs techniques, le tout s'imposant au paysan. En conséquence toute demande d'adhésion à ces projets présuppose une acceptation tacite des principes et des conditions de leur fonctionnement. Et sur ce plan, les paysans désireux de participer à ces projets n'ont pas du tout le choix .

La contrainte principale de ces formules étatiques est le coût exorbitant de réalisation et d'entretien des infrastructures, lequel empêche par conséquent leur diffusion à large échelle, surtout dans les conditions de récession économique actuelle. Ces formules de projets ne profitent finalement qu'à quelques privilégiés et ce, au détriment de la grande masse des paysans pour lesquels les techniques ancestrales et la pauvreté rurale demeurent le pain quotidien .

## CONCLUSION

Elle sera présentée sous forme d'observations invitant au débat.

1- La maîtrise de l'innovation technologique ne semble pas poser problème dans l'ensemble du système agricole ivoirien. Il existe des exploitations privilégiées dans ce domaine . En particulier les ensembles agro-industriels de palmier à huile, de cocotier, d'hévéa, de canne à sucre, d'ananas et les grandes exploitations privées de banane (Poyo) sont depuis longtemps familiarisés avec les variétés à haut rendement et les techniques

très performantes. De même, les plantations villageoises initiées par ces ensembles ou créées dans leur sillage acquièrent de très bons résultats techniques parce que le transfert technologique s'opère de façon directe, favorisé par des effets d'imitation. Si l'on se situe au plan strictement technique, on remarque que les difficultés touchent essentiellement les exploitations tournées vers des plantes qui ne bénéficient pas de ce type de système productif ayant pour noyau central le bloc agro-industriel. Tel est le cas du cacao, du café, du coton et des plantes vivrières, autrement dit les cultures qui occupent la grande majorité des paysans ivoiriens. En définitive, il apparaît clairement que l'effort d'innovation tant recherché devra davantage s'orienter vers ces dernières catégories de cultures.

2- La situation générale brossée dans les première et deuxième parties de cet exposé nous montre que l'environnement technologique de la Côte d'Ivoire est globalement favorable à une amélioration de l'appareil productif et des conditions de production: supports institutionnels, structures de conception, d'approvisionnement et de diffusion des technologies. Il reste à exploiter à fond ces conditions, et cela n'est pas toujours le cas comme nous le montre l'exemple de la Boucle du cacao.

3- L'exemple de réussite technique présenté s'inscrit dans un cadre qui fait appel à une conception toute particulière du développement agricole: celle des grandes opérations onéreuses, contraignantes et difficilement reproductibles à large échelle. Dans ledit exemple, trois éléments méritent cependant notre attention. Il s'agit en premier lieu de l'environnement psycho-sociologique du paysan qui conditionne ce dernier, l'incite et finit par le convaincre à l'idée que l'activité agricole ne peut se réaliser en dehors de contraintes techniques précises, spécifiques à chaque plante; en second lieu, apparaît l'environnement économique qui rend disponibles et accessibles les instruments de travail et les intrants, tout cela grâce aux facilités d'accès au crédit bancaire garanties ici par les sociétés d'encadrement et/ou les groupements coopératifs; en troisième lieu, il y a le cadre et les conditions qui permettent de traduire en messages suffisamment simples mais fidèles les thèmes techniques, de sorte que leur bonne maîtrise par les paysans ne souffrent d'aucun doute: ainsi, on s'aperçoit que ni la complexité des technologies vulgarisées ni le niveau d'instruction des paysans ne constituent les principaux freins à la diffusion de l'innovation.

4- Les différents cas observés nous révèlent la complexité du monde rural qu'il faudrait éviter de réduire à une simple catégorie technique où

les stratégies et les rationalités paysannes ne seraient que des épiphénomènes. Ils montrent, s'il en était encore besoin, que dans certaines circonstances les phénomènes socio-culturels peuvent prendre une ampleur telle qu'ils débordent la traditionnelle rationalité technico-économique. Cela exige, qu'à côté du technicien confiant de la performance de ses "paquets technologiques", prenne place le spécialiste des sciences humaines et sociales, celui-là même qui doit étudier les besoins des paysans et suggérer les voies les meilleures soit pour faire passer les messages soit pour assouplir des modèles technologiques trop rigides.

5- Les mutations des systèmes agricoles africains en général et ivoiriens en particulier s'imposent comme une nécessité urgente face aux tendances d'évolution de ces pays, devenues de grands défis : démographie galopante, destruction de l'environnement forestier, pauvreté, malnutrition, famine aux portes de nombreux pays etc. S'engager à relever ces défis impose que nous dépassions les thèses complaisantes et complices de la pauvreté et de la misère rurales, thèses qui s'enferment dans la justification de toutes pratiques et réactions paysannes au lieu de franchir le pas décisif du comment produire plus et dans de bien meilleures conditions. L'heure est venue d'abandonner "l'anthropologie diplomatique", qui consiste à étudier les milieux ruraux africains en ayant pour seul objectif de ménager les populations, de leur donner bonne conscience, et par la même occasion de se donner bonne conscience d'avoir aidé à maintenir en l'état des peuples qu'on croit heureux de vivre à l'écart des changements techniques parce que trop fragiles pour les supporter. Il est temps de ne point se faire des scrupules de heurter les esprits chagrins et même de choquer lorsque cela s'avère nécessaire. Dans cette optique, peut-on sous prétexte de l'existence de cohérence, de rationalité dans les sociétés rurales africaines, considérer tout effort d'innovation comme "une agression extérieure"? A moins qu'on veuille voir les paysans africains inventer eux-mêmes leurs technologies. Et alors l'on est invité à méditer cette autre question: depuis que les instituts de recherche agronomique ont eu droit de cité, connaît-on un seul pays évolué qui lie l'évolution de son agriculture, son développement tout court aux tâtonnements et aux hypothétiques inventions des paysans? En tout état de cause, les paysans africains seront contraints de subir les bouleversements, les chocs et les inadaptations auxquels n'ont pu échapper leurs homologues des pays européens aujourd'hui intégrés à un système d'agriculture florissante. Tout changement a un prix. L'essentiel est de le



rendre moins lourd possible. C'est la tâche qui incombe aux chercheurs de toute discipline.

6- Parler de changement ne présuppose pas que tout ce qui est réalisé par les paysans africains est mauvais ou que ceux-ci sont ignorants et ne peuvent rien apporter aux efforts des techniciens visant la solution des problèmes des bas rendements, de la faim et de la misère. Personne n'ignore le savoir et les connaissances dont les agriculteurs africains ont fait montre dans le cadre de la transformation de leur milieu. Aussi le débat ne doit-il point se situer au niveau de la reconnaissance ou de la négation de ce savoir. Il doit plutôt s'instaurer au niveau du degré de prise de conscience de la réalité déconcertante qui caractérise l'Afrique de la fin du XXe siècle: en dépit de l'existence de ce savoir autonome, l'agriculture marque le pas et la plupart des pays du continent sont encore aujourd'hui condamnés à avoir comme objectif prioritaire la satisfaction des besoins en nourriture, l'un des premiers besoins instinctifs qui ne devraient plus, depuis longtemps, constituer un souci majeur pour l'homme. C'est dire que des efforts importants, plus importants que par le passé, s'imposent à l'agriculture africaine, efforts que la physionomie actuelle de cette activité ne peut permettre d'accomplir. Il faut donc améliorer ou renouveler ce savoir paysan pour le rendre plus opérationnel car, à contexte nouveau, exigence nouvelle!

## BIBLIOGRAPHIE

- AFFOU Yapi S. (1979). Le grand planteur villageois dans le procès de valorisation du capital social: une introduction à l'organisation socio-économique akyé. Centre Orstom de Petit Bassam, Abidjan, multigr, 379 p.
- AFFOU Yapi S. (1987). Les planteurs absentéistes de Côte d'Ivoire. Coll. "Travaux et Documents" n° 110, Editions de l'Orstom, Paris, 91 p.
- AFFOU Yapi S. (1990). La relève paysanne en Côte d'Ivoire: étude d'expériences vivrières. Editions Karthala / Orstom, Paris, 225p.
- AFFOU Yapi S. et TANO Kouadio (1989). Saturation foncière, migration rurale et pénurie de main-d'oeuvre: le cas de la Boucle du cacao. Association ivoirienne des sciences agronomiques(AISA), Abidjan, multigr. 47 p.
- AIDEA (1982). Programme national d'installation des jeunes agriculteurs modernes. Rapport principal, document de travail pour le séminaire de Yamoussoukro, multigr. 232 p.

- BILGER Eric (1979). Formation et installation des jeunes agriculteurs modernes, BDPA-AVB, multigr. 122 p.
- CHAMBERS Robert.(1990). Le développement rural. La pauvreté cachée Editions Karthala / CTA Paris, 374 p.
- DEBOUVRY Pierre (1979). Approche d'une définition des structures d'appui technique à la mise en place d'exploitation moderne, CINAM-AVB .
- FRATERNITE-HEBDO (1976). Congrès du Parti démocratique de Côte d'Ivoire (VIe). Edition spéciale , Abidjan, 319 P.
- FRATERNITE-HEBDO (1981). Congrès du Parti démocratique de Côte d'Ivoire (VIIe). Hebdo Editions, 303 P.
- FRATERNITE-HEBDO (1986). Congrès du Parti démocratique de Côte d'Ivoire (VIIIe). Hebdo Editions, 359 P.
- GASTELLU J.-M.(1982). Une économie du trésor: les grands planteurs du Moronou, tome3 : la formation des plantations. Centre Orstom de Petit Bassam, Abidjan, multigr. 119 P.
- HIRSH R. D. et al. (1984). La riziculture ivoirienne: diagnostic et conditions préalables d'une relance. CCCE-département d'appui aux opérations.
- KOUAKOU Ernest (1982). Revenu agricole et conditions d'existence des paysans dans la sous-préfecture de Sikensi: exemple du village de Braffoueby. Mémoire pour le DAA, ENSA de Rennes / Orstom de Petit Bassam, multigr. 112 p.
- MINISTERE DE L' AGRICULTURE (1981). Direction des statistiques rurales et des enquêtes agricoles. Recensement national de l'agriculture 1973-1974, Tome 1.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DES EAUX ET FORETS - DPBCG (non daté) . Annuaire rétrospectif des statistiques agricoles et forestières 1900-1983 .
- MINISTERE FRANCAIS DE LA COOPERATION-SETIMEG(1980). La création du DAPE (domaine agricole péri-urbain de l'Etat) .
- MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES (1990). La Côte d'Ivoire en chiffres : éditions 1986-1987. Editions Inter Afrique Presse, Abidjan .
- MINISTERE DU PLAN (1967). Perspectives décennal de développement économique, social et culturel 1960-1970, Abidjan .
- MINISTERE DU PLAN (1968). Troisième plan quadriennal de développement économique et social 1958-1962, Abidjan .
- MINISTERE DU PLAN (1968). Première esquisse du Plan quinquennal de développement 1971-1975 , Abidjan .
- MINISTERE DU PLAN (1970). Deuxième esquisse du Plan quinquennal de développement 1971-1975 , Abidjan .

- MINISTERE DU PLAN (1977). Plan quinquennal de développement économique social et culturel 1976-1980, vol. 1 et 2 , Abidjan .
- MINISTERE DU PLAN ET DE L'INDUSTRIE (1980). Projet du Plan quinquennal de développement économique social et culturel 1981-1985, tome 1 et 2 , Abidjan .
- TCHOBO Alfred (1984). Notes techniques sur les aménagements du projet Yabra , CIDT- Unité agricole centre, Antenne de Yamoussoukro .
- MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (1978). Dynamisme foncier et économie de plantation. Séminaire inter-instituts : CIRES, GERDAT, IGT, ORSTOM .
- TERRAY Emmanuel (1969). Le marxisme devant les sociétés primitives Editions Maspéro , Paris.

**SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL**

J. BOUJU

**THEME: savoirs paysans et logiques populaires en matière de représentation et d'occupation de l'espace rural****L'ORIGINE DE L'ETUDE**

a- constat, par l'agronome du projet, de l'indifférence et du refus de la part des destinataires paysans de participer à la mise en place de contrats de développement villageois ( projet UP.1 ZORGO- Burkina faso ,1988.)

b- recours à l'anthropologue pour comprendre ce qui "bloque" la participation du côté paysan.

c- à la suite d'une série d'entretiens menés avec l'agronome et des responsables du projet.

**1er constat:**

Le projet ne prenait pas en considération la complexité des réalités sociales paysannes pour conduire ses interventions.

**2ème constat:**

absence d'étude préalable d'identification du milieu social local (ce qui, je l'ai appris incidemment par la suite était faux !)

En fin de compte, il n'était guère étonnant, qu'à force de nier les compétences paysannes qui sont, ne l'oublions pas, des savoirs locaux, donc des pouvoirs locaux, qu'une mauvaise volonté paysanne à se "mobiliser", à "participer" (que les projets qualifient de "blocage" tenant au conservatisme de la "tradition") se manifeste d'une manière ou d'une autre.

Pour nous, ces pseudo-blocages témoignaient d'autre chose, à savoir de la dynamique et de la vitalité des logiques sociales et des pouvoirs locaux. En effet, nous savons que le monde rural est fortement différencié, clivé sur divers plans (religieux, économique, politique, coutumier, sociaux etc.) et stratifié de multiples manières. Sa réalité est donc fortement éloignée du stéréotype communautaire et consensuel qui lui est trop souvent appliqué par les agents des projets de développement. Il convenait, enfin, de reconnaître la réalité des faits, à savoir que dans le monde rural, comme ailleurs, des individus, des groupes, des quartiers-lignages détiennent une maîtrise, un savoir et un pouvoir de dire et/ou de faire que d'autres n'ont pas!

**SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL****OBJECTIF PRINCIPAL DE L'INTERVENTION DEMANDEE**

Identifier les raisons du refus paysan d'accepter les contrats villageois de développement.

**HYPOTHESE DE TRAVAIL**

Dans le contexte global d'une raréfaction des terres arables disponibles consecutive à l'augmentation des densités de population rurale, à la dégradation durable de la pluviométrie et des sols et à la généralisation des rapports marchands, l'accès à de bonnes terres (bas-fonds) est devenu un enjeu socio-économico-politique local extrêmement important pour les paysans qui revendiquent la prééminence de leurs droits fonciers. Or le recouvrement/intersection de multiples trames foncières (situation identifiée au préalable), donc de droits sur la terre, pose le problème de la reconnaissance des différents droits fonciers (=différents types de légitimité) et de leur hiérarchisation interne, c'est-à-dire, au fond, le problème de la reconnaissance collective d'un ordre de prééminence : problème ignoré par la coutume, parce que dans le contexte précolonial d'émergence de ces droits, il n'avait pas de sens!

Au niveau des villages, des situations de tensions et de conflits émergent entre personnes, familles, groupes d'intérêts et quartiers, chacun y allant de sa stratégie propre vis-à-vis du projet et/ou de l'administration qui apparaissent (sans qu'ils en soient forcément clairement conscients) comme capable d'arbitrer et de décider de l'éminence des droits des uns et des autres et des uns par rapport aux autres. Il s'en suit des situations de clivage interne et de divisions profondes dans les "communautés villageoises" sur lesquelles s'appuient toutes les stratégies présentes de la politique micro-locale mais qui bloquent, bien évidemment, toute possibilité immédiate de négociation collective d'un contrat de développement villageois avec le projet provincial.

**OBJECTIFS INTERMEDIAIRES DE L'ETUDE**

- Identifier les modalités locales d'appropriation, de contrôle et d'accès à la terre au niveau villageois ou micro-régional

- Identifier et localiser les différentes autorités et pouvoirs locaux détenteurs de droits de contrôle sur l'espace

- Apprécier et déterminer leur aire d'influence dans l'espace et sur les groupes sociaux localisés

## SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL

-cartographier les limites administratives des départements et des provinces, les limites coutumières des chefferies identifiées et les limites symboliques des maîtrises religieuses de la terre.

-Analyser les interférences ou les conflits produits par le recouvrement/intersection des différentes trames foncières ainsi mises en évidence.

### METHODOLOGIE

Methodologiquement, la difficulté consiste à définir, en fonction des contraintes habituelles de temps disponible pour mener l'étude, de financement consenti, etc., les niveaux de la recherche, ses différentes phases, les axes d'approche des problèmes et les techniques d'enquête de terrain.

Le produit final, le rapport, qui devait être conçu comme directement opérationnel et accessible à tous les agents de développement sur le terrain, devait aussi pouvoir rendre compte de la plupart des compétences, des savoirs et des pratiques paysannes en matière d'appropriation foncière et d'accès à la terre, des logiques qui les fondent et des stratégies qui les manifestent

□ La première phase de l'enquête impliquait un important travail d'**identification du milieu social** qui a été menée selon deux axes

- 1- **identification - localisation** au niveau provincial des **structures administratives, coutumières et religieuses** les plus importantes en matière de contrôle de l'espace rural.
  - **repérage des niveaux de décision** qui les gèrent et cartographier les **limites de leur aire de compétence respective** afin de mettre en évidence les modalités de leur articulation spatiale.
2. Simultanément,
  - **recensement de tous les villages** administrativement reconnus par les autorités départementales.
  - **identification et localisation** par quartier et par village des **catégories sociales propres à la société paysanne de cette province** dans le but de mettre en évidence des **stratifications sociales** susceptibles de révéler des **différences internes dans la maîtrise et la spécialisation des compétences en matière de gestion des terroirs.**

### technique d'enquête sur le terrain :

**passage systématique dans tous les quartiers** de tous les villages des départements concernés de la province (personne au niveau du projet ou de l'administration ne savait très exactement combien de villages relevaient de leur compétence administrative!).

**SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL**

## Techniques utilisées:

**-observation** . recensement et inventaire des quartiers-lignages et des catégories sociales représentées . identification et localisation des positions d'autorité en matière foncière (usage d'un protocole d'enquête).

**-entretiens centrés** sur les thèmes auprès des autorités administratives, coutumières, et religieuses des quartiers (niveaux micro-locaux de décision) facilement reperçables sur le terrain. En effet, selon le thème abordé, l'interlocuteur nous renvoyait soit au délégué administratif du village (CR), soit au chef coutumier, soit encore au prêtre de la terre : celui qui détient le pouvoir de faire a aussi le pouvoir de dire !.

**-entretiens libres** avec de jeunes encadreurs villageois et des villageois

☐ La seconde phase de l'enquête a été menée dans une perspective plus intensive et qualitative à partir d'études de cas observés au niveau micro local. Les mêmes techniques d'enquête ont été utilisées selon trois axes de recherche ainsi définis :

-1er axe

étude de la diversité des **droits d'appropriation collective et individuelle de la terre**. Cette approche était particulièrement importante puisque les règles et les pratiques sociales qu'elle était susceptible de révéler se trouvent au confluent de l'interaction des différentes logiques identifiées dans la première phase de l'étude.

-2ème axe.

tentative de répondre à la question de savoir si **la notion de terroir à un sens pour le paysan** : repérage de la manière dont les paysans conceptualisent leurs savoirs en matière d'environnement naturel villageois en essayant de dégager quels sont les représentations ou les pratiques économiques qui les fondent.

-recueil de toponymies de terroirs (4 ont fait l'objet d'analyses typologiques)

-3ème axe.

**étude de quelques conflits et problèmes localisés** ayant été repérés lors de la première phase de l'étude. Cette approche présente l'intérêt évident d'observer in situ et à chaud l'**interaction des différentes logiques d'action opérant dans les stratégies paysannes effectivement mises en oeuvre.**

**SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL**

**AIRE D'ETUDE**

une province (Ganzourgou-Burkina faso) comprenant 7 départements  
(environ 300 villages)

**CALENDRIER D'ETUDE**

6 mois au total : janvier 1989-juin 1989 dont:

1 mois préparation : capitalisation des connaissances et des sources-formation  
des enquêteurs à la problématique d'enquête

3 mois d'enquête de terrain (90 jours) : 2 départements/enquêteur (4)  
(1,5 mois/département) : total 360 jours d'enquête.

1 mois d'analyse et d'exploitation des données : 30 jours/chercheur(2)

1 mois rédaction-réalisation du rapport final et des cartes: 30 jours/chercheur(2)

**RESSOURCES HUMAINES**

-2 enseignants-chercheurs ethnologues à l'Université de Ouagadougou

-4 étudiants en sociologie niveau maîtrise (enquêteurs [3 mois] dont deux furent  
recrutés comme sociologues permanents par le projet après cette expérience)

-10 étudiants niveau licence sociologie en stage de terrain (10 jours)

**PRODUIT FINAL**

1 rapport final comprenant 7 tomes (environ 500 pages) dont.  
1 tome de Généralités et synthèse  
7 tomes de fichiers de villages (1 tome / département)

1 jeu de 6 cartes au 1/10 000ème couvrant la totalité de la province et signalant  
les recouvrements et intersections des trames foncières  
administratives, coutumières et rituelles ainsi que leurs centres  
d'autorité: préfectures, chefferies, maîtrises de terre.



## SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL

Pour cet expose, je vais parler des modalités d'appropriation de l'espace et de la terre et des rapports qu'elles entretiennent avec les conflits fonciers tels que j'ai pu les observer au Burkina faso.

**Exemple** : région nord du Burkina faso (Ganzourgou et Yatenga) caractérisée par la persistance de formes coutumières de tenure foncière qui sont multiples et complexes. Ces formes reposent sur des légitimités historico-culturelles différentes et délimitent des espaces et des territorialités de différentes natures. D'autre part, chacun de ces modes d'appropriation sociale, symbolique, économique ou politique de l'espace genere ses propres institutions de gestion avec ses niveaux spécifiques de décision dont les taxinomies en langue locale rendent fort bien compte

C'est tout a fait par hasard, en enquêtant sur la nature et les limites des territoires rituels chez les Moose du Ganzourgou que nous avons pris connaissance d'un cas particulier de conflit à propos du contrôle de l'espace et des stratégies qui étaient mises en oeuvre par les acteurs sociaux. Toutes avaient pour objectif :

1. d'affirmer la légitimité des droits sur la terre;
2. de faire reconnaître cette légitimité par les parties prenantes dans le conflit (à savoir l'administration et le projet).

Dans la situation présente, dans cette région du Burkina en tout cas, nous nous trouvons dans une situation classique de transition historique où l'on peut constater, au niveau micro-local, comment certaines légitimités foncières parfaitement légales ne sont pas reconnues par les villageois ou bien considérées comme secondaires, tandis que d'autres, endogènes au milieu, historiquement plus anciennes et qu'on pourrait qualifier de "traditionnelles", sont, elles, universellement reconnues par le monde paysan et surtout sont considérées comme prééminentes. Ces dernières, bien que n'étant plus légales du point de vue juridique de l'Etat révolutionnaire, restent profondément déterminantes des logiques d'action et de réaction paysannes.

Examinons maintenant ces différents droits de contrôle de la terre et de l'espace.

### 1. L'autochtonie

L'occupation de la terre depuis des temps immémoriaux constitue la plus ancienne forme de légitimité fondatrice des droits d'appropriation collective et individuelle de la terre. Aussi loin que remonte la mémoire collective celle-ci rapporte que la province était occupée par des autochtones qui ont été assimilés (les Yonyonsé) par les conquérants venus du sud: les Moosé Nakombé. Ces autochtones qui se dénomment eux-mêmes "enfants-fruit de la terre" tēngnbiisi contrôlent un territoire sacré tēnpeelem "la terre blanche" sous l'égide d'une autorité suprême : le tēngsoba, "terre-posseur", "celui qui possède la terre".

Celui-ci est le grand prêtre, sacrificateur à la terre nourricière et aux ancêtres à l'occasion des grands rites annuels de fertilité et de fécondité. Considéré comme détenteur de pouvoirs particuliers, il est l'intercesseur auprès des génies de la brousse et il dirige les procédures de purification de la terre en cas de souillure du fait de la transgression d'interdits.

L'extension d'un tēnpeelem est extrêmement variable d'une micro-région à une

## **SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL**

autre, le têngsoba peut s'occuper d'un village-terroir ou bien d'un grand nombre de villages avec toute la brousse alentour. Ce territoire, Le ténpeelem comprend aussi bien les terroirs habites et cultivés (**tênga**) que la brousse non cultivée (**wéogo**) avec ces collines, ses marigots, les cimetières (**yaado**), les jachères (**pu-weega**) ou les espaces hantés (**zi-wenga**).

Quand un litige remonte jusqu'à lui, le maître de la terre est juge (**toog-naaba**) en cas de contestation portant sur les limites d'un champ, d'un terroir ou d'un territoire. Il pratique aussi le jugement ordalique sur la terre en cas de mensonge.

Pourtant, ce personnage n'est que le **garant des droits d'appropriation collective du lignage ou du clan auquel il appartient ainsi que des droits d'usage permanent attribué par lui ou ses ancêtres à d'autres lignages étrangers installés sur le territoire de sa juridiction**. Il est habilité, quand il existe des terres vacantes, à les répartir entre les ayant-droits qui en font la demande. Son rôle consiste aussi à donner le signal de la date des semis, de la date des récoltes et de celle à partir de laquelle le nouveau grain, ayant subi un rite de desacralisation, pourra être commercialisé.

Dans les villages fortement touchés par l'islam ou le christianisme l'influence du têngsoba a fortement diminuée, allant jusqu'à provoquer la disparition de la charge et de la fonction dans certains villages musulmans.

### **2. L'héritage ancestral**

**Au niveau des représentations paysannes, le droit d'utiliser la terre pour cultiver est un concept nettement distinct du droit d'appropriation**. Fondamentalement, le droit de culture découle de l'appartenance à un groupe de parenté: le lignage (**buudu**) territorialise dans un ou plusieurs quartiers.

Chaque quartier est composé de plusieurs familles-unités d'exploitation agricole (**saka** ou **yiri**) appartenant généralement au même lignage. **Chaque quartier est propriétaire de la terre qu'il exploite**. Ce droit s'exprime par le terme **yaab-ramb-ziiga** "terrain des ancêtres" et il est détenu collectivement par tout le lignage (**buudu** ou **ba-yiri**).

Tout membre du lignage détient un droit inaliénable de culture sur le domaine lignager, et c'est le chef de lignage (**buud-kasma**) qui est "terrain-possesseur" **ziig-soba**, c'est-à-dire garant du terroir collectivement approprié. Cependant cette appropriation domaniale est très largement déléguée aux grandes familles du lignage puisque la terre s'héritant de père en fils aîné, avec répartition ultérieure entre germains masculins, ces grandes familles détiennent en fin de compte un droit d'usage permanent et inaliénable qui leur confère de facto la propriété de leurs terres.

Ainsi le chef de grande famille **yir-soba** ou **zak-soba** peut aussi être propriétaire d'un domaine: **ziig-soba**. Ce droit de propriété confère le pouvoir d'octroyer un droit d'usage temporaire à un parent par filiation ou par alliance, à un ami ou à un voisin. C'est cela qu'on appelle communément le prêt de terre (**pingré**). Ce droit est porteur d'ambiguïté dans la mesure où non seulement, il est reconduit régulièrement jusqu'au décès du demandeur, mais bien souvent, il l'est aussi à ses fils et petits-fils. Dans un tel cas, le propriétaire du terrain (**ziig-soba**) peut réclamer le

## SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL

champ a celui qui le lui a demandé le premier, il peut toujours se le faire restituer par le fils de ce dernier, mais il ne peut plus le faire avec le petit-fils et a fortiori avec les descendants de celui-ci. Dans un tel cas, le descendant de l'emprunteur devient le véritable propriétaire du champ (**puug-soba, de pugo "champ"**) qui fera l'objet d'un héritage familial. Néanmoins, le descendant du donateur du droit d'usage reste toujours propriétaire du terrain (**ziig-soba**) [ce qui peut se traduire par le fait qu'il conserve en totalité ou en partie l'usufruit sur les arbres, fruitiers ou non, se trouvant au moment du prêt sur le champ en question.] Si un droit d'usage devait être donné à un étranger, le donateur en informera son chef de lignage qui reste le garant des droits des membres du lignage vis-à-vis de l'extérieur. De plus, le chef de lignage informera le **téng-soba**, maître de la terre, afin que ce dernier procède aux rites nécessaires à l'installation de l'étranger.

### 3. La conquête (2ème forme d'appropriation de l'espace)

Une autre forme de légitimité apparut consécutivement à la conquête moaga (Moose), celle fondée sur la force "panga". En effet, les conquérants **nakomse** et leurs descendants obtinrent de gré ou de force des terres pour s'installer : **pang-ziiga**. Bien sûr, ces terres leur ont été concédées par les autochtones, mais il n'en reste pas moins que les descendants de ces conquérants détiennent de fait un droit de propriété sur les terroirs exploités par eux depuis des générations. Droit qui relève aujourd'hui de la deuxième catégorie : l'héritage ancestral.

C'est à ce niveau qu'apparaissent les subtilités les plus raffinées du droit coutumier : En effet, le droit de propriété des conquérants ne s'exerce pas sur la "terre", **ténga**, ou le "terrain", **ziiga**, qui reste appropriée par le maître de la terre des autochtones, mais sur le "sol", **téngaongo**, "terre-peau" : la peau de la terre!

L'installation des conquérants Moose s'est traduite par la mise en place d'une chefferie politique qui s'exerce sur les hommes précédemment installés (les autochtones) et sur le produit de leur travail, mais pas sur la terre en tant que telle qui reste appropriée ainsi que nous venons de le voir par les premiers occupants. La souveraineté territoriale d'une chefferie s'exerce sur les groupes conquis et domines par elle et d'une manière tout-à-fait secondaire sur l'espace qui n'a de sens politique qu'en temps que domaine exploité par un groupe domine et soumis.

Il convient donc de bien distinguer entre le territoire d'une chefferie (**soolem**) dont les limites correspondent très exactement à celles des terroirs effectivement exploités par les groupes soumis et la ou les maîtrises de la terre (**ténpeelem**) qui sont, semble-t-il, figées et incluses dans le premier. Au niveau de la province, ces ensembles constituent des trames foncières différentes dont les limites sont néanmoins communes dans l'immense majorité des cas.

Cette superposition de droits fonciers s'exerçant sur un même espace géographique

- droit sur la terre sacrée : **ténpeelem**;
- droit lignager ancestral : **yaab-ramb-ziig-soogo**;
- propriété familiale du terrain : **ziig-soogo**;
- droit du conquérant : **pang-ziiga**;
- simple propriété du champ : **puug-soogo**, (mais non du terrain),

## SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL

créé sur place une situation véritablement complexe, car avec le passage du temps, toutes ces formes de propriété sont devenues légitimes sans qu'aucune hiérarchie soit bien établie entre ces diverses formes de légitimité

Dans le contexte actuel, où le rapport économique à la terre tend à devenir dominant dans les stratégies paysannes d'occupation de l'espace (en particulier en ce qui concerne les bas-fonds aménagés ou non), les différents avant-droits s'engagent individuellement ou collectivement dans des stratégies de manipulation de leurs droits respectifs affirmant ou revendiquant leur prééminence auprès des autorités administratives des départements de la province. Ce qui n'est pas sans engendrer, comme on peut s'en douter, des conflits interminables. Un des **enjeux majeurs de ces conflits** est la réalisation par l'Etat du **nouveau découpage administratif** qui s'est effectué en plusieurs étapes à la suite de la réforme territoriale de 1983. Si l'on prend l'exemple du Ganzourgou, il y eut d'abord la création de la province et son découpage en 5 puis 7 départements dirigés par des préfets. Ensuite est venue progressivement la création de communes et de nouveaux villages administrativement reconnus.

La première phase de notre enquête a permis de constater que les limites des départements suivent celles des chefferies, donc celles des maîtrises de terre, sauf en trois endroits qui sont justement les zones qui posent des problèmes au projet de développement provincial. Dans ces zones de découpage aberrant, du point de vue de la continuité historique tout au moins, on constate une **dispersion des centres de décisions administratifs concernant une même entité socio-historique paysanne** ce qui a pour effet d'engendrer des tensions graves nées soit, des tentatives d'autonomisation de certains quartiers ou villages vis-à-vis de la chefferie coutumière (au plan intra-villageois) soit, du maintien des solidarités d'action et de décision avec ces dernières qui relèvent pourtant d'une autre autorité départementale.

D'autres découpages, internes aux départements cette fois, sont aussi source de conflit. Par exemple, l'intégration de villages (anciennement autonomes et reconnus administrativement) comme simples secteurs des communes nouvellement créés. Cette intégration signifie qu'une dimension importante de la réalité villageoise, sa capacité de négociation et de décision autonome vis-à-vis des autorités administratives et des projets de développement, doit disparaître au profit de celle de la commune. On imagine aisément que cette perte de pouvoir n'est pas très bien acceptée par ceux qui le détenait.

De même, quand l'administration reconnaît comme nouveau village administratif ce qui n'était auparavant qu'un simple quartier faisant historiquement partie d'un village, elle engendre des tensions sourdes entre les communautés paysannes qui n'en finissent pas de régler leurs comptes. en effet, il faut bien voir que l'accession au statut de village administratif implique le tracage officiel des limites du village. Si l'on considère la multiplicité des droits d'appropriation et d'usage de la terre et la dispersion dans l'espace des centres de décision compétents pour chacun d'eux que nous avons évoqué plus haut, on conçoit aisément l'enjeu de pouvoir local que représente la procédure administrative du tracage des limites villageoises: chaque autorité en la matière veut participer à la décision sur la localisation des limites du nouveau village et ce faisant se faire reconnaître et légitimer comme expert-conseil de l'administration affirmant ainsi aux autres sa prééminence

## SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL

Ainsi, en matière de terre et d'espace, les taxinomies locales sont très fines mais porteuses d'ambigüités :

**puugo** : "le champ" qui ne concerne que **tengaongo**, le sol ("peau de la terre") pas nécessairement **ziiga**, "terrain, domaine, terroir lignager" sur lequel il se trouve qui est lui-même inclus dans **tenga** "village-terroir" qui est lui-même inclus dans le **tênpeelem** (**têntom** : "la poussière de la terre") qui relève d'un **soolem** (commandement). Toutes ces entités qui conceptualisent différents aspects d'un même espace géographique font, bien évidemment, l'objet d'appropriations différentes relevant de légitimités elles aussi différentes : en caricaturant à peine on peut se trouver pour un champ donné, dans la situation suivante où le maître de la terre (**tenpeelem**) est d'une famille différente de celle possédant le domaine lignager (**ziiga**) qui est elle-même différente de celle du propriétaire du champ (**puugo**) se trouvant sur ce domaine, alors que c'est un quatrième personnage qui le cultive (délégation de droit d'usage : prêt de terre). Cependant, ces différents droits s'accrochent mal de la logique économique aujourd'hui dominante d'exploitation commerciale du sol. En effet, l'enjeu économique engendre des stratégies de manipulation des droits et de leur contenu.

EX: dans le cas des bas-fonds non aménagés où la chefferie détenait coutumièrement un droit sur les produits de la pêche, nombreuses sont les tentatives aujourd'hui de transformer ce droit d'usufruit temporaire en droit d'usufruit permanent afin de constituer une mangroviaire ou un périmètre de maraichage. Ce genre de détournement des droits coutumiers est évidemment générateur de conflits qui divisent sérieusement les solidarités locales (si tant est qu'elles existaient) entre quartiers d'un même village par ex.

Les importants enjeux économiques locaux que constituent les retenues d'eau aménagées (Mogtedo) en amont des barrages construits sur les marigots (nouveau mode d'appropriation de l'espace imposé par l'Etat à travers les réalisations du projet de développement) sont à l'origine de luttes et contestations de pouvoirs qui se déroulent sourdement mais fermement entre ceux qui continuent à détenir un droit éminent sur ces espaces, en particulier les autochtones et la chefferie: en témoigne ce charmant proverbe fréquemment énoncé par la chefferie pour justifier de ses prérogatives : "Le crapaud et le contenu de son ventre appartiennent au serpent".

En réalité, tous les litiges et conflits fonciers qui existent dans cette région tiennent moins à la diversité des droits sur la terre, à leur inégale répartition et à leur instabilité dans la durée qu'à l'inadaptation du mode de production et de tenure face à la raréfaction des terres cultivables consécutive à l'action conjuguée de trois facteurs délétères : l'augmentation des densités de population rurale, la dégradation des sols et le dérèglement durable de la pluviométrie.

Déjà, Boutillier (1964) constatait la croissante précarité de la tenure foncière: un grand nombre de cultivateurs sont contraints d'avoir recours à l'emprunt d'un ou plusieurs champs et ceci conjugué aux velléités administratives de découpage officiel des terroirs villageois permet de comprendre pourquoi on observe aujourd'hui une grande agitation des uns et des autres et parfois de sérieux conflits autour de la reconnaissance de droits éminents sur la terre.

Cette diversité des jeux de pouvoir s'exerçant sur le contrôle de l'espace ne constitue pas une situation exceptionnelle. Au contraire, ces configurations locales où s'enchevêtrent et s'emboîtent différents types de droits sur la terre sont d'occurrence relativement fréquentes. Elles témoignent d'une réalité paysanne dynamique qui

**SAVOIRS PAYSANS ET LOGIQUES CULTURELLES EN MATIERE D'APPROPRIATION ET D'OCCUPATION DE L'ESPACE RURAL**

integre tout à la fois. les dimensions symboliques propres à la culture regionale. à l'histoire locale et aux enjeux économiques actuels.

Jacky BOUJU

# QU'EST-CE QUE LA SCIENCE COLONIALE ?

Mise en perspective, rappels historiques,  
études de cas

Yvon CHATELIN  
ORSTOM Paris

La période coloniale a laissé des traces profondes dans les pays en développement, notamment dans les pays africains. La question se pose de savoir quel est l'héritage de ce passé dans la recherche scientifique actuelle. Certains auteurs soutiennent la notion d'une "science coloniale." Il faut s'interroger d'abord sur la légitimité d'une telle expression, étant rappelé que la science est considérée comme un mode de connaissance largement indépendant des contextes sociaux. Il faut analyser ensuite les finalités de la science dite coloniale ou, si l'on préfère cette autre formulation, les finalités de la pratique scientifique ayant accompagné le système colonial.

## La Science dans le modèle Centre-Périphérie

Comme point de départ d'une réflexion générale sur la science coloniale, nous prendrons l'ouvrage de l'abbé Raynal et Denis Diderot, Histoire philosophique et politique de l'établissement et du commerce des européens dans les deux Indes (1773). D'une part, c'est historiquement la première analyse sérieuse et la première dénonciation argumentée du système colonial en général. D'autre part, on y trouve en germe deux idées qui se sont développées par la suite, en éclairant le problème dont nous parlons. La première, c'est que les processus de domination ne sont pas seulement d'ordre militaire, économique, mais peuvent être aussi d'ordre culturel (s.l.). La deuxième, c'est que le monde est fondamentalement changeant et que toute suprématie n'est que circonstancielle et passagère.

Nombreux sont les historiens qui ont, par la suite, précisé ces deux idées. J. Ben David (*The Scientist's Role in Society*, 1971) a souligné le déplacement (geographical shift) ayant accompagné le développement de la science. Le foyer dominant de la science expérimentale se trouvait en Italie au 16<sup>ème</sup> siècle, en France puis en Angleterre dans les siècles suivants, en Allemagne au début du 20<sup>ème</sup>. Aujourd'hui l'Amérique du Nord apparaît comme la grande puissance scientifique, après avoir été jusqu'à un passé récent dominée par l'Europe. Aussi le développement de la science peut-il être considéré selon le modèle général Centre-Périphérie ou, plus exactement, selon un système de centres et de périphéries multiples et successifs, en mutation permanente.

C'est George Basalla (*The Spread of Western Science*, Science, 1967) qui a le plus clairement posé le problème d'un épisode colonial dans l'histoire de la science. "Comment," demande-t-il, "la science a-t-elle diffusé depuis l'Europe occidentale, et comment a-t-elle trouvé place dans le reste du monde ?" Basalla a distingué trois grandes périodes historiques. La première a été celle des explorations et des voyages, pendant laquelle le monde exotique été une source d'objets à étudier pour la science occidentale. La seconde a été la phase coloniale, au cours de laquelle une science dépendante a commencé à se développer dans les périphéries. La troisième, atteinte par certains pays mais non par ceux qui forment aujourd'hui le Tiers-Monde, serait celle de la "création d'une tradition scientifique indépendante."

Les interprétations de Basalla sont aujourd'hui à réviser. Son modèle de développement de la science est de type diffusionniste. Il est trop continuiste, et il semble ignorer les tensions, les conflits, les blocages. Néanmoins, c'est Basalla qui a marqué le véritable début des recherches sur la science coloniale.

### **Motivations et buts de la science coloniale**

Le problème que nous posons maintenant est celui des finalités de la science coloniale. Quel a été le degré d'indépendance ou d'asservissement de la science au système colonial ? Il ne faut pas attendre une réponse univoque à une telle question. Nous présenterons la science coloniale en trois tableaux, chacun soutenant une thèse. Nous montrerons d'abord ses motivations les plus pures, puis ses buts les plus intéressés, et enfin les plus cyniques de ses procédés.

Il ne peut être question de faire toute l'histoire de la science coloniale. Nous prendrons des exemples significatifs, répartis en différents pays et à différentes époques. Pour les étudiants n'ayant pas de formation en histoire des sciences et des techniques, la diversité des cas présentés servira à poser quelques jalons dans un panorama d'ensemble, sans exigence d'exhaustivité.

Nous excluons de notre propos tout ce qui concerne les expéditions scientifiques essentiellement maritimes. On ne peut valablement parler de science coloniale que lorsqu'il y a un pays, et une population concernée. George Basalla n'avait pas la même optique et n'a pas fait la même restriction. Les étudiants qui liront son travail le remarqueront. Ajoutons qu'il y a beaucoup plus d'ouvrages de grande diffusion, faciles à trouver, sur les grands voyages maritimes (James Cook, Bougainville, Ch. Darwin, etc.) que sur la science coloniale telle que nous l'entendons.

Une autre restriction concerne les domaines scientifiques à décrire préférentiellement. La science coloniale se définit d'abord par une localisation. Elle comprend surtout les disciplines ayant un rapport aux milieux, aux ressources naturelles. Les mathématiques, les disciplines formelles, celles strictement liées aux pratiques de laboratoire, ne peuvent en faire partie que plus indirectement, ou plus tardivement sur le chemin de l'autonomie scientifique. Sans discuter davantage la question, nous devons dire que ce sont principalement les sciences de la nature ou les sciences agronomiques qui nous intéressent ici.

### **Premier tableau : La Science belle et pure**

La science occidentale a été portée par un mouvement spontané vers la connaissance. Lorsqu'il s'est ouvert à eux, le monde exotique a exercé une attraction intense sur les hommes de science. Aussi peut-on prétendre que l'épisode colonial n'est qu'un moment dans le développement de la science du monde, et qu'il a répondu à la même éthique de la connaissance que les autres épisodes ou les autres domaines. Les exemples ne manquent pas pour argumenter sur ce premier tableau.

On peut prendre le cas des premiers scientifiques ayant voyagé et travaillé dans le monde exotique de leur époque. Par exemple, Tournefort au Moyen-Orient, Adanson au Sénégal, Catesby dans l'Amérique coloniale anglaise, ou La Condamine au Pérou. Rien n'apparaît plus individuel, plus désintéressé, plus étranger à toute forme d'impérialisme.

Le désintéressement a été le même lorsqu'ont commencé à se développer des programmes scientifiques plus coordonnés concernant le monde exotique. Avec la nomenclature binomiale et la classification par les organes sexuels des plantes, Carl Linné (1707-1778) a réalisé une révolution dans les sciences naturelles (années 1737-1750). Il est immédiatement apparu nécessaire de compléter la classification linéenne en allant collecter les espèces du monde exotique. Ainsi s'est formée, spontanément, la



première grande équipe de naturalistes tropicalistes, ceux que Linné appelait avec humour ses "apôtres." Linné était suédois et fils de pasteur, et ses apôtres n'avaient pas plus de liens que lui avec le système colonial. En quelques années, sont partis vers le Moyen-Orient, l'Afrique, l'Asie, l'Amérique, et tout autour du monde, les naturalistes Hasselquist, Lofling, Forskaal, Kalm, Solander, Berlin, Afzelius, Tarnstrom, Konig, Montin, Osbeck, Thunberg, Toren. Ce mouvement vers le monde tropical s'est poursuivi et amplifié jusqu'à nos jours.

Il faut comprendre que la science européenne ne pouvait pas se développer sans connaître le monde extérieur. Le cas de Buffon (1707-1778) et de ce qu'on appelle aujourd'hui la "controverse du Nouveau Monde" en est un autre exemple. Buffon avait élaboré une histoire naturelle et une histoire de la terre qui contenaient une quantité incroyable d'erreurs. Se basant sur des observations de seconde main, il pensait que le nouveau monde avait eu une histoire beaucoup plus courte que l'ancien monde, et que "la nature vivante y était beaucoup moins agissante et beaucoup moins forte." Toutes les espèces animales et même l'homme en subissaient les conséquences. Ainsi le natif américain avait-il de médiocres facultés, et le colon était-il menacé d'une certaine dégénérescence. Buffon lui-même était conscient de l'insuffisance de son champ d'observation et de l'incertitude de ses théories. La nécessité de parcourir le monde pour débarrasser la science de ses erreurs était flagrante.

On sait aujourd'hui que les zones tropicales ont des écosystèmes plus anciens et biologiquement beaucoup plus riches que les zones tempérées ayant subi les glaciations quaternaires. Voilà ce qui explique que la découverte du monde tropical ait produit une véritable explosion dans les connaissances scientifiques. Le cas d'Alexandre de Humboldt (1769-1859) en est la meilleure démonstration.

Quatre années de voyages (1799-1804) dans l'Amérique tropicale ont suffi à faire de Humboldt le fondateur ou au moins l'un des pionniers de nombreuses disciplines scientifiques (biogéographie, vulcanologie, géodésie, etc.). Il a été le premier à introduire méthodes quantitatives et représentations formelles dans l'étude des milieux naturels. Il a été aussi le premier critique de l'économie coloniale. Loin de se mettre au service des pouvoirs établis, il a dénoncé l'esclavage et le système colonial. Son travail scientifique lui a valu, de son temps, une véritable gloire. Sans doute était-il un homme d'une valeur exceptionnelle, mais il a surtout bénéficié d'un terrain nouveau et d'une richesse exceptionnelle.

L'histoire offre parfois des comparaisons et des démonstrations toutes faites. D'un côté, c'est le succès d'un Humboldt qui voyage et travaille par lui-même, pour la science pure, et qui devient un savant d'une immense renommée. De l'autre, avec Bonaparte et son expédition en Egypte, c'est l'échec relatif de l'association de la science à une action impérialiste. Malgré d'énormes subventions, la publication des travaux scientifiques réalisés en Egypte n'a jamais pu rivaliser avec les ouvrages effectués par Humboldt en toute indépendance.

## **Deuxième tableau : La Science, agent du colonialisme**

Il était une fois une princesse qui voulait avoir un jardin. Elle avait pour nom Augusta, et était mère du futur George III, roi d'Angleterre. Quant au jardin qu'elle a créé, c'est celui qu'on appelle, aujourd'hui encore, Kew Gardens. L'affaire a commencé vers 1753, mais elle est devenue toute autre chose qu'une histoire de princesse en 1841 quand les Kew Gardens sont devenus une institution semi-officielle, dotée d'un budget, et chargée de remplir certaines missions. A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, les Kew Gardens avaient formé plus de 700 botanistes et agronomes et soutenaient tout un réseau de stations agronomiques ou jardins botaniques répartis sur l'ensemble de l'empire colonial britannique.

Le transfert mondial des espèces végétales a commencé à s'organiser dès la découverte du Nouveau Monde. C'est ce qu'on appelle le Columbian exchange. Les Kew Gardens ont donné au mouvement une ampleur considérable, en rapport avec l'étendue et la puissance de l'empire britannique d'une part, et avec les capacités scientifiques et techniques de l'institution. Beaucoup de plantes en effet, parmi les plus utiles, n'ont pu être transférées, acclimatées, et cultivées que grâce au savoir-faire de spécialistes formés à Kew. Nous allons voir comment cela s'est passé dans trois cas.

La Chine a eu pendant longtemps le monopole du thé. La plante n'existait que dans ce pays, et les occidentaux la connaissait si peu qu'ils imaginaient l'existence de deux espèces (thé vert, thé noir). Dès 1820, les britanniques ont essayé de transférer des plants, sans succès. Profitant de la confusion provoquée par la Guerre de l'opium, ils chargèrent un de leurs botanistes, Robert Fortune, en 1857, de ramener de Chine plusieurs centaines de plants, et même des cultivateurs chinois capables de s'en occuper. Quelques dizaines d'années plus tard, la Chine avait perdu son monopole et les anglais buvaient le thé des Indes et de Ceylan.

Les anglais eurent bientôt l'idée de rééditer une opération semblable pour le quinquina. L'affaire fut dirigée depuis Kew, et menée sur le terrain par Clements Markham, Richard Spruce, Robert Cross. Après des aventures rocambolesques et parfaitement illégales, plants et graines de Chinchona quittèrent leur terre d'origine, dans les Andes, et arrivèrent à Kew. Il fallut les conserver ou les reproduire, et leur faire supporter un nouveau voyage vers le jardin botanique de Calcutta. Puis de là, vers des zones d'altitude. Quelque temps plus tard, le Chinchona que les indiens des Andes récoltaient en forêt tout simplement en coupant chaque arbre, était devenu une plante cultivée, à la production contrôlée.

Une nouvelle opération de contrebande, sur le sol brésilien cette fois, permit à un autre employé des Kew Gardens, Henry Wickham, de transférer en 1876 plants et graines d'hévéas vers Kew, puis vers les colonies des Indes et de Ceylan. Il fallut ensuite un important travail des spécialistes, pour transformer une plante de cueillette en arbre cultivé, et pour mettre au point la technologie du latex. Les conséquences économiques et sociales de l'opération sont difficilement mesurables. Le boom sur le caoutchouc de cueillette, en Amazonie dans les années 1850, avait marqué le début du massacre des indiens. Le marché du caoutchouc brésilien s'est ensuite totalement effondré. Les britanniques créèrent d'immenses plantations en Inde, à Ceylan, en Malaisie et y transplantèrent des dizaines de milliers de travailleurs chinois ou Tamils.

Toute cette histoire a été racontée par Lucile H. Brockway, dans son livre *Science and colonial expansion*, Academic Press, 1979. Elle a pu conclure en disant qu'il n'y a "aucun moyen pour faire une distinction entre la science, le commerce et l'impérialisme dans le travail des collectionneurs de Kew."

### **Troisième tableau : L'impérialisme intra/science**

Nous avons dit plus haut que la science est relativement indépendante des contextes sociaux. Cela est vrai au niveau épistémologique, mais il est bien évident que, par certains aspects, la science est un processus social parmi beaucoup d'autres. Elle n'est pas exempte de rivalités et de conflits internes, comme le montrent par exemple la controverse actuelle sur les auteurs de la découverte du virus du Sida, ou plus largement le débat sur le mainstream défini par la science anglophone.

Plus encore que celle des pays du Centre, la science qui se pratique à la Périphérie, c'est-à-dire la science coloniale, a été facilement soumise à des processus de domination.

Il faut descendre jusqu'à l'analyse de cas individuels pour bien s'en rendre compte. Nous prendrons comme exemple un naturaliste de l'Amérique coloniale anglaise, William Bartram (1739-1823). Il n'a jamais pu disposer de la maîtrise de son propre travail. Soutenu financièrement par de lointains mécènes, il était contraint de leur abandonner tous ses échantillons, ses dessins, ses carnets de note. Ses découvertes d'espèces nouvelles ont rarement été reconnues, parce que taxonomie et nomenclature impliquent une certaine centralisation, des possibilités de publication, le consensus des autorités scientifiques. Les meilleurs aspects littéraires de son oeuvre eux-mêmes ont été pillés par de grands auteurs métropolitains. Bartram est l'exemple typique de l'homme de science ou de lettres dominé et enfermé dans sa Périphérie. Son histoire est racontée dans un livre de Y. Chatelin, *Le voyage de William Bartram (1773-1776), Découverte du paysage et invention de l'exotisme américain*, Editions Karthala, Paris 1991.

A une autre échelle, c'est toute l'histoire scientifique d'un pays de la Périphérie comme l'Inde qui montre les mêmes processus de domination. Cela a été décrit notamment par V.V. Krishna, *The colonial "model" and the emergence of national science in India*, Colloque Sciences et Empires, Paris 1990 (à paraître). Le cas de ce pays est particulièrement intéressant, parce l'Inde avait à l'époque coloniale une classe lettrée, cultivée, prête à s'ouvrir à la science occidentale. Selon l'expression de Krishna, les gatekeepers de la science britannique se sont longtemps opposés à l'assimilation de chercheurs indiens. La première association scientifique (britannique) sur le sol indien a été créée en 1784. Ce n'est que cent ans plus tard, en 1876, sous la pression du mouvement nationaliste, que les indiens créèrent leur première société (Indian Association of Cultivation of Science). La séparation des deux communautés scientifiques était presque complète. Tandis que la recherche coloniale britannique se concentrait sur les sciences de la nature, la géologie, l'agronomie, les premiers scientifiques indiens recherchèrent une notoriété internationale dans des disciplines fondamentales, physique, chimie, physiologie.

Ainsi la réalité historique contredit-elle l'hypothèse faite par G. Basalla d'une diffusion relativement progressive de la science occidentale. L'expression "science coloniale" est souvent pleinement justifiée.

## Conclusion

La science coloniale et ses conséquences sur le développement constituent un domaine à étudier d'une très large étendue. Nous avons seulement tenté un cadrage général de la question. Ce texte écrit n'est, en plus, qu'un résumé de ce qui a été présenté oralement, avec plus de détails, au cours du Séminaire (Montpellier, 5 décembre 1990).

Il faut ajouter qu'il existe plusieurs manières d'approcher ce qu'a été la science coloniale, et que de nombreux auteurs y travaillent (voir par exemple les publications d'un auteur canadien, Lewis Pyenson).

Il semble tout particulièrement souhaitable d'étudier le passé colonial proche et de suivre l'histoire scientifique des anciens pays colonisés, jusqu'à l'émergence de leurs propres communautés scientifiques nationales, en faisant la part des continuités et des ruptures. Cela constitue un des programmes actuels de l'équipe S.T.D. (Science, Technologie, Développement) de l'Orstom.

L'histoire de la science coloniale est encore, dans une large mesure, à décrire.

## Le modèle sociologique des "sociétés paysannes" et l'innovation (résumé)

J.P. CHAUVEAU

### Introduction

Les notions de "société paysanne" et de "paysannerie" correspondent à un "type social" caractéristique de la démarche sociologique dans le domaine de l'étude des sociétés rurales. Elles prétendent "résumer" en un type général la situation d'ensemble et les comportements des groupes d'agriculteurs ruraux qui, intégrés dans une société globale dominée par le principe de marché et les groupes sociaux urbanisés ou non agricoles, n'en dépendent pas moins, pour se reproduire, d'une organisation sociale et culturelle de type domestique ou familial.

La notion de société paysanne n'est pas cependant spécifique à la sociologie : le modèle économique de "l'économie familiale" (Chayanov), la perspective ethnologique sur les systèmes de valeurs paysans (Foster), l'accent mis par les géographes sur l'enracinement inégal des sociétés à leur milieu et aux activités agricoles (Pélissier), voire l'analyse par les historiens des sociétés rurales (Bloch, Duby) ont amené ces disciplines à utiliser dans un sens précis mais pas toujours concordant le terme de "paysan". Le traitement sociologique de la notion tend pour sa part à privilégier l'interaction entre conditions internes et conditions externes comme variable déterminante de la reproduction des sociétés paysannes. Mais la pondération entre ces deux types de condition peut répondre à des situations très diverses...

**Le modèle général :** *à compléter*

Les conditions généralement retenues pour caractériser les sociétés paysannes sont les suivantes :

- elles constituent au sein de la société globale une société et une culture partielle dominée par les élites urbaines et leur "grande culture" ;
- elles sont soumises à des prélèvements économiques de la part des groupes dominants extérieurs par le biais du marché ou de mesures politiques ;
- l'autoconsommation est importante.

L'interaction ou plutôt la série des interactions entre sociétés paysannes et "société englobante" n'étant pas observables en tant que telles, le "modèle paysan" sert à

identifier et à tenter d'intégrer leurs principales composantes : culturelles, sociales, politiques, économiques... La principale difficulté réside en ce que les sociétés paysannes sont, par opposition aux sociétés englobantes dont elles sont un élément, des sociétés "holistes", c'est-à-dire des groupements dans lesquels les fonctions sociales et les rôles des acteurs sociaux sont relativement peu différenciés, de sorte qu'il est encore plus difficile qu'ailleurs d'isoler une composante particulière, par exemple la composante économique, de ces interactions.

Les comportements économiques paysans sont par conséquent le résultat de logiques multiples ayant des conséquences sur l'organisation matérielle de la reproduction, sans que pour autant ces comportements soient assimilables à une logique économique autonome. Le modèle de la société paysanne peut alors faciliter l'intelligibilité de cette "transmutation" en faisant valoir les traits généraux à ce type de société et leurs conséquences, directes ou indirectes, au niveau de l'économie.

Les caractères généraux des sociétés paysannes expliquent notamment certains comportements économiques caractéristiques :

- primat du motif de consommation sur celui d'accumulation et priorité donnée à la limitation des risques vis-à-vis de l'augmentation de la productivité ou du revenu de manière à sécuriser d'abord la reproduction du groupe domestique ;
- existence d'une marge de manoeuvre vis-à-vis du marché extérieur et d'une marge d'autonomie à l'égard des groupes économiquement dominants du fait d'une autoconsommation importante ;
- tendance à l'atténuation des inégalités économiques internes par l'intervention de mécanismes de régulation non économiques dans l'allocation des ressources (prestation et redistribution, division du travail fondée sur la parenté, systèmes de valeurs fondés sur la notion du "Bien limité"). Le principe de différenciation économique dominant n'est pas linéaire et cumulatif mais cyclique (cycle domestique).

Ce modèle général des sociétés paysannes tend à faire prévaloir l'idée d'une résistance "naturelle" de leur part à l'égard de l'innovation qui, par hypothèse, est toujours risquée et porteuse de différenciation. Cette résistance serait d'ailleurs d'autant plus forte qu'elle serait proposée de l'extérieur par des non-paysans et considérée par les paysans comme une menace au maintien d'une marge minimale d'autonomie.

Toutefois, cette démarche "idéal-typique" doit être confrontée non seulement à la diversité des situations rencontrées mais aussi au poids des interprétations propres à tel ou tel courant théorique au sein de la discipline.

## Les variantes du modèle général : approches diversifiées de l'innovation

Concernant le second point, nous proposons un rapide survol de ces courants en fonction de la caractéristique privilégiée parmi les traits typiques des sociétés paysannes (nous résumons le contenu de l'intervention).

### 1) Approche privilégiant la spécificité et l'homogénéité des communautés paysannes vis-à-vis de la société englobante.

*≈ processus de la société paysanne  
homogène et cohésive, résistante à l'innovation  
car elle est adaptée à son environnement  
et que les innovations sont perçues comme  
des perturbations de l'équilibre.*

Elle découle de la théorie initiale des sociétés paysannes (Kroeber, Redfield) et insiste sur les mécanismes intégrateurs des communautés paysannes :

- mécanismes culturels symboliques et cognitifs imposant une forte participation communautaire et sanctionnant les comportements déviants et les écarts de richesses (Foster).
- facteurs économiques d'homogénéisation de la paysannerie (inspirés de l'économiste Chayanov) : le niveau d'effort est déterminé par la position dans le cycle domestique et par le niveau de consommation requis par la composition du groupe domestique.

Cette approche amplifie les facteurs de résistance au changement et à l'innovation des sociétés paysannes déjà identifiés dans le modèle général. Les comportements économiques paysans (incluant leur aversion pour l'innovation) sont rationnels eu égard aux objectifs et aux contraintes mais à un bas niveau général de production et de revenu.

### 2) Approche privilégiant l'hétérogénéité interne ( Wolf, Saül et Woods, P. Hill, Cancian)

*La forte hétérogénéité interne des sociétés paysannes est due à la diversité des types de fermes (familiales, individuelles, collectives) et à la diversité des modes de production (agriculture, élevage, etc.).*

Cette variante ne s'oppose pas à la précédente mais la relativise comme modèle partiel ne rendant pas compte des faits avérés de changement dans les sociétés paysannes. Elle s'appuie sur deux constats associés :

- la différenciation interne entre les exploitations au sein des paysanneries (occultée précédemment au profit de la forte différenciation entre paysans et société englobante) ;
- la rationalité du comportement paysan n'est pas spécifique à ce groupe social, elle n'est pas d'une nature particulière vis-à-vis des opportunités économiques.

En réalité, les comportements économiques dépendent de la position des paysans dans le système local de stratification et du degré d'ouverture des différentes communautés paysannes.

L'inégalité de statut et de situation des exploitations module en grande partie l'aversion pour le risque et l'innovation (thèse de la propension à innover de la classe rurale moyenne inférieure), l'accès éventuel à la main d'oeuvre extrafamiliale et la possibilité de l'accumulation individuelle.

Le "degré d'ouverture" des communautés paysannes module la capacité des paysans à se retirer du marché (notamment dans le cas d'une grande diffusion des cultures d'exportation) et leur homogénéité culturelle et professionnelle (diversification des activités, constitution d'une couche de notables-intermédiaires ruraux, migrations de travail et de colonisation).

Dans tous les cas, le comportement à l'égard du changement et de l'innovation ne peut être compris sans référence au système d'inégalité interne aux communautés paysannes. En outre, l'innovation organisationnelle (dans les procédures d'accès à la terre, de regroupement de la main d'oeuvre, de transmission des exploitations) peut jouer un rôle au moins aussi important que l'innovation technique.

### 3) Approche privilégiant la détermination des comportements paysans par le système économique et social englobant (théorie de la dépendance)

Le sous-modèle initial est celui de Lénine à propos de la Russie. Quelle que soit la force contraignante de l'organisation sociale paysanne sur les comportements économiques, l'intégration au marché aboutit inéluctablement à une différenciation entre bourgeoisie rurale et prolétariat rural. En l'état, la formule léniniste (reprise par S. Amin et R. Stavenhagen notamment) est de peu d'utilité : si l'on peut admettre la tendance à la prolétarianisation rurale (en donnant un sens large à cette notion) on ne constate pas pour autant l'émergence mécanique de relations capitalistes au sein des communautés paysannes, à de très rares exception près. On constate au contraire la persistance de la production paysanne de type familial (là où, notamment, l'effet de domination a été le plus fort : les colonies ; exemple de l'Afrique de l'Ouest).

Dans la perspective de ce courant, ce paradoxe peut être levé de deux manières :

1) en montrant que la dépendance n'est pas une fatalité, mais qu'elle peut être surmontée par les paysans eux-mêmes ;  
2) en montrant que la dépendance n'est pas une fatalité, mais qu'elle peut être surmontée par les paysans eux-mêmes.

a) Soit en l'expliquant par une évolution non achevée : pour se reproduire, la production paysanne dite indépendante n'a pas d'autre choix que d'accroître sa dépendance à l'égard des agences privées ou gouvernementales qui distribuent intrants et crédits, contrôlent la qualité des produits et la commercialisation. Les paysans survivent comme paysans "indépendants" en s'auto-exploitant et en acceptant des changements et innovations exogènes qui en font des "travailleurs à domicile" tant qu'un niveau minimal de subsistance est encore possible sur place (Bernstein).

b) Soit en l'expliquant par une configuration particulière des rapports sociaux entre le "Centre" dominant et la "Périphérie" dominée (théorie de l'articulation des modes de production : Laclau, Rey).

Ce schéma combine l'approche par l'hétérogénéité et l'approche par la domination. Les effets du marché sur les communautés paysannes accentuent la différenciation entre catégories sociales et entre exploitations, provoquent la mobilité de la main d'oeuvre et restreignent considérablement la capacité des communautés et des exploitants agricoles à se retirer du système englobant en cas de difficulté. Mais il ne s'en suit pas que le mode de production capitaliste pénètre et se soumette directement les modes de production non capitalistes prévalant dans les sociétés paysannes. Bien au contraire, le secteur capitaliste trouve avantage à la coexistence d'une "petite production marchande" paysanne qui est en mesure de lui fournir un volant de main d'oeuvre et des produits d'exportation dont le coût est abaissé par la prise en charge, par les communautés paysannes, des travailleurs incomplètement prolétarisés et par l'auto-exploitation de la main d'oeuvre familiale.

Le principal apport de la théorie de la domination et de ses variantes est de souligner l'importance de l'analyse historique pour comprendre les transformations internes récentes des communautés paysannes en rapport avec le processus de leur intégration au marché mondial dans la longue période (Klein, Post).

Un autre apport important concerne l'analyse du changement et de l'innovation. Dans cette perspective, le changement et l'innovation ne dépendent pas seulement des réponses ou des initiatives des seuls paysans mais des combinaisons d'intérêts et des alliances entre les couches socio-économiques dominantes non-paysannes et paysannes. Dans certains cas, les rapports sociaux à l'échelle de la société globale peuvent être responsables d'une véritable "involution agricole" (Geertz, Painter) ou peuvent réserver les moyens d'innover à des groupes spéculatifs ou sélectionnés (Richards, Darré). Dans tous les cas, la diffusion et le devenir des innovations sont inséparables des réseaux



sociaux constitués à l'interface des communautés paysannes et des agences ou groupes sociaux non-paysans intervenant dans ces communautés.

## Conclusions

Les différences d'interprétation du modèle paysan (notamment au regard du changement et de l'innovation dans ces sociétés) introduit à la seconde question évoquée en introduction : celle de la confrontation du modèle à la diversité des situations observées. Si l'on fait l'hypothèse que les oppositions d'interprétations précédentes reflètent en grande partie des généralisations à partir de situations locales ou régionales particulières, le problème de la spécificité des sociétés paysannes doit être replacé dans son contexte historique ou régional.

Or il apparaît que les deux caractéristiques centrales du modèle : importance du travail familial ou domestique et existence d'une marge d'autonomie des communautés et des exploitations vis-à-vis de la société et de l'économie globale, ne suffisent pas à déterminer un comportement-type des sociétés paysannes à l'égard du changement et de l'innovation. La position des sociétés paysannes au sein des sociétés nationales, la stratification interne aux communautés paysannes, l'histoire de leur intégration au marché sont des variables qui modulent dans une mesure considérable les effets que l'on peut attendre de "l'aversion pour le risque" - caractéristique des sociétés paysannes qui découle des deux premières.

Par conséquent, loin d'être exclusives l'une de l'autre, les variantes du "modèle paysan" proposées en sociologie doivent pouvoir être confrontées et combinées afin d'identifier des "situations paysannes" clairement caractérisées, notamment du point de vue de la "situation de changement et d'innovation" qui leur correspond.

- modèle d'analyse de la situation paysanne

- analyse de la situation paysanne - Partir des caractéristiques  
(caractéristiques des situations paysannes) pour les caractériser

# *La recherche scientifique en Afrique*

par Jacques GAILLARD et Roland WAAST

Extrait de : *Afrique contemporaine*  
(La Documentation Française), n° 148, 4<sup>e</sup> trimestre 1988, p. 3 - 30.

## ÉTUDES

*La recherche scientifique en Afrique*

par Jacques GAILLARD et Roland WAAST\*

*Résumé : La recherche scientifique en Afrique (et son impact sur le développement) est un sujet de préoccupation croissant aussi bien pour les décideurs africains que pour les bailleurs de fonds. La mise en place récente de plusieurs programmes spéciaux de soutien à son développement, notamment dans le domaine de la recherche agricole, est révélatrice de cette situation. Quel est l'état de la recherche scientifique en Afrique et quels sont les principaux facteurs limitant son fonctionnement et son développement ? Cet article, après avoir rappelé l'histoire des appareils de science africains, se propose de répondre à cette question en analysant les ressources disponibles, les indices de production, de visibilité et d'utilité de la science africaine. Il expose également les structures existantes et les contraintes de la profession de chercheur, avant d'aborder la question essentielle des conditions de formation de communautés scientifiques autonomes en Afrique.*

**Mots clés :** Sciences, recherche scientifique, recherche médicale, recherche agronomique, politique scientifique, chercheur, aide à la recherche, organisme de recherche, Afrique sub-saharienne.

**Scientific research in Africa**

*Abstract: Scientific research in Africa (and its impact on development) is a growing preoccupation of African decision-makers and money lenders. The recent establishment of several programmes to support research, particularly in the area of agriculture activities, is indicative of this situation. What is the current state of scientific research in Africa and what are the main factors limiting its functioning and development? After an historical review of the African scientific apparatus, this article sets out to provide an answer to this question by analyzing the available resources, production, visibility and utility indices of science in Africa. It also reveals the existing structures and the constraints facing researchers, before tackling the fundamental issue: what are the prerequisites for the formation of autonomous scientific communities in Africa?*

**Keywords:** Sciences, scientific research, medical research, agricultural research, science policy, researcher, aid to research, research institutions. Sub-Saharan Africa.

---

## Introduction

Naguère absente de la scène scientifique, l'Afrique est-elle en passe d'y prendre sa place ? Partant en 1960 d'un potentiel extrêmement faible, elle a connu en trois décennies d'abord une explosion universitaire, puis la croissance (plus forte que dans les pays développés) du nombre de ses chercheurs (+ 9 % l'an), enfin, elle a fourni un effort réel pour constituer des systèmes nationaux de recherche (SNR).

Pourtant, certains observateurs jugent les résultats actuels insatisfaisants. En effet, ceux-ci ne répondent que partiellement aux exigences du développement et ne sont guère à la mesure de l'angoisse que ressentent les Etats d'une marginalisation croissante au sein du système économique mondial. On avait cru longtemps que l'accumulation des ressources nécessaires (des hommes, des budgets, de l'organisation) suffirait et que leur combinaison productive s'effectuerait d'elle-même. On commence à penser, en comparaison avec certains pays d'Amérique latine ou d'Asie que le « facteur le plus limitant » pourrait être d'ordre institutionnel et organisationnel.

Faut-il plus de science en Afrique ? N'y faut-il que des techniques ? Faut-il modifier certains dispositifs existants, pour assurer une qualité menacée par des efforts jusqu'ici pensés en termes quantitatifs ? Ce débat jette le trouble aujourd'hui dans la conception des politiques de recherche (et d'aide à la recherche). Nous l'aborderons après l'avoir situé en rappelant préalablement l'histoire des appareils de recherche, les ressources disponibles, les indices de production, de visibilité et d'utilité ; en exposant les structures existantes et les contraintes de la profession en Afrique ; avant de poser la question essentielle de la formation de « communautés scientifiques » assurant dans chaque pays la reproduction autonome d'activités de recherche.

## Une expérience récente

### Similitudes et disparités des expériences coloniales

Outre les politiques et objectifs respectifs des pays colonisateurs, ce qui différencie principalement les expériences coloniales (britannique, française et belge) en Afrique, ce sont les liens entretenus entre les activités de recherche effectuées dans les colonies et dans les métropoles et la façon dont ces relations se sont maintenues ou transformées après l'indépendance (TRIGO, 1985).

Chaque pays de l'empire colonial britannique était perçu comme une entité distincte. Ce point de vue militait contre la centralisation de la recherche et, dans certains cas également, contre la régionalisation des activités de recherche, bien que des efforts d'organisation aient été faits en Afrique de l'Est dans la période qui a suivi la deuxième guerre mondiale. Dans le domaine de l'agriculture, cette conception a conduit à la création d'un département d'agriculture dans chaque colonie, dont les activités de recherche dépendaient. Ces départements étaient beaucoup plus concernés par la mise en valeur des terres et la vulgarisation que par la recherche (MASEFIELD, 1972). Les premières stations de recherche agricole britanniques en Afrique ont été créées au début du siècle en s'inspirant du modèle de l'Institut de Buitenzorg à Java ; c'est ainsi que fut créé l'Amani Agricultural Research Station, au Tanganyika, en 1902. Depuis l'indépendance, on a assisté

à une nationalisation des structures en place avec une disparition rapide de la présence britannique, la substitution des chercheurs expatriés par du personnel de recherche local et un changement des orientations privilégiant les recherches d'intérêt local. Ainsi, dans le domaine de l'agriculture, la priorité fut donnée aux cultures vivrières par rapport aux cultures d'exportation, bien que ces dernières aient continué à occuper une place importante du fait de leurs contributions en monnaies convertibles et des revenus qu'elles apportaient aux gouvernements par le moyen des taxes (1).

L'expérience française fut très différente dans la mesure où la recherche était très centralisée et rattachée étroitement à la métropole à travers des instituts spécialisés (voir encadré), qui avaient des activités géographiquement étendues non seulement à l'Afrique francophone mais également aux colonies françaises dans d'autres régions du monde.

— Organismes français de recherche en agronomie tropicale\* (appellations actuelles) —

IRHO : Institut de recherches pour les huiles et oléagineux (1942).

IRFA : Institut de recherches sur les fruits et agrumes (1942).

IRCT : Institut de recherches du coton et des textiles exotiques (1946).

CTFT : Centre technique forestier tropical (1947).

IEMVT : Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (1948).

IRAT : Institut des recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières (1960).

IRCC : Institut français du café, du cacao et autres plantes stimulantes (1960).

IRCA : Institut de recherches sur le caoutchouc (1960).

Ces différents instituts sont désormais rassemblés dans le CIRAD.

\* L'ORSTOM, qui procède d'une logique scientifique différente des instituts spécialisés, a été créé en 1943 (cf. p. 24).

Ces instituts ont souvent été précédés par des organismes privés créés par des industriels. Par exemple, le Syndicat général de l'industrie cotonnière (1901) et l'Association cotonnière (1903), qui permirent d'entamer des recherches appliquées dans le domaine des textiles tropicaux, aboutirent à la création de l'Institut de recherches du coton et des textiles exotiques (IRCT) en 1946. La Direction générale de ces instituts se trouvait (et se trouve toujours) en France. Le personnel était composé exclusivement d'expatriés et on ne se préoccupait pas de la création de capacités autonomes de recherche dans les colonies. Plusieurs centres à vocation régionale contrôlés par ces instituts français ont été créés : en zone sahélo-soudanienne : Bambey; tropicale humide : Bouaké, Bingerville; équatoriale : Boukoko; guinéenne : Loudima; tropicale de moyenne altitude; lac Alaotra. La fin de l'ère coloniale en 1960 n'a pas changé de façon immédiate les caractéristiques de la présence française dans ses anciennes colonies. Dans la plupart des cas, les activités des instituts français ont continué dans le cadre d'accords de coopération passés avec les nouveaux Etats indépendants.

En ce qui concerne l'organisation de la recherche, bien qu'il soit difficile de mettre en évidence un mode d'évolution commun des structures, il est possible de relever des tendances. La principale a trait à la création d'organismes directeurs nationaux de la

(1) A titre d'illustration, au cours du second Plan national de développement (1970-74) au Nigéria, 63 % du budget de la recherche agronomique était encore alloué aux cultures d'exportation alors que les cultures vivrières ne bénéficiaient que de 33 % (IDACHABA, 1980). Cette étude d'Idachaba nous fait également mieux comprendre les raisons de la stagnation de la production alimentaire en Afrique à travers l'exemple du Nigéria en stigmatisant les insuffisances de la recherche.

politique scientifique tels que les ministères de la recherche scientifique et technique ou de structures équivalentes (ex. : Sénégal, Côte-d'Ivoire, Cameroun, République centrafricaine, Mali) dans les années 1970. En outre, au fur et à mesure que s'est affirmée la politique scientifique des Etats, des correspondances horizontales ont pu se développer entre les différents instituts de recherche. Ces correspondances se sont substituées ou ajoutées aux seules relations verticales qui existaient auparavant entre les instituts et leur centre de décision situé à Paris. Aujourd'hui, les organismes directeurs nationaux africains contrôlent les programmes de recherche conduits par les instituts (français, étrangers ou bilatéraux), donnant lieu à négociation en commissions mixtes tenues annuellement.

Au Congo belge, l'Institut pour l'étude agronomique du Congo belge (INEAC) fut institué en 1933 (2). Tout comme les instituts spécialisés français qui furent précédés par des initiatives et des organisations moins structurées qui leur ont donné naissance, l'INEAC succéda à la Régie des plantations (1926-1933) qui avait un double objectif de recherche et de production. Un peu après la première guerre mondiale, plusieurs stations agricoles s'ouvrirent (dont celle de Yangambi). Elles avaient été précédées par les jardins de Kisantu et d'Eala, fondés en 1900, qui servirent à la fois de jardin botanique et de centre d'acclimatation et d'essai. Bien que financé presque entièrement sur des fonds belges, organisé de façon unitaire et hiérarchisé, l'INEAC fit largement place à la décentralisation aussi bien au niveau de la conception des programmes que de leur mise en application. Cependant, tout comme dans les colonies françaises, pratiquement aucun effort n'a été fait pour former des cadres et chercheurs africains (CORNET, 1965). Au 30 juin 1960, l'INEAC comprenait, outre le Centre de recherches de Yangambi, 32 stations, plantations ou centres expérimentaux, répartis en 8 secteurs géographiques couvrant l'ensemble du Congo et du Ruanda-Urundi (DRACHOUSSOFF, 1987). Peu de temps après l'indépendance, cette structure fut transférée aux nouveaux Etats indépendants pour constituer la base des systèmes de recherche agronomique de ces pays. Cependant, en raison des graves problèmes que dut affronter le Congo belge, devenu Zaïre après 1960, et en raison du manque de ressources financières et humaines, les Etats concernés (Zaïre, Rwanda et Burundi) se sont montrés difficilement capables d'assumer l'héritage de cette vaste infrastructure.

### **Un démarrage des recherches scientifiques et de l'enseignement supérieur plus tardif en Afrique que dans les autres continents**

Les premiers centres de recherche africains ont été créés sur les modèles des centres établis plusieurs décennies plus tôt dans les (anciennes) colonies hollandaises et britanniques en Asie et aux Antilles. Les deux principaux, qui reviennent le plus souvent dans les lettres de mission des experts de l'époque chargés de mettre en place les nouvelles structures en Afrique, sont l'Imperial College of Tropical Agriculture de Trinidad et l'Institut de Buitenzorg à Java. Il en va de même pour la création des premiers établissements d'enseignement supérieur.

Les premières universités d'Afrique noire sont de création récente comparativement aux autres continents. Ainsi, il y avait en Amérique latine 23 universités à l'époque coloniale et près de 150 étudiants en étaient diplômés vers la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. En 1857, les

---

(2) Pour en savoir plus sur l'histoire de l'INEAC et sur les conceptions de la recherche agricole belge du temps de la colonisation, le lecteur pourra consulter l'ouvrage de Jules Cornet (*Les Phares verts*, L. Cuyper, Bruxelles, 1965, 236 p.).

colonisateurs britanniques établirent en Asie les premières universités à Calcutta, Madras et Bombay. L'université du Caire fut fondée en 1908. En Afrique noire, ce n'est qu'en 1948 que furent donnés les premiers cours à l'University College d'Ibadan, au Nigéria, d'où sortirent les deux premiers diplômés en science, en 1950. La Fondation officielle de l'université de Dakar, la plus ancienne des universités francophones de l'Afrique noire, remonte seulement à 1957, et c'est en 1960, à l'indépendance, qu'elle deviendra sénégalaise (GAILLARD, 1987).

Selon plusieurs auteurs, l'Afrique noire francophone était plutôt mal partie au moment de l'indépendance en ce qui concerne le nombre de diplômés universitaires nationaux formés. Ainsi, au cours de la période 1952-1963, l'Afrique francophone aurait produit seulement quatre diplômés universitaires dans le domaine de l'agriculture\* alors que l'Afrique anglophone en aurait produit 150 au cours de la même période (EISEMON *et al.*, 1982). Pendant les années qui précédèrent l'indépendance et au cours des années 1960 et 1970, le nombre de bourses accordées par les pays industrialisés aux étudiants africains pour effectuer une formation outre-mer a augmenté considérablement. Ceci reflète, en partie, une prise de conscience accrue de la valeur et du rôle de l'éducation supérieure et de la science pour le développement, la volonté des pays donateurs de préserver ou d'acquérir une influence politique et économique au sein des nouveaux Etats indépendants n'étant pas à sous-estimer dans cette démarche (3). En conséquence, le nombre de diplômés africains et de chercheurs nationaux va croître de façon rapide, surtout à partir des années 1970, aussi bien en Afrique francophone qu'anglophone. Aujourd'hui, tous les pays du continent africain disposent d'institutions d'éducation supérieure, à l'exception du Cap-Vert, des Comores, de Djibouti, de la Guinée équatoriale, de la Gambie et de la Guinée-Bissau. Dans 43 pays possédant des institutions d'éducation supérieure, le nombre d'étudiants, toutes disciplines confondues, est passé de 142 000 en 1960 à 1 169 000 en 1980 (UNESCO, 1985).

Au cours de la période post-coloniale, les activités des centres de recherche internationaux ont également commencé leurs activités plus tardivement en Afrique que dans les autres continents. L'Institut international d'agriculture tropicale (IIAT) situé à Ibadan, au Nigéria, a été créé en 1967, un an après que les variétés améliorées de riz ont été distribuées aux agriculteurs asiatiques par le Centre international de recherche sur le riz (IRRI) créé à Los Baños aux Philippines en 1959. Au Mexique, le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT), bien qu'il n'ait été formellement établi qu'en 1966, a été l'institutionnalisation d'un programme international qui avait débuté en 1943. L'Institut international pour les cultures tropicales en zones semi-arides (ICRISAT) n'a pas été fondé avant l'année 1972 et il est situé en Inde. Le centre sahélien d'ICRISAT (Niamey) n'a vu le jour qu'en 1981. Les variétés mises au point en Inde furent testées en Afrique, mais la plupart s'y sont révélées inadaptées (HARRISON, 1987). Après l'IIAT, trois autres centres

---

\* Il faut cependant préciser que ce chiffre ne tient pas compte des diplômés formés par des universités métropolitaines ou des institutions françaises telles que l'ORSTOM, qui avait, au moment de l'Indépendance, formé une vingtaine de chercheurs africains dans les domaines des sciences agronomiques.

(3) On peut cependant déplorer que les principaux donateurs qui ont permis de former des milliers de jeunes Africains ne se sont guère souciés de leur devenir une fois leur formation terminée, ni de leur insertion dans le tissu économique national, notamment dans les systèmes nationaux de recherche. En France, il faudra attendre le début des années 1980 pour qu'apparaissent des innovations institutionnelles comme les contrats formation-insertion professionnelle passés entre des organismes de recherche français et des institutions nationales de recherche de PED, notamment au Cameroun et à Madagascar.

ont été créés en Afrique au cours des années 1970 : le Laboratoire international de recherche sur les maladies des animaux (ILRAD, Nairobi) en 1974, le Centre international de l'élevage pour l'Afrique (ILCA, Addis-Abeba) également en 1974 et l'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO-WARDA, Monrovia, dont le siège a été transféré à Bouaké en Côte-d'Ivoire) en 1976.

## Les ressources disponibles

L'Afrique (4) « pèse » aujourd'hui 0,36 % du potentiel mondial (5) (environ 20 000 chercheurs et ingénieurs de recherche) et 0,4 % de la dépense mondiale de recherche en développement (R & D) (6); elle fournit 0,3 % de la production scientifique *mainstream* (7) (science publiée, recensée et citée, la plus communément employée). C'est encore peu mais ce n'est plus invisible (cf. figure 1); et c'est beaucoup plus (absolument et relativement) qu'il y a trois décennies (cf. figure 2).

Ajoutons des précisions importantes :

— la taille et l'effort scientifiques sont *très inégaux selon les pays*. Il y a deux « géants » : le Nigéria et le Kenya (un tiers du potentiel total africain et plus de la moitié de la production à eux deux). Une quinzaine de puissances moyennes émergent ou survivent. A l'autre extrême, une trentaine de pays se partagent 1/6 du potentiel total (cf. figure 1). On est en fait en présence de deux blocs : l'un qui a réalisé l'édification d'appareils scientifiques (et c'est ici que les problèmes de direction scientifique et de communautés savantes passent au premier plan); l'autre où la construction institutionnelle reste à faire (si l'aide étrangère s'y prête);

— *les champs de recherche sont limités* ainsi que les choix de sujets en leur sein. L'Afrique ne pratique pas de « science lourde ». Elle ne s'adonne que très peu aux sciences exactes et de l'ingénieur et assez peu aux sciences sociales. Ses efforts portent massivement sur les sciences médicales et agricoles, avec une thématique particulière. Dans ces domaines, l'effort est notable et la science africaine pourrait être en position de compter sur le plan mondial;

— passé le cap d'une masse critique (pas nécessairement élevée), il y a place pour des *différences de priorités et de stratégies*, d'organisation, de management, de direction scientifique et de professionnalisation. On en voit la trace dans le rythme très divers des efforts de science selon les pays (cf. figure 3), et la discordance de leurs classements par

(4) Dans la suite de l'article, « l'Afrique », sans autre précision, désignera — suivant l'usage de l'UNESCO — l'ensemble des pays au sud du Sahara, République sud-africaine exclue. Les pays du nord du Sahara, aux ressources et à la dynamique différentes, sont assimilés aux « Pays arabes ».

(5) Les chiffres nationaux sont incertains, souvent anciens, en séries incomplètes et non homogènes. Dans un monde du chiffre, le fait traduit peut-être la place sociale, en somme secondaire, accordée à la recherche par la culture des pays concernés et par les décideurs (nationaux ou mandatés par les agences de développement). Cependant, les sources confrontées font ressortir des agrégats cohérents, des ordres de grandeur concordants et des tendances claires. Les principales sources sont l'UNESCO, les agences d'aide bi ou multilatérale (par secteurs, pays cibles et pour des dates ponctuelles-données de bonne qualité dans le domaine de l'agriculture : ISNAR, FAO), et quelques études scientométriques ou de sociologie des sciences (ponctuelles mais de meilleure qualité).

(6) Source : UNESCO (1985).

(7) Sources : DAVIS (1983) et BRAUN *et al.* (1988). Il faut toutefois tenir compte du fait que les chercheurs africains publient, dans des proportions importantes, dans des revues locales non répertoriées dans les principales bases de données internationales. Une grande partie de leurs travaux restent également à l'état de littérature grise non accessible à la communauté scientifique internationale.



ordre de ressources humaines engagées et de science produite (cf. tableau 1). Examinons maintenant, au plan qualitatif, les ressources engagées.

### Les ressources humaines

Les figures (1 à 3) mesurent l'effort de croissance de trois décennies. Cet effort, plus ou moins précoce (retardé de dix ans en Afrique francophone), parfois irrégulier (Afrique anglophone, sauf Nigéria, Kenya et Tanzanie), est globalement important, à hauteur de celui des autres régions du monde. Précisons toutefois que la plupart des pays africains francophones sont encore largement dépendants d'un potentiel important de personnel scientifique français (MEDJOMO, 1987; GAILLARD, 1988). Ainsi, en Côte-d'Ivoire et au Sénégal, le personnel scientifique français représenterait encore, en 1988, de 30 à 40 % du potentiel total. Cette dépendance est encore plus forte au sein des instituts qu'à l'université.

**Le potentiel le plus qualifié (en tout cas le plus diplômé) est actuellement dans les universités**

C'est aussi le plus productif en science *mainstream* et le seul à pratiquer les sciences exactes par ailleurs négligées. Toutefois, les années 70, et plus souvent 80, ont été marquées par une importante inflexion. L'admission considérablement accrue d'étudiants, la multiplication des facultés et leur installation progressive en province déterminent une balkanisation de l'Université. Les conditions de l'exercice professionnel et la culture des enseignants en sont changées. Surchargé de cours, à des niveaux le plus souvent élémentaires, jugé sur l'accomplissement de tâches pédagogiques (non sur publications), privé des moyens réguliers d'expérimentation, « aucun scientifique (universitaire) sensé, s'il a une famille à nourrir, ne peut perdre de temps à faire de la recherche » (HANLON, 1979). Les salaires largement insuffisants, pour qui occupe malgré tout une position de prestige et participe de l'élite dirigeante, obligent à des travaux rémunérés complémentaires, dont l'opportunité s'offre sous forme d'expertises internationales, de conseil aux firmes en quelques pays, ou plus souvent de création d'entreprises, sans rapport précis avec la compétence proprement scientifique (EHIKHAMENOR, 1988).

Pour n'être pas absolument originale (8), cette situation, neuve en Afrique, a eu de rapides répercussions, mesurables sur la production de science des pays concernés. Le tableau n'est évidemment que tendanciel, et divers éléments peuvent le corriger. EISEMON montre qu'en Afrique anglophone, le « mandarinat » en tempère les effets, les reportant sur les jeunes universitaires, mais épargnant les professeurs, qui peuvent se consacrer encore à de la direction scientifique (EISEMON, 1982). L'Afrique francophone a, pour sa part, sans doute mieux accompagné l'afflux étudiant par des recrutements professoraux. Quoi qu'il en soit, la situation est critique. Aura-t-elle pour conséquence l'asphyxie des recherches universitaires? Bien que la question soit urgente, il convient de mieux étudier le phénomène, avant d'en arriver à imiter des pays qui, confrontés au problème, n'ont pu que le contourner. C'est le cas de l'Inde, par exemple, qui, parallèlement à un système universitaire rigidifié, reflétant la pression de toutes les minorités et finissant par enseigner

(8) On pense par exemple à l'Amérique latine. Toutefois, contrairement à l'Afrique, une recherche peut s'y perpétuer, du fait de dispositifs particuliers : une tradition intellectuelle plus ancrée, la mobilité habituelle de l'Université aux cénacles gouvernementaux et aux bureaux d'études, partenaires de collectivités civiles ou de fondations étrangères; enfin, le soutien délibérément sélectif, national ou international à certains départements et laboratoires de formation post-doctorale.

un « prolétariat de la science », a re-créé tout un dispositif d' « instituts technologiques », et de « nouveaux centres universitaires nationaux », « recommandés » pôles d'excellence, mais travaillant sur d'autres bases de recrutement et de liaison enseignement-recherche.

Autre forme de contournement : les SNR s'appuient de façon privilégiée sur un réseau d'instituts de recherche spécialisés

Sous tutelle étroite du gouvernement, ces instituts se consacrent pleinement à la recherche, dans des domaines prioritaires et généralement techniques, principalement en agriculture et santé. Nationaux (de plus en plus), régionaux, bi ou multilatéraux (9), ces instituts ont connu une vive croissance du nombre de leurs chercheurs (+ 12 % l'an), une africanisation significative, une élévation du niveau des qualifications; certains même comptent dans leur domaine, parmi les institutions les plus productives, les plus visibles et les plus efficaces d'Afrique (10). Toutefois, ce n'est pas le cas de tous. L'étude d'Idachaba concernant les instituts nigériens illustre bien les difficultés rencontrées. Globalement moins qualifiés (moins diplômés) qu'à l'Université, les chercheurs ont aussi beaucoup moins d'opportunités de perfectionnement et de communication scientifiques. Assignés à une multitude de tâches (de la direction de chantiers-stations agricoles à la vulgarisation) ils ne consacrent que peu de temps à la consignation systématique de résultats; moins encore à leur interprétation pour publication. A titre d'exemple, les chercheurs du Nigéria ne produiraient qu'un article tous les dix à vingt-cinq ans selon les instituts (IDACHABA, 1980). Ils ne sont d'ailleurs pas jugés à cette aune. Peu d'instituts entretiennent leurs propres revues; la « littérature grise » est mal répertoriée, peu diffusée et se perd; faute de mémoire, les recommencements sont alors infinis (IDACHABA, 1980). Assimilés à des fonctionnaires, beaucoup plus mal payés et considérés qu'à l'Université (fût-ce à titres égaux mais faute de statut adapté), ils sont surtout appréciés pour leur conformation aux injonctions instantanées que les instituts reçoivent de leurs tutelles, souvent multiples (Van DIJK, 1986). Leur défense consiste dans une « routinisation » des tâches et des thèmes de recherche. Un exemple en est donné par la consécration, par inertie, de deux tiers des expérimentations agricoles à la sélection et aux essais concernant seulement les grandes céréales connues : riz et blé (Van DIJK, 1986; IDACHABA, 1980). Il convient aussi de signaler l'engagement de nombreux chercheurs en des activités parallèles, plus lucratives et gratifiantes et leur « évasion » vers d'autres fonctions. Ces pratiques sont rendues plus nécessaires encore dans les instituts qu'à l'Université, en raison des bas salaires et des carrières « tassées ». Du fait d'un capital social moindre que celui des universitaires, les opportunités sont souvent plus rares, mais aussi plus recherchées. Le souci de démontrer aussi la participation d'une élite porte en priorité à trouver place à l'Université, ou à se faire un nom dans l'intelligentsia. Ainsi, le *turn-over* est élevé et il est particulièrement difficile de retenir ou d'attirer des directeurs scientifiques de très haut niveau. Au Nigéria, suivant les instituts, 20 à 50 % des postes de chercheurs sont vacants et la proportion est de loin la plus élevée parmi les seniors. Le *turn-over* est de 60 à 80 % sur une période de cinq ans et la tendance va s'aggravant.

---

(9) Ex. : multilatéraux et internationaux : IITA, ILCA, WARDA, ICIPE; bilatéraux : ORSTOM, CIRAD. Institut Pasteur en Afrique francophone; régionaux : instituts du CILSS; nationaux : ISRA au Sénégal. Parmi les instituts internationaux, notons également ici la création récente (mai, 1988) de l'Institut international de recherche scientifique pour le développement d'Adiopodoumé, en Côte-d'Ivoire, qui succède à l'ancien centre ORSTOM d'Adiopodoumé. C'est un centre international francophone dont les domaines d'activités comprennent plus particulièrement les recherches agronomiques et médicales.

(10) Cf. *infra* « indices de visibilité et indices d'efficacité »; cf. également IDACHABA (1980) pour ce qui concerne le Nigéria.

L'ISNAR (Working paper n° 9:55) constate le fait pour l'ensemble de l'Afrique — anglo et francophone — et conclut « *qu'il n'a pas été jusqu'ici possible de former ni de garder un cadre de chercheurs agricoles expérimentés; les conséquences en sont profondément néfastes sur la construction institutionnelle et la productivité du système de recherche; les jeunes recrues n'ont souvent pas bénéficié de l'attention et de la direction scientifique de règle dans une communauté scientifique, et l'on n'a pu constituer de « masses critiques » stables et de qualité dans les disciplines et sur les thèmes clé* ».

Le constant renouvellement des chercheurs laisse de nombreux travaux bâclés, inachevés, ou non consignés; il met à disposition un potentiel jeune, mais de peu d'expérience, et surtout peu stimulé, peu encadré scientifiquement. La rationalité gestionnaire des appareils ne peut s'en trouver qu'accentuée. Aussi, l'une des préoccupations majeures devient-elle de savoir y remédier, en introduisant en leur sein une logique contradictoire et fonctionnelle, appuyée sur une direction scientifique de poids, voire en créant de nouveaux instituts. Ici encore, la situation n'est pas propre à l'Afrique. Dans beaucoup de pays d'Amérique latine, c'est au sein même des ministères techniques que se sont constitués des départements de recherche. La qualité et la dynamique en sont extrêmement variables, selon le degré d'autonomie qu'ils sont capables de développer au sein de l'appareil qui les encadre. La tradition latino-américaine de va-et-vient des intellectuels de l'Université aux appareils de gouvernement (via des bureaux d'étude) a ainsi permis des réussites significatives (mais souvent précaires).

#### **Tout système national se complète d'une recherche privée, le plus souvent industrielle**

Or ce volet est en Afrique singulièrement restreint (11). Il se concentre dans les pays au plus faible appareil de recherche (surtout pour les domaines traditionnellement universitaires des sciences exactes et de l'ingénieur), et se consacre à l'ingénierie, notamment minière (surtout en Afrique anglophone). On peut y ajouter l'ingénierie agricole, souvent associée à de grands projets de développement rural (12). « Adaptatifs » et adaptés, toujours compétents et parfois novateurs (13), les travaux sont malheureusement souvent confidentiels, peu consignés et discontinus. Ainsi, d'après Davis (1983), la visibilité des travaux privés est pratiquement nulle en Afrique, et réelle surtout dans les métropoles sièges des compagnies qui les mènent : Etats-Unis, République sud-africaine, CEE (sauf France et Grande-Bretagne). L'échelon du développement manque le plus. On le doit, pour l'essentiel, aux firmes multinationales dans des branches innovatrices (principalement le pétrole, la chimie et la pharmacie), qui soutiennent des programmes locaux de prospection et d'expérimentation, mais doivent recourir à leurs laboratoires délocalisés pour mettre au point la découverte. La science utile à l'Afrique se produit alors souvent hors région, ce qui porte au premier rang les problèmes de sa disponibilité et de son appropriation (14):

(11) 10 à 20 % des ressources consacrées à la recherche dans la dizaine de pays où cet effort est le plus significatif; 50 % dans les pays de l'OCDE et 60 % dans les NPI et les pays d'Asie de plus forte croissance (UNESCO, 1986).

(12) C'est une spécialité d'Afrique francophone, confiée au CIRAD ou le plus souvent à des bureaux d'étude. J. Casas (1988) en évalue le potentiel à 1/5 des années-recherche en agriculture pour l'Afrique de l'Ouest. Toutefois, les recherches s'interrompent en général avec le projet auquel elles se lient, en moyenne tous les cinq ans.

(13) Ex. : essais en paysannat, diversification des cultures, analyse des systèmes productifs, études de marché.

(14) Notons toutefois que Singapour et Taiwan ont remarquablement réussi dans ce domaine par des voies pragmatiques et sans rechercher à tout prix un contrôle absolu; le Kenya (toutes proportions gardées) y est également parvenu en Afrique. Les pays d'Afrique plus « dogmatiques » ont simplement détourné toute recherche privée de leur territoire.

En tous secteurs (instituts comme Université) paraissent encore divers motifs de préoccupation :

— *la pénurie de techniciens* : formés en nombre insuffisant, fortement sous-classés, les quelques manipulateurs habiles s'expatrient, partent dans l'industrie ou créent leurs ateliers personnels (15). Suivent d'insurmontables problèmes — jugés cruciaux par bien des observateurs — de commande, de livraison, d'installation et de maintenance des appareils — sophistiqués ou non — dont beaucoup demeurent sous ou non utilisés (GAILLARD et OUATTAR, 1988);

— *le ratio auxiliaires/chercheurs est par contre excessif* : dactylographes, laborantins, jardiniers, mais aussi coursiers, gardiens et chauffeurs, sont dans un rapport d'environ 10 pour 1 chercheur (16). Le budget de la recherche, supportant leurs salaires (mêmes minimales), s'en trouve rigidifié : au point parfois de ne plus pouvoir inclure de budget d'expérimentation du tout, l'extrême étant, dit-on (Van DIJK, 1986), le cas de stations agricoles converties en plantations vivrières pour nourrir leurs ouvriers;

— *les gestionnaires qualifiés manquent cruellement* : d'autres carrières sont plus intéressantes et nombre de postes restent non pourvus. La tâche revient aux seniors ou aux directeurs, qui en perdent de vue leur rôle de management scientifique (IDACHABA, 1980);

— le plus important consiste dans *les difficultés de la socialisation scientifique* : peu de pays disposent d'une édition scientifique et les revues sont peu nombreuses et irrégulières; les budgets nationaux et l'aide étrangère en négligent le soutien; la diffusion internationale laisse à désirer. L'effet de stimulation, les effets retour (demandes de tirés à part, insertion en réseaux informels...) s'en trouvent affaiblis. Les bibliothèques sont dans une grande misère : dans les pays les plus pauvres, les abonnements à revues ne peuvent être suivis; l'information scientifique disponible est souvent vieille, irrégulière et la passion de la découverte s'émousse. La communication orale, la rencontre face à face avec les collègues font l'objet d'un soutien plus mesuré encore. Les invitations à l'étranger sont difficilement honorées, les chercheurs devant affronter une série d'obstacles : rares autorisations de sortie, devises introuvables, budgets de mission exsangues, vague soupçon administratif d'une occasion de divertissement, ou de détournement d'un privilège de hauts fonctionnaires. L'organisation sur place de rencontres scientifiques est plus difficile encore. Or, colloques et congrès sont peut-être le plus puissant instrument de socialisation scientifique durable, et de formation de communautés savantes (CHATELIN et ARVANITIS, 1988).

L'ensemble de ces problèmes conduit aujourd'hui les experts et les responsables des politiques (nationales ou internationales) à s'interroger sur une stratégie nouvelle de contournement. Certains envisagent, dans les pays déjà avancés, la création d'instituts d'excellence où les problèmes de rémunération et de carrières, de ratio chercheurs/techniciens et chercheurs/auxiliaires, de crédits de fonctionnement et de soutien à la communication, seraient construits sur des bases absolument différentes. D'autres, tenant compte de la situation très inégale entre pays, envisagent des solutions similaires, mais à échelle régionale (centres d'excellence soutenus tous par une pluralité d'Etats, localisés chacun dans un pays différent et spécialisés selon les vocations plus adéquates de l'écologie/économie de leur lieu d'enracinement). Cette solution (17) laisse toutefois sceptiques

(15) Cf. HANLON (1979) à propos du Ghana.

(16) Cf. UNESCO (1986), pour 15 pays sélectionnés, voir également Casas *et al.* (1988).

(17) Là encore il ne s'agit pas d'innovation institutionnelle. Ce modèle a déjà été mis en œuvre. Citons par exemple la création de l'Université est-africaine lors des indépendances de la région, et les instituts de recherche sahéliens du CILSS.

d'autres experts, au vu du devenir des expériences précédentes (grosses dépenses, y compris de temps et d'énergie, consacrées à pacifier et se concilier les relations avec chaque Etat fondateur; rivalités inter-étatiques, pressions et contraintes intenses de chaque Etat soucieux du plus grand retour de ses mises et de la satisfaction des exigences particulières de ses régions et minorités). Les tenants des centres internationaux, forts des réussites de leur formule et de son aura, prônent donc plutôt des réseaux internationaux, intégrant hiérarchiquement et spécialisant les appareils existants en laissant assez largement en impasse les universités. Ce système se propose de mettre à sa « juste » place (liée à une capacité productive qui dérive des qualités du personnel et de l'efficacité du management scientifique) chaque institut existant. Ainsi, les centres internationaux deviendraient leaders, et réaliseraient la recherche fondamentale, certains centres nationaux pourraient se consacrer aux applications, et la plupart à l'adaptation. Ce sont les termes d'un débat politique actuellement aigu, que nous retrouverons plus loin, mais dont on peut comprendre mieux, par le précédent chapitre, les tenants et les aboutissants.

### Les ressources budgétaires

La croissance de l'effort consenti, au cours des trois dernières décennies est considérable (cf. figure 4). Les niveaux atteints et les rythmes de croissance varient avec la taille, la richesse ou la stratégie des pays. Quelques-uns (Zaire, Ghana, Ouganda, Ethiopie...) ont à peine entretenu, ou laissent en friche un potentiel naguère brillant. D'autres, tard venus (Sahel), témoignent d'un élan exceptionnellement vigoureux. Il semble que certains pays francophones, au-delà même de la constitution d'une masse critique, ont fait preuve de l'effort le plus soutenu et le plus significatif au cours des deux premières décennies (Cameroun, Côte-d'Ivoire, Sénégal). Des signes de fléchissement sont cependant perceptibles depuis le début des années 80 (18).

Globalement, la croissance des ressources financières a été supérieure à celle du PIB jusqu'à la fin des années 1970. Dans des domaines privilégiés (santé, agriculture) la dépense globale de R&D fait même bonne figure au niveau mondial (19). On aurait pourtant tort de croire à des disponibilités suffisantes, les ratios ne révélant qu'une partie de la réalité. En outre, les effets de la crise économique et financière (et notamment le poids du service de la dette extérieure) ont des conséquences sur les investissements publics dans tous les secteurs d'activités et affectent, de façon souvent critique, le financement des systèmes nationaux de recherche. Quel que soit le niveau des ressources, plusieurs *préoccupations fonctionnelles* méritent d'être signalées :

- les budgets sont très concentrés en (trop?) peu de domaines;
- le financement repose fortement sur l'aide étrangère. Dans certains pays africains, l'aide étrangère peut atteindre jusqu'à 70 % ou plus du budget national de recherche (Mali,

8) Notamment au Sénégal où l'effort de financement de la recherche en % du PIB est passé de 0,31 % en 1980 à 0,16 % en 1985 (A. de FONDEVILLE, 1985).

9) Selon J. Casas (1988), la dépense en sciences agricoles en Afrique sub-saharienne francophone serait de 1,7 % du PIB agricole (dont 0,6 % à la charge des Etats), ce qui place la région un peu au-dessous du Maghreb, mais plus haut que la Grèce, l'Espagne, l'Italie ou la Yougoslavie.

Mozambique, Sénégal, Lesotho, Swaziland, Zambie...) (20). Les fonds gouvernementaux sont dévolus au paiement des salaires (des chercheurs, techniciens, auxiliaires nationaux) et, pour ce qui reste, à l'entretien de domaines surdimensionnés, dispersés, intégrés désormais à un système d'avantages en nature qui complémente tant bien que mal des salaires inadaptés, et qui symbolise la « culture » d'un appareil bureaucratique, avec sa hiérarchie, ses promotions, ses obédiences. Les jardins botaniques émargent traditionnellement sur les budgets de recherche; l'hôpital de métropole, construit dans les années 60, absorbe en frais récurrents l'essentiel du budget national de santé; les domaines et bâtiments, les logements de fonction, hérités de l'appareil colonial et souvent étendus, les stations agricoles multiples, parfois devenues inaccessibles faute de routes et de véhicules, grèvent de manière incompressible les budgets nationaux de recherche;

— les coûts sensibles, relativement faibles, mais directement productifs (réactifs de laboratoire, frais d'accès au terrain, coûts d'expérimentation), et ceux de socialisation scientifique (abonnements, publications, congrès) ne sont alors plus assurés, ou sont financés avec des fluctuations effarantes, ou bien encore, reposent, et de façon précaire, sur l'aide étrangère. Les programmes lourds et routiniers sont, en pareil contexte, toujours les moins touchés. Les à-coups provoquent l'interruption de recherches avant terme et la non-consignation des résultats. L'issue consiste tendanciellement dans la contractualisation (souvent avec l'étranger, ou la Banque mondiale) et l'adoption de programmes de courte portée, sans suite et sans stratégie;

— il faut également mentionner le caractère inadapté des procédures budgétaires, calquées sur celles de la fonction publique : catégories inadéquates, contrôle *a priori*, qu'aggrave un centralisme récemment exacerbé, par la tutelle en particulier des instituts de recherche (21).

## L'organisation

La précédente remarque introduit les questions institutionnelles. Un effort important de « construction » s'est effectué, dans ce domaine, en vingt ans. Préoccupés d'abord de l'édification de l'Etat, venant à prendre possession des appareils de recherche existant, et persuadés peu à peu de leur utilité stratégique, les gouvernements tendent à évoluer vers l'institution d'une tutelle unique et spécialisée, préfèrent les instituts dans leur dépendance directe, qu'ils ont parfois multipliés, et dont ils ont centralisé budgets, politiques et négociations internationales (cf. tableau 2).

Ainsi devrait devenir possible une véritable politique de recherche harmonisée à la stratégie de développement et aux politiques sectorielles qu'elle inspire. D'accidentelles dysfonctions (souvent évoquées) ont pu néanmoins résulter d'un centralisme exacerbé : méconnaissance de l'Université, trop « autonome »; rigidités gestionnaires d'appareils assimilés à de quelconques bureaucraties; routine, manque d'ambition, d'anticipation, d'adéquation aux besoins locaux, faute de direction scientifique et de marges de manœuvre

(20) Là encore, on est en présence d'une grande disparité de situations puisque l'aide extérieure dans des pays comme le Cameroun et le Soudan représente moins de 15 % de leur budget national de R&D (GAILLARD, 1986).

(21) Un des grands hématologues du continent expose que — dans un pays qui ne connaît pas les plus graves dysfonctionnements — sa principale difficulté est d'obtenir la commande à l'étranger de réactifs pour lui essentiels, mais autrement d'usage rare, mal positionnables dans la nomenclature douanière et 100 fois plus chers « au litre » que les produits de laboratoire courants. Ce que ne comprennent et n'acceptent ni les agents comptables, ni les bureaucrates délivrant les licences d'importation (communication personnelle).

dans les instituts pour négocier à l'extérieur. Le Nigéria est allé le plus loin dans ce domaine à partir de 1973, centralisant jusqu'à la négociation détaillée des soutiens extérieurs, et dé-régionalisant les instituts (agricoles en particulier) avec le résultat parfois discuté d'une mésestimation des intérêts locaux, d'une séparation des intérêts des producteurs, et d'un rapport distendu à la diffusion (vulgarisation) (IDACHABA, 1980).

Il est souhaitable — et certainement urgent — de remédier à ces dysfonctionnements regrettables. La solution tient probablement, et paradoxalement, dans une tutelle plus forte, politiquement, et plus compétente, face à des institutions plus autonomes, dotées d'un véritable management scientifique. L'acceptation du mécénat anarchique de groupements particuliers (régionaux ou étrangers) ne favorise pas la cohérence d'une politique nationale. Il ne garantit pas non plus l'adéquation aux besoins locaux, pas plus que le centralisme d'ailleurs. Des solutions d'autonomie, sous direction scientifique et tutelle compétente, avec évaluations régulières *a posteriori*, paraissent mieux adaptées.

## La production

Au-delà des moyens engagés, il convient d'analyser les résultats. Il en existe des indicateurs classiques : la mesure des publications (bibliométrie) (22), des citations reçues (visibilité) et celle des effets économiques et sociaux.

### La production scientifique : proportion et disciplines

Le nombre de publications enregistrées pour l'Afrique par la principale base de données internationale, l'ISI (23), a crû de façon importante (+ 9 % l'an au cours de la dernière décennie), au rythme de la croissance du nombre de chercheurs mais non de son fait mécanique. Il est plus que proportionnel pour les universités et moins pour les instituts nationaux. Il est en déclin pour les sciences agricoles, où la croissance de l'effort est pourtant la plus forte. Il traduit la contribution exceptionnellement forte de pays aux systèmes nationaux de bonne taille et peu fragiles (sans doute aux communautés scientifiques formées ou émergentes) : le Nigéria et le Kenya comptent pour plus de la moitié de la production (pour un tiers du potentiel); la Côte-d'Ivoire, la Tanzanie, le Sénégal et le Cameroun apparaissent significativement; le Ghana, le Soudan, l'Ouganda et l'Éthiopie, naguère brillants, déclinent. De façon générale, la production *mainstream* par chercheur est faible. Cette productivité n'est pas nécessairement inférieure à celle d'autres PED (cf.

(22) Plusieurs bases de données enregistrent les articles parus dans la presse scientifique (abondante) qu'elles dépouillent. Nous n'entrerons pas ici dans le débat sur les mérites comparés de ces bases. Il importe toutefois de savoir que ces bases enregistrent la science « centrale » ou *mainstream*, la plus utilisée dans le monde, pour l'essentiel parue dans des revues publiées par les pays du Nord et de nature principalement fondamentale. Les chercheurs des PED publient dans des proportions importantes dans des journaux locaux non répertoriés dans les bases de données internationales et il est difficile d'évaluer la production scientifique totale de ces chercheurs. Cependant, nombre d'études bibliométriques montrent que les indicateurs de science que l'on peut tirer de ces bases présentent des avantages : ils se corrélaient bien avec l'évolution des indicateurs de développement ; ils sont sensibles aux à-coups et aux effets des politiques scientifiques ; surtout, un rapport constant paraît exister entre la production *mainstream* et le niveau général d'activités scientifiques (production locale, rapports de recherche, appel en expertises, communications à colloques, vulgarisation).

(23) Situé à Philadelphie aux États-Unis, l'ISI couvre un ensemble de 4500 revues scientifiques dans tous les domaines.

tableau 4). On peut néanmoins, avec plusieurs observateurs, s'inquiéter de son déclin régulier au cours des quinze dernières années (ISNAR, 1986; GAILLARD, 1988). La variabilité est grande d'un pays à l'autre, suivant les systèmes de recherche, les stratégies de publication des communautés scientifiques, la discipline et le type institutionnel de l'organisme d'appartenance (cf. tableaux 3, 4 et 5).

Les domaines de production sont très typés (cf. tableau 6). L'agriculture et la santé dominant largement, avec plus de 80 % de la production (plus que dans l'ensemble des PED). Les profils nationaux que Frame pouvait distinguer au début des années 70 se sont resserrés autour du « type ghanéen », caractérisé par l'extrême accentuation des sciences agricoles (FRAME, 1977). La part de la médecine, initialement forte dans la tradition anglo-saxonne, a décliné. Les sciences exactes et de l'ingénieur progressent, très lentement (24) : les universités sont à peu près seules à s'y consacrer. La production des sciences sociales est faible (environ le quart de la production des sciences exactes ou naturelles), peu interprétative, surtout ruraliste, ou consacrée au patrimoine.

### La visibilité : qui se nourrit de la science africaine ?

Le « Science Citation Index » (SCI) de l'ISI permet de décompter les citations contenues dans les articles qu'il indexe. On peut ainsi construire des mesures de visibilité (RABKIN *et al.*, 1979) et DAVIS (1983) s'y sont attachés pour l'Afrique. Leurs conclusions sont les suivantes :

- l'Afrique reçoit un taux « normal » de citations dans le monde ; c'est notamment le cas pour les pays de l'OCDE, moins pour les pays de l'Est, l'Amérique latine et l'Asie (exceptés l'Inde et le Pakistan, qui citent surtout des travaux réalisés au Kenya). Les citations vont aux communautés scientifiques de certaine taille parmi les plus anciennes (Nigéria pour les sciences physiques ; Nigéria, Kenya, Zimbabwe pour la zoologie, etc.) ;
- l'Afrique témoigne d'une tendance exceptionnelle à la citation intra-africaine, et surtout intra-nationale. Le trait est particulièrement développé au Nigéria, où il dénote la posture auto-centrée de la communauté (et également son excès : l'isolat scientifique), mais il se retrouve partout, avec des nuances : l'Afrique francophone ignore ainsi quasi totalement la science produite ailleurs en Afrique (sauf par les centres internationaux agricoles) ;
- les disciplines modèlent, davantage que les institutions, les stratégies de publication et l'acquisition de visibilité. Dans les universités (Nigéria, Kenya, Zimbabwe), les sciences exactes (mathématiques et physiques) s'affirment plus cosmopolites et sont plus visibles internationalement. Les sciences plus liées à l'observation locale (botanique et zoologie), sont aussi plus particularistes, et jouissent d'une sur-visibilité africaine (intra-nationale mais aussi intra-africaine). Paradoxalement, les anciennes métropoles n'ont pas d'attention spéciale aux travaux de leurs ex-colonies, sauf précisément dans le cas des sciences liées à l'observation.

Le « système de communication » n'est donc pas si absent qu'on pourrait *a priori* l'imaginer et la faim de relations scientifiques semble apparaître dès que se mettent en place des communautés scientifiques. Ce qui amène à poser la question converse de celle qui a introduit ce paragraphe. De quelle science se nourrit l'Afrique ? Aucune étude

(24) Il est remarquable que les pays arabes du nord de l'Afrique produisent dix fois plus de travaux que le reste de l'Afrique en ce domaine.



n'existe, à notre connaissance, qui permette d'y bien répondre (25). La question est toutefois essentielle. La science disponible pour l'Afrique déborde à l'évidence celle produite en Afrique (26) : mais est-elle accessible ? Comment en construire et en entretenir les réseaux ?

## L'impact sur le développement

Jugera-t-on la science sur ses effets dans la vie quotidienne ? L'exercice est périlleux, comme toute appréciation d'une valeur d'usage. Dans le domaine de l'agriculture, on estime que la faible croissance de la production en Afrique n'a guère résulté d'une amélioration des rendements. Ainsi, les quatre cinquièmes de l'augmentation de la production agricole en Afrique, au cours de la période 1961-1980, seraient dus à l'augmentation des surfaces cultivées alors qu'au cours de la même période on attribuait les trois quarts de l'augmentation de la production mondiale à l'accroissement des rendements (IFPRI, 1985). Mais les corrélations globales entre les efforts de recherche et les progrès socio-économiques, même avérés, n'informent guère sur les processus. C'est pourquoi il faut effectuer des analyses fines par branche.

## Sciences agricoles

C'est ce que fait, avec méthode, Idachaba. Il s'attache à l'évolution de l'agriculture nigériane, par plante, et par région, du point de vue de l'amélioration des rendements et de leur stabilisation, sur une période de dix à quinze ans, en fonction des recommandations faites par la recherche. Les résultats sont nuancés :

- des succès significatifs tiennent à la sélection de variétés à haut rendement, pour certaines plantes (27) (riz, coton, cacao et millet). Des résultats positifs apparaissent lorsque se conjuguent une bonne coopération entre les responsables politiques, les chercheurs et les producteurs organisés, en même temps qu'un management adéquat et une ambition scientifique dans les instituts chargés de la recherche ;
- la vulnérabilité des cultures aux agressions de l'environnement ne s'est guère améliorée. C'est le revers de la médaille, la sélection travaillant séparément de la pathologie des plantes et de l'entomologie agricole. Le souci qui prime est celui des rendements accrus, plus que celui de l'obtention de variétés adaptées aux conditions culturelles difficiles ou extrêmes (telles qu'en paysannat sous faible amendement) ;
- on ne peut enfin imputer à la recherche des contre-performances, dans les domaines où elle a été outrageusement négligée. En particulier, dans le domaine de la qualité (sacrifié par la sélection à la recherche des rendements) dans certains domaines productifs (forêt,

(25) Des résultats préliminaires (GAILLARD, 1988) nous permettent cependant de suggérer que les chercheurs africains se « nourrissent » dans des proportions très importantes (quatre cinquièmes) de la littérature scientifique *mainstream* (publiée dans les pays du Nord) dont ils semblent cependant prendre connaissance avec un retard important (plus de la moitié des références utilisées a plus de dix ans). Les travaux publiés dans les revues locales sont plus rapidement (mais beaucoup moins souvent) utilisés.

(26) Dans le domaine des sciences du sol, nos collègues Chatelin et Arvanitis (1988), ont montré que 20 % de la production scientifique mondiale concernent les PED. Sur ces 20 %, la moitié est produite par ou dans les PED.

(27) L'IAR (riz et coton) et le CRIN (cacao). Ces instituts aux résultats pratiques les plus applicables, sont aussi ceux qui publient le plus (et de loin), et ceux dont les travaux sont les plus cités. Des résultats douteux ont été obtenus pour le sorgho, les pois chiches et l'arachide. Une régression a été enregistrée pour le maïs.

bétail, aquaculture), malgré leur intérêt national évident (ressources potentielles; remède à des pénuries urbaines) et dans les domaines hors production agricole (industrialisation et sciences sociales) (28).

Une autre étude (SENE, 1985), souligne plus récemment, et à propos du Sénégal, l'effet positif sur la diffusion des résultats d'une concentration de chercheurs sur une longue période dans une même région (le bassin arachidier); *a contrario*, les données de la recherche appliquées étant vite obsolètes, la discontinuité dans les efforts entraîne de fortes inefficiences. Enfin, le rôle de l'environnement économique et des structures sociales, celui des programmes d'accompagnement se révèlent décisifs : le prix des intrants, le manque d'accès au crédit rendent, par exemple, peu opératoires les recommandations d'une recherche trop éloignée des réalités socio-économiques. Ainsi, les doses de fumure appliquées sont beaucoup plus faibles que celles préconisées par la recherche et il n'est pas exceptionnel qu'elles soient voisines du « seuil d'inutilité ».

### Médecine et santé

Ce secteur peut être assurément crédité, pour partie, du spectaculaire gain d'espérance de vie en Afrique : douze années entre 1955 et 1985, la durée moyenne de vie passant de 36 à 48 ans. Pourtant, et malgré l'effort certain de recherche médicale, les résultats de santé publique sont souvent décevants. C'est que le dispositif sanitaire des pays, centré sur l'hôpital de capitale, ne permet guère de travaux (cliniques), d'essais (thérapeutiques), ou d'applications, que sur des cas difficiles et rares, rassemblés au centre hospitalier universitaire (CHU). L'effet de santé publique est faible. Des succès réels tiennent à l'élaboration de médicaments nouveaux, hors Afrique, par l'industrie pharmaceutique internationale. Toutefois, les discontinuités (dans le temps et dans l'espace) des dispositifs nationaux de soins décentralisés obligent à recourir aux mêmes molécules, révélant des effets secondaires ou créant la résistance des souches microbiennes. L'ambilar, actif contre la bilharziose jusqu'alors incurable, a, par exemple, soulevé les plus grands espoirs. Son emploi réitéré sans alternative, révèle pourtant aujourd'hui des complications rénales rédhibitoires. La lutte anti-paludique est à reprendre en plusieurs pays, malgré la mise au point d'antipaludéens nouveaux. Les découvertes vont à un rythme trop faible, confronté à de telles irrégularités.

Les résultats les plus significatifs proviennent de travaux épidémiologiques effectués sur des maladies par ailleurs banales et d'étiologie connue, mettant au point des méthodes locales de lutte, et couplés à une organisation qui lie soin et prévention (29). Les fonds nationaux (épuisés par le fonctionnement hospitalier) ne permettent malheureusement guère de financer de tels programmes, dont le mérite revient essentiellement aux aides bi et multi-latérales (surtout OMS) (30).

---

(28) Au Nigéria, les défauts de décorticage, de stockage, et de conditionnement des riz nationaux ont déconsidéré le produit et déterminé les consommateurs urbains à payer un surcoût, pour obtenir des riz étrangers : l'accroissement d'importations a réduit à presque rien les gains tirés d'augmentations significatives des rendements locaux, tenant à de bonnes sélections variétales. La méconnaissance des marchés extérieurs, des conditions sociales de production intérieure, de l'efficacité des services vulgarisateurs, porte un préjudice également important au déploiement de l'agriculture nationale.

(29) Une étude sur l'Algérie (WAAST *et al.*, 1981) montre la baisse de mortalité infantile de 125 à 45 ‰ en cinq ans d'application continue, dans un secteur sanitaire, d'un programme de vaccination-vitaminisation-surveillance des eaux, appuyé sur un réseau de soins-prévention.

(30) L'OMS confie volontiers et avec succès, le volet recherche aux instituts bilatéraux, français notamment (ORSTOM, Pasteur).

Il est difficile d'apprécier les effets de la science de façon univoque dans la mesure où les actions les plus efficaces ont reçu les plus sévères jugements économiques. Dans de retentissants rapports, à la Banque mondiale ou à la CEE, Eliot Berg et ses émules ont mesuré et condamné, dans des pays où la croissance est très inférieure à celle de la démographie, le coût — quand nul programme productif ne vient en accompagnement — de vies sauvées (souvent handicapées) par des programmes réussis comme la vaccination soutenue, ou l'éradication de l'onchocercose en Afrique de l'Ouest.

Il serait aussi imprudent de vilipender, pour « inadéquation », les recherches cliniques ou fondamentales, car celles-ci entretiennent des talents nationaux « pointus ». Plus qu'à l'exclusive prévention, rébarbative et d'effets peu sensibles, la faveur populaire préfère s'attacher aux performances hospitalières dans les cas extrêmes, ou aux découvertes de recherche dans la cure d'affections symboliquement exceptionnelles, rares et terrifiantes. On s'aperçoit d'ailleurs, une fois extirpées les maladies transmissibles courantes, que d'autres pans de recherche se révèlent heureusement présents et bien orientés (par rapport aux causes de morbidité devenant principales : mortalité périnatale, certaines maladies génétiques, ou l'imprévu SIDA !).

#### Efficienc e et dispositif de recherche

On aura jugé aux développements précédents que les résultats utiles de la science sont d'appréciation délicate. Différents acteurs sociaux en auront des appréciations contradictoires. Les effets sont délicats à isoler et peuvent paraître avec retard. Il reste que ceux de l'appareil scientifique africain, sur le développement, sont demeurés faibles jusqu'ici. Les précédentes remarques aident à le comprendre. Outre la taille modeste du potentiel humain et des ressources engagés, on retiendra ces quelques éléments : sans régularité de l'effort et sans continuité du dispositif, les résultats appliqués deviennent vite obsolètes; en outre, ils s'avèrent totalement inopérants, s'ils ne sont rapidement relayés par un appareil de diffusion et un milieu d'innovateurs, si possible organisés, en rapport organique avec le potentiel chercheur (31); enfin, les stratégies (ou représentations) du développement fortement agrariennes et traditionnelles, combinées à la tutelle étroite des instituts, ont modelé un appareil de recherche peu spéculatif, peu prospectif, et dont les capacités, souvent routinièrement appliquées, sont mal adaptées aux faits neufs de l'urbanisation, de l'industrialisation, comme aux voies de développement innovatrices dans le monde. Les sciences exactes et de l'ingénieur, l'analyse réaliste du contexte socio-économique (national et mondial) sont spécialement oblitérées.

Pour sa part, Idachaba (1980) évoque six facteurs d'efficienc e, pour des appareils de recherche mieux adaptés et plus prospectifs :

- la liaison universités/instituts;
- la régularité du financement;
- une planification cohérente;

(31) De ce point de vue, la recherche médicale est la mieux lotie, les chercheurs étant aussi souvent praticiens ou chefs de service; la recherche épidémiologique est moins relayée, par un appareil soignant séparé de la prévention; la recherche agronomique l'est peu, faute principalement de producteurs organisés et à cause des déficienc es du système d'encadrement du monde rural; dans les autres domaines, on attend des travaux un produit de consommation, « clés en mains », plutôt qu'on n'en définit les attentes, comme élément local.

- l'articulation entre utilisateurs organisés, institutions de recherche plus autonomes et gouvernements;
- un soutien politique fort à des communautés scientifiques enfin stabilisées;
- la correction des défauts de direction, d'animation et de management scientifiques, substituant à une approche gestionnaire plus d'ambition scientifique, à l'initiative de directeurs compétents, et sous l'impulsion d'une communauté scientifique active.

Ces développements soulignent, une fois de plus, que les résultats de la recherche ne sont pas des produits « clés en main », directement livrés à la consommation. Ils nécessitent des programmes d'accompagnement, une insertion sociale de la science et le lien à un tissu innovant. S'ils dérivent pour partie d'un pilotage de l'Etat, c'est moins totalement et plus indirectement qu'il ne paraît d'abord. Il existe ainsi des caractères intrinsèques de la société scientifique et de ses orientations nationales, inaperçus du planificateur, mais sur lesquels repose la capacité de percées autonomes et celle de reproduction de la science.

## La difficile émergence des communautés scientifiques

Au-delà de la mise à disposition de moyens, de la construction institutionnelle, de l'orientation (étatique) dans un sens appliqué aux besoins nationaux, certaines qualités durables de la recherche apparaissent : insertion sociale de la science, qualité du management, émergence de communautés scientifiques. De ces qualités, qui tiennent à des dispositions échappant largement aux techniques classiques de planification, dépendent les enjeux essentiels : choix des thèmes, innovation, ambition et percées scientifiques. Partout où des appareils scientifiques sont constitués (et c'est désormais le cas dans une quinzaine de pays), le débat porte désormais sur la qualité de la science produite, sur la capacité du monde scientifique à se reproduire et à perpétuer durablement son activité. Le problème consiste donc à trouver les dispositifs soutenant le mieux l'émergence et la reproduction de communautés scientifiques (32) autonomes.

Ces communautés évoluent dans un champ (33) scientifique que l'on doit distinguer du champ intellectuel. E. Fassin (1987) a montré le récent travail d'émergence d'une « intelligentsia » ivoirienne qui, jusqu'il y a peu, n'existait pas, malgré le nombre déjà important de professionnels de l'enseignement, du journalisme, de métiers non manuels. Il a fallu la conjonction d'une crise économique (et du chômage de diplômés), l'entrée en politique de couches nouvelles et une crise de modèle (la « stratégie ivoirienne »), pour qu'un besoin social apparaisse, soutenant la constitution d'un nouveau groupe de « producteurs d'identité » : les intellectuels. Certains chercheurs ou universitaires peuvent en faire partie (des économistes par exemple); mais dans le « halo » du travail scientifique, sur d'autres bases que celles de leurs disciplines. De là ne suit pas la séparation, ni la constitution d'un champ scientifique distinct. Jusqu'à un certain point, les premières controverses scientifiques et les premières figures de savants africains (cf. Cheikh Anta Diop) relèvent plutôt de la formation de ce champ intellectuel dont certains caractères (autonomie à l'égard du politique, référence au savoir) permettent d'entretenir l'ambiguïté

(32) Nous n'entendons par là, ni des associations professionnelles, ni un corps, mais un groupe social de fait, lié à une condition sociale au statut distinct, recrutant par vocation, doté d'un *ethos*, entretenant une vision du monde et une posture sociale distinctive.

(33) Champ, au sens de gradient de forces dans un milieu spécifique.

avec une naissance de la science. La séparation du champ scientifique implique celle, sociale, d'un groupe spécialisé, d'une catégorie des « savants » dont le personnage devient socialement reconnaissable et qui se distingue non seulement du peuple, mais des intellectuels et, aussi, des élites et des cadres. Il faut ici une scission avec les praticiens, mais d'abord avec l'Etat (34).

Or, jusqu'ici, l'entretien de la science est en Afrique presque totalement imputable aux gouvernements. Les nations indépendantes ont entrepris en première instance la construction de l'Etat et de ses appareils : l'appareil d'éducation, jusqu'aux degrés supérieurs, a reçu priorité, pour former des *cadres polyvalents d'Etat*. Cette notion a jusqu'ici présidé à l'emploi déspecialisé des diplômés et à la construction de carrières (hors formation de corps) par mobilité vers les appareils de pouvoir. Non seulement la profession, mais la vocation de chercheur n'est pas émergente. Certes la carrière n'est pas attractive, et la nécessité d'un statut (en même temps que d'un système d'évaluation) est vitale. Toutefois, le problème ne se pose-t-il pas à l'envers? S'il n'y a pas de statut, c'est aussi que le personnage n'émerge pas de la société civile, que les normes et représentations de la profession n'ont pas pris corps, qu'aucun groupe de fait n'est organisé ou ne sait comment trouver force et arguments nécessaires pour légitimer, collectivement, le changement de situation.

L'identification de la figure du savant peut également tirer avantage de la conversion à la science de groupes traditionnellement caractérisés par un rapport éminent au savoir. A partir de l'exemple de la pénétration de la science occidentale au Bengale au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, K. Raj (1986) analyse les vicissitudes historiques portant des membres des castes dominantes hindoues et en particulier des brahmanes, les premiers et les plus nombreux à capter en Inde les manières de savoir occidentales, pour former — jusqu'à aujourd'hui — le noyau d'une communauté scientifique dense et socialement légitime. L'origine sociale des scientifiques en Afrique n'est pas de cet ordre. Elle est plus populaire et socialement indistincte (35). La volonté d'arriver socialement a rendu les étudiants malléables, dès le choix de leur *cursus* (36), aux vues et aux incitations du planificateur. La suite de leur carrière se plie à de mêmes contraintes. Dans la recherche, les orientations de travail sont déterminées par les attributions budgétaires. La profession scientifique est sans autonomie, vis-à-vis du gouvernement ou/et des agences extérieures. L'utilitarisme les inspire et l'instabilité professionnelle prévient la formation des communautés scientifiques.

## Conclusion

Ces considérations nous éloignent-elles des questions pratiques sur l'état de la science en Afrique et sur la façon de soutenir son développement? Tout au contraire: Nous avons vu qu'en de nombreux cas, la « construction institutionnelle » initiale est réalisée, que les

(34) P. Tripier a montré comment toute apparition d'une profession s'effectue contre l'Etat et contre le marché. Contre le marché en soustrayant ses membres aux anciennes catégories professionnelles et en les reclassant du fait de la reconnaissance d'une fonction nécessaire nouvelle. Contre l'Etat, par la prise d'autonomie (dans un domaine précédemment contrôlé et impulsé par l'Etat) dans la définition des orientations et la mise sur le marché public (hors métropole d'Etat) de résultats déplaçant la régulation économique et sociale antérieure.

(35) J. Gaillard (1987) a recueilli d'importantes données sur le choix de la profession sans pouvoir proposer d'indice qui suggère l'attraction préférentielle de groupes sociaux. Il conclut que l'aboutissement de la formation supérieure sur une carrière de chercheur est moins déterminé par un choix raisonné *a priori* que par les aléas de la sélection et la possibilité d'obtenir une bourse d'étude à un moment opportun de leur formation même pour suivre des études dans des domaines qui ne les intéressaient pas *a priori*.

(36) Eiseimon (1982) cite de nombreux exemples de réorientation en cours d'études pour aboutir dans un créneau

ressources — en hommes et en budgets — sans être suffisantes, sont significatives, et que le problème désormais préoccupant est celui de la qualité générale. La question échappe largement aux techniques de la planification et aux habituelles incitations budgétaires. Elle a des aspects institutionnels (quel dispositif de recherche adopter, quelles procédures organisationnelles y appliquer?). Elle nécessite une redéfinition des politiques d'aide et des politiques nationales (par domaine, voire par thème scientifique), et la disponibilité d'instruments d'évaluation affinés. Nous avons mentionné « la crise » de conception des systèmes de recherche agricole. Nous avons évoqué l'importance d'un véritable management scientifique. Dans un contexte de baisse tendancielle de productivité (à l'Université et dans les instituts), il devient essentiel de se préoccuper, moins d'extensions quantitatives du dispositif que des conditions fonctionnelles de sa qualité; moins des indicateurs de moyens que de ceux d'efficience.

Il faudrait pouvoir intervenir dans le champ scientifique lui-même, repérer finement les thèmes porteurs, aider à la formation d'équipes, soutenir dans la durée celles qui sont prometteuses, promouvoir les instruments structurants de la communication (écrite : revues nationales; et orale : participation à colloques) : il s'agit d'aider au tissage d'un milieu scientifique et à son maillage international.

Du côté des pays concernés, cela ne peut se faire sans la mise en œuvre continue d'une politique scientifique nationale, qui ne peut s'envisager sans une véritable professionnalisation des chercheurs travaillant au sein d'institutions plus autonomes. Du côté des responsables des politiques d'aide, cela suppose, tout en conservant une vue d'ensemble, de moins s'en remettre à des aides « en paquet », et de déléguer davantage à des opérateurs scientifiques. Cela nécessite également pour tous les acteurs concernés une plus grande concertation pour mieux coordonner les efforts en vue d'optimiser les ressources disponibles.

On peut certes imaginer un dispositif africain régionalisé et hiérarchisé, s'appuyant sur des structures nationales restreintes et une coopération régionale intense, avec division du travail, formation de réseaux et création de centres régionaux inter-Etats de recherche (37); on peut aussi rester sceptique sur pareille réorganisation, connaissant les avatars qu'ont connus d'autres institutions régionales de recherche (notamment en Afrique de l'Est) et le légitime attachement de chaque pays à l'élaboration de sa politique de recherche. De plus, une telle stratégie ne pourrait devenir véritablement productive que si elle s'appuie sur des systèmes nationaux préalablement consolidés.

On peut aussi prôner une politique d'aide sélective et soutenue à des instituts ou à des équipes recommandés (RUELLAN, 1988). Des programmes de coopération de moyenne durée, négociés bilatéralement sur quelques champs de recherche entre organes scientifiques et comprenant recherches conjointes, publications et organisations de symposiums communs, échanges de chercheurs, sont aussi des solutions intéressantes, pourvu qu'ils encadrent et facilitent les négociations plus fines, à entreprendre aussitôt après sur les thèmes à traiter, de laboratoire à laboratoire concerné.

La nature des interventions à mettre en œuvre dépasse à l'évidence les capacités d'action des opérateurs globaux, gérant de gros budgets. Elle nécessite des innovations

---

(37) De telles propositions ont dominé les débats aussi bien au premier congrès des hommes de science en Afrique qui a eu lieu à Brazzaville en juin 1987 qu'à la deuxième conférence des ministres chargés de l'application de la science et de la technologie au développement de l'Afrique (Castafrica II) en Tanzanie en juillet 1987.

institutionnelles (38) et de nouveaux paramètres d'action. L'un d'eux, le plus déterminant, consisterait dans le soutien à l'émergence de communautés scientifiques, développant des normes internes et la capacité externe de proposition, de négociation, d'orientation, en même temps qu'elles assureraient l'intelligente gestion d'institutions relativement autonomes.

## Bibliographie

- ADAMSON (I.) (1981). — « The size of science in the old Nigerian universities: a preliminary analysis ». — *Scientometrics*, vol. 3, p. 317-324.
- AIYEPEKU (1975). — « The periodical component of social science research in Ibadan ». — *Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, vol. 17, p. 41-59.
- BRAUN (T.), GLANZEL (W.), SCHUBERT (A.) (1988). — « The newest version of the facts and figures on publication output and relative citation impact of 100 countries in 1980-1985 ». — *Scientometrics*, vol. XIII n° 5-6, p. 181-188 et vol. XIV, n° 1-2, p. 3-15.
- CASAS (J.) *et al.* (1988). — *La crise de croissance des SNRA en Afrique sub-saharienne francophone*. — Montpellier : INRA, 30 p. dactyl.
- CHATELIN (Y.) et ARVANITIS (R.) (1988). — *Stratégies scientifiques et développement - sols et agriculture des régions chaudes*. — Paris : ORSTOM, 143 p.
- Collectif (1987). — *L'Etat du monde*. — Paris : La Découverte, 634 p.
- DAVIS (C.H.) (1983). — « Institutionnal sectors of « mainstream science » in sub-saharian Africa, 1970-1979 » : a quantitative analysis. — *Scientometrics*, vol. 5 n° 3, p. 163-175.
- DRACHOUSSOFF (V.) (1987). — *Historique des recherches en agronomie tropicale*. — Communication présentée aux journées scientifiques de l'AUPELF, 31 août-2 septembre 1987. Québec : Université Laval.
- EHIKHAMENOR (F.A.) (1988). — « Perceived state of science in Nigerian universities ». — *Scientometrics*, vol. XIII, n° 5-6, p. 225-238.
- EISEMON (T.O.) (1982). — *The science profession in the third world*. — New York : Praeger, 164 p.
- EISEMON (T.O.) *et al.* (1982). — « Transplantation of science to anglophone and francophone Africa ». — *Science and Public Policy*, vol. 12 n° 4.
- FASSIN (E.) (1987). — *La Formation de l'intelligentsia ivoirienne*. — Paris : ORSTOM, 58 p. multigr.
- FONDEVILLE (A. de) (1986). — *Communication sur le financement de la recherche*. — Colloque sur la gestion des systèmes de recherche au Sénégal, 23-27 juin 1986, 36 p.
- FRAME (J.D.) *et al.* (1977). — « The distribution of world science ». — *Social Studies of Science*, vol. 7, p. 501-16.
- GAILLARD (J.) (1986). — « Quelques réflexions sur l'aide étrangère et le financement de la recherche dans les PED ». — *Bulletin de liaison* (Département H. ORSTOM), n° 4, p. 7-23.
- GAILLARD (J.) (1987). — « Les chercheurs des pays en développement ». — *La Recherche*, vol. 18 : n° 860-870, p. 864.
- GAILLARD (J.) et OUATTAR (S.) (1988). — « Purchase, use and maintenance of scientific equipments in developing countries ». — *Interciencia*, vol. 13 n° 2, p. 65-70.
- GAILLARD (J.) (1988). — *Histoire et développement de la communauté scientifique sénégalaise*, 50 p. dactyl., à paraître aux éditions de l'ORSTOM.
- HAILEY (Lord) (1945). — *An African survey*. — Oxford : Oxford University Press.
- HANLON (J.) (1979). — « Ghana : science hangs on amid economic chaos ». — *Nature*, vol. 279, p. 182-184.
- HARRISON (P.) (1987). — « A green revolution for Africa ». — *New Scientist*, 7 May, p. 35-39.
- IDACHABA (F.S.) (1980). — *Agricultural research policy in Nigeria*. — IFPRI Research Report 17.

(38) Les pays comme la France qui ne disposent pas « d'agence de ressources » pourraient ici s'inspirer de l'expérience d'organismes comme la FIS, le CRDI et la SAREC.

- ISNAR (1986). — *Agricultural researchers in Sub-Saharan Africa : a quantitative overview*. — Working Paper n° 5, The Hague, Netherlands.
- ISNAR (1988). — *Organizational, financial and human resource issues facing West African agricultural research systems*. — Working Paper n° 9, The Hague, Netherlands.
- MASEFIELD (G.B.) (1972). — *A history of the colonial, agricultural service*. — Oxford : Clarendon Press.
- MEDJOMO (Coulibaly) (1987). — *Pratiques et politiques scientifiques et stratégie ivoirienne de développement*. — Abidjan : Centre ivoirien de recherche économique et sociale (CIRES), Université nationale de Côte-d'Ivoire. — 161 p. + annexes.
- RABKIN (Y.M.) *et al.* (1979). — « Citation visibility of Africa's science ». — *Social Studies of Science*, vol. 9, p. 499-506.
- RAJ (K.) (1986). — « Hermeneutics and cross-cultural communication in science : the reception of western scientific ideas in 19th century India ». — *Revue de Synthèse*, IV<sup>e</sup> n° 1-2, p. 107-120.
- RUELLAN (A.) (1988). — « Une priorité pour les pays du Tiers-monde : la recherche scientifique, facteur de développement ». — *Le Monde diplomatique*, 24 août 1988.
- SENE (D.) (1985). — *Etude de l'impact de la recherche agronomique sur le développement agricole au Sénégal*. — Paris : CIRAD, 89 p. multigr.
- TRIGO (E.J.) (1985). — *Agricultural research organization in the developing countries : diversity and evolution*. — Agricultural Research Policy Seminar, April 15-25, 1985, University of Minnesota, USA.
- UNESCO (1986). — *Annuaire statistique*.
- VALLIN (J.) (1986). — *La Population mondiale*. — Paris : La Découverte, 128 p.
- Van DIJK (H.) (1986). — *Looking for clues : organizational theory and organizational structures of NARS*. — The Hague, Netherlands : ISNAR.
- WAAST (R.) *et al.* — « Portée et limite d'une action intégrée de soin-prévention dans la lutte contre la morbidité-mortalité infantiles ». — *Cahiers de l'aménagement du territoire (Alger)*, vol. 7, p. 48-76.
- WORTHINGTON (E.B.) (1938). — *Science in Africa*. — Oxford : Oxford University Press.

## LISTE DES SIGLES

CEE : Communauté économique européenne.  
 CIMMYT : Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo.  
 CIRAD (France) : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.  
 CILSS : Comité inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel.  
 CRDI : Centre de recherche pour le développement international.  
 CRIN (Nigéria) : Cocoa Research Institute of Nigeria.  
 FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.  
 FIS : Fondation internationale pour la science.  
 IAR (Nigéria) : Institute of Agricultural Research.  
 ICIPE : International Center for Insect Physiology and Ecology.  
 ICRISAT : International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.  
 IFPRI : International Food Policy Research Institute.  
 IITA : International Institute of Tropical Agriculture.  
 ILCA : International Livestock Center of Africa.

ILRAD : International Laboratory for Research on Animal Diseases.  
 IRRI : International Rice Research Institute.  
 ISI : Institute for Scientific Information.  
 ISNAR : International Service for National Agriculture Research.  
 NPI : Nouveaux pays industriels.  
 OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques.  
 OMS : Organisation mondiale de la santé.  
 ORSTOM : Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération. Organisme pluridisciplinaire, il couvre, outre l'agronomie tropicale, un éventail de champs scientifiques vastes : sciences de la vie, de la terre, de la mer, sciences médicales et sciences sociales.  
 PED : Pays en développement.  
 PIB : Produit intérieur brut.  
 SAREC (Suède) : Agence suédoise pour la coopération en matière de recherche pour le développement avec les PED.  
 WARDA : West Africa Rice Development Association.



**Tableau n° 1 : Potentiel de recherche (nombre de chercheurs) et production scientifique « mainstream » : discordance de classement entre pays et évolutions récentes.**

Pays	Rang en Afrique (et % du total africain) en 1975				Tendances (1975-1985)		
	PIB (a)	Population (a)	Nombre de chercheurs (b)	Prod. sc. (c)	Dépense de R-D en % du PIB*	Croissance du nombre de chercheurs	Production scientifique « mainstream » relative
Nigéria	1° (40 %)	1° (26 %)	1° (18 %)	1° (38 %)	=	A (x 4.6)	↗
Kénya	4° (6 %)	6° (6 %)	9° (4 %)	2° (13 %)	↗	A (x 3)	↗
Ghana	10° (3 %)	8° (3.5 %)	2° (14 %)	3° (7 %)	↘	E	↘
Divers pays anglophones	(23.5 %)	(21.5 %)	(27 %)	(20 %)	↘	C	↘
Côte-d'Ivoire	5° (4 %)	12° (1.5 %)	12° (3 %)	7° (4.5 %)	↘	C	↘
Sénégal	14° (1.5 %)	12° (1.5 %)	8° (4 %)	7° (4.5 %)	↘	C	=
Cameroun	2° (7 %)	11° (1.7 %)	11° (2.5 %)	(2 %)	↘	B	↘
Divers pays francophones	(10 %)	(21 %)	(10 %)	(10 %)	↘	B	=
Autres	(5 %)	(17.5 %)	(11 %)	(11 %)	↘	D à E	↘

Sources :

- (a) L'état du monde (PIB pour 1985, population pour 1975).
- (b) UNESCO corrigé ISNAR.
- (c) DAVIS (1983).

Définition des classes

- A = > x 3
- B = x 1.9 à 3
- C = x 1.6 à 1.9
- D = x 1.4 à 1.6
- E = < x 1.4

\* Il faut cependant considérer que, dans de nombreux pays la crise économique et financière a provoqué une tendance marquée à la baisse à partir du début des années 1980. Cette baisse n'est pas toujours visible si l'on considère l'ensemble de la période 1975-1985.

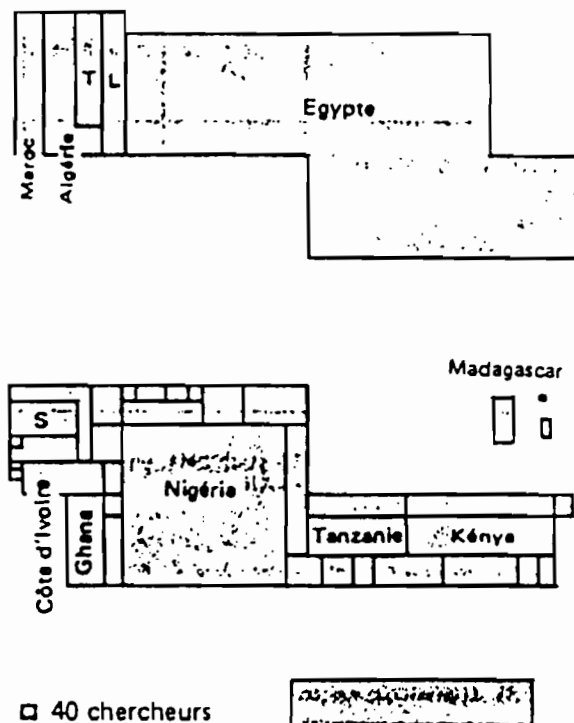
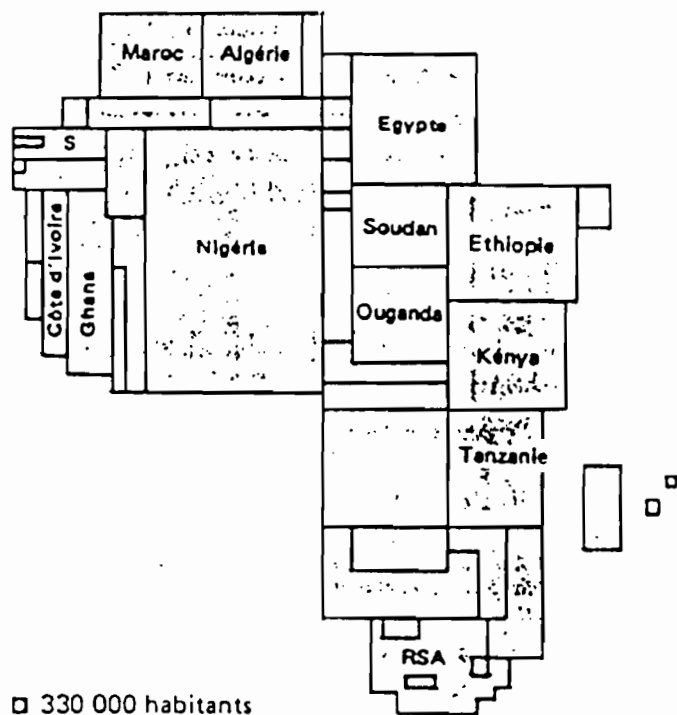
**Tableau n° 2 : Modalités de nationalisation des institutions de recherche agricole en Afrique de l'Ouest francophone.**

Modalités	Pays (Institutions)
1. Création d'un office de recherche sous la tutelle d'un ou de deux ministères.	— Bénin (min. du Développement rural) — Tchad (min. du Dév. rural + min. de l'Agr.) — Togo (min. du Dév. rural) — Congo (min. de la Rech. scientifique)
2. Création d'instituts de recherche pour compléter les capacités existantes de recherche.	— Burkina Faso (CRTA) — Cameroun (IHS) — Sénégal (ITA) — Togo (INRS)
3. Création d'instituts spécialisés intégrant les instituts de recherche français.	— Côte-d'Ivoire (IDESSA) — Sénégal (CNRA, CRODT)
4. Création de plusieurs instituts nationaux multiprogrammes.	— Burkina Faso (IBRAZ, IRBET) — Cameroun (IRA, IRZ) — Mali (IER, INRZFH) — Mauritanie (CNRADA, CNERV)
5. Création d'un institut national multiprogramme.	— Côte-d'Ivoire (INIRA) — Niger (INRAN) — Sénégal (ISRA)

Source : ROCHETEAU cité par Han Van DIJK (1986), tableau 7.3. p. 51.

- CNERV : Centre national d'élevage et de recherches vétérinaires.
- CNRA : Centre national de recherches agronomiques.
- CNRADA : Centre national de recherche agronomique et de développement agricole.
- CRODT : Centre de recherches océanographiques de Dakar-Thiaroyc.
- CRTA : Centre de recherches sur les trypanosomiasés animales.
- IBRAZ : Institut burkinabé de recherches agronomiques et zootéchniques.
- IDESSA : Institut des savanes.
- IER : Institut d'économie rurale.
- IHS : Institut des sciences humaines.
- INIRA : Institut national ivoirien de recherche agronomique (en création).
- INRAN : Institut de recherches agronomiques au Niger.
- INRS : Institut national de la recherche scientifique.
- INRZFH : Institut national de recherche zootéchnique, forestière et hydro-biologique.
- IRA : Institut de la recherche agronomique.
- IRBET : Institut de recherche en biologie et écologie tropicales.
- IRZ : Institut de recherches zootéchniques.
- ISRA : Institut sénégalais de recherches agricoles.
- ITA : Institut de technologie alimentaire.

La population en Afrique (1985)



Le nombre de chercheurs en Afrique (~plein temps) (1985)

□ 10 chercheurs

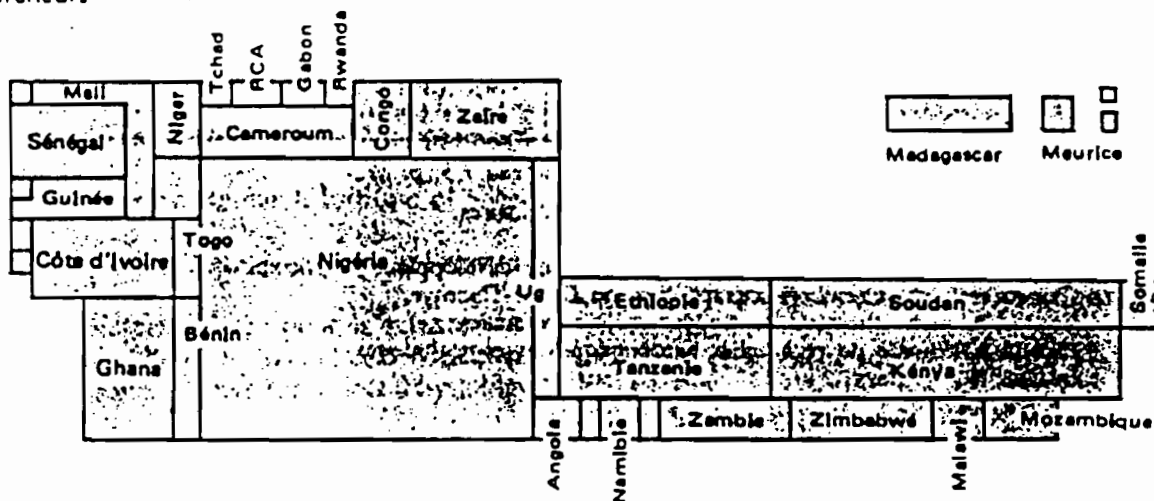
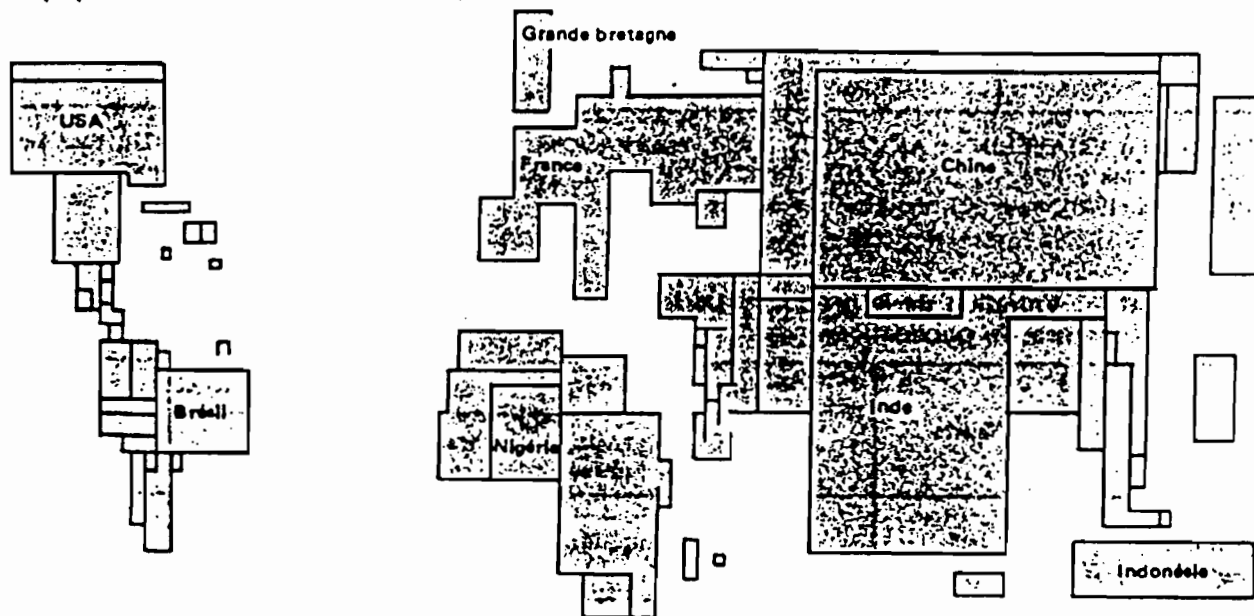


Figure 1. — Répartition des effectifs de chercheurs en Afrique et dans le monde.

Source : VALLIN (J.), 1986.

Source : UNESCO, corrigé National Science Fondation (NSF), 1986.

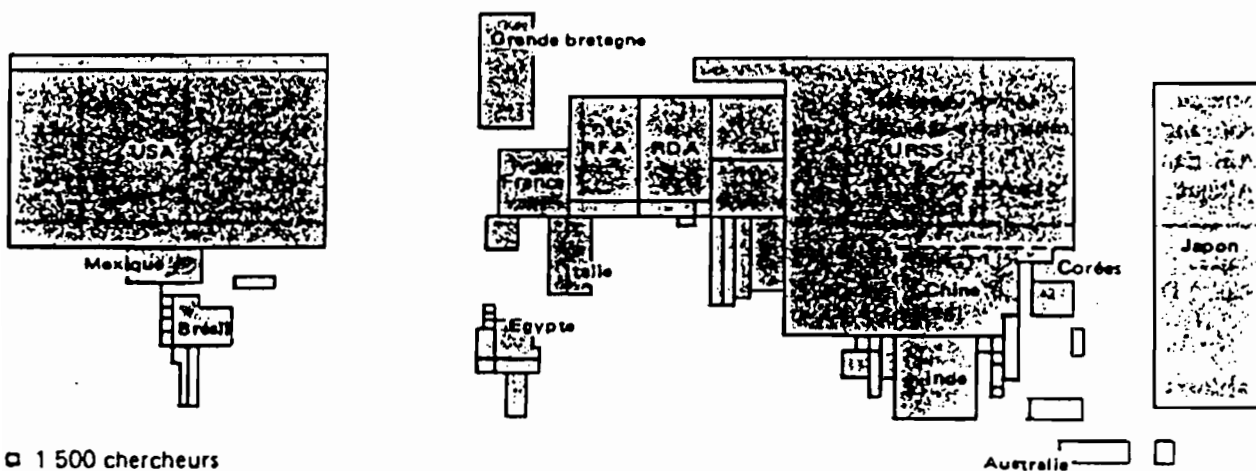
La population dans le monde (1985)



□ 2 millions d'habitants



Le nombre de chercheurs dans le monde (~plein temps) (1985)



□ 1 500 chercheurs

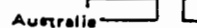
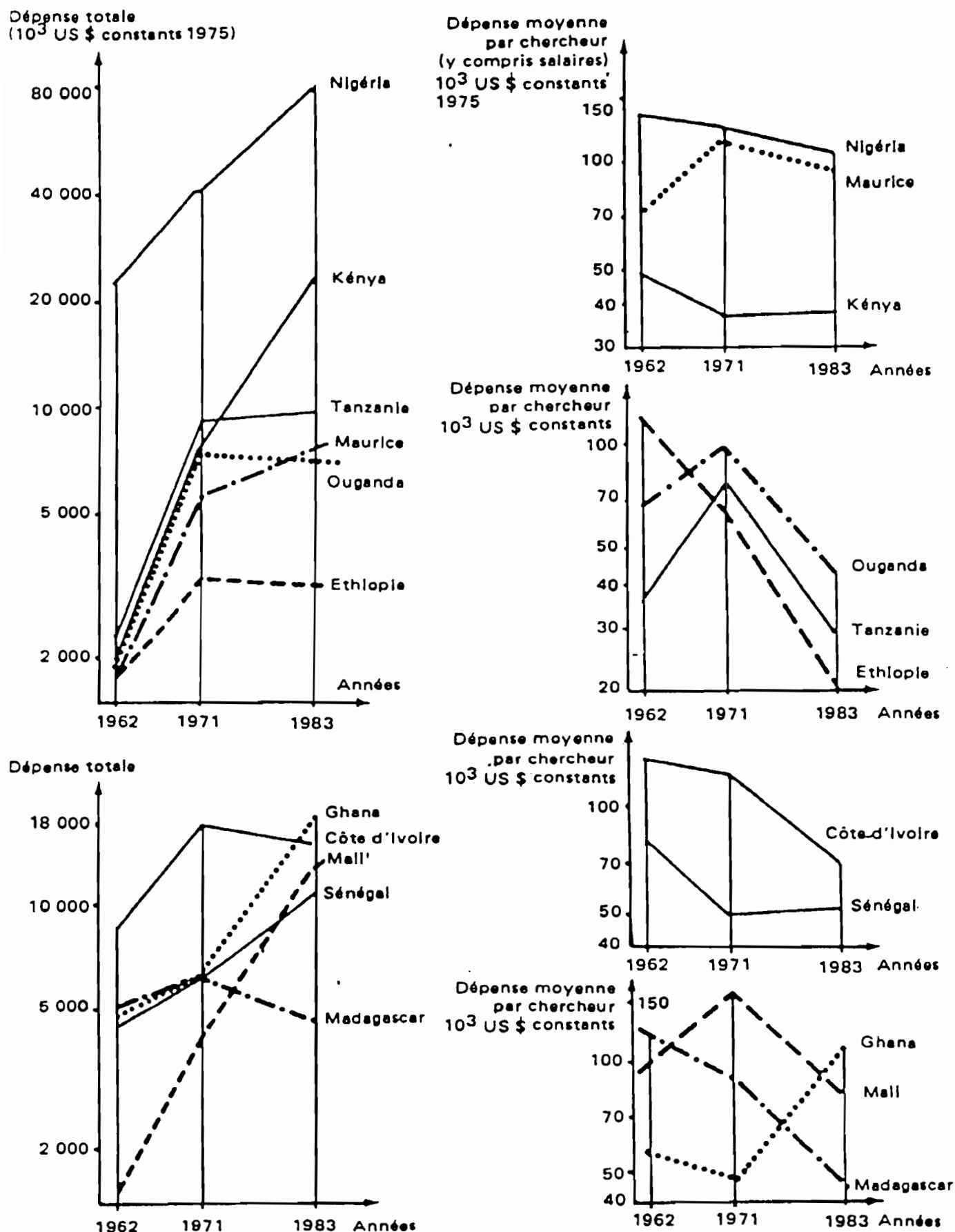


Figure 5.— Croissance de la dépense de R et D dans quelques pays africains



Pascale MAIZI

LEA-ORSTOM

DEA PLURIELS-INTERVENTIONS RESUMEES :  
TECHNIQUES ET INNOVATIONS.

Pour commencer : un débat très actuel dans toutes les arènes de la recherche et du développement (parmi tant d'autres), derrière lequel se dessine une réflexion synthétique qui porte à la fois sur les **techniques**, les **savoirs techniques locaux**, l'**innovation technique**, et le **développement**.

Cette réflexion est, en particulier, au coeur des préoccupations et des relations qu'entretiennent entre eux les chercheurs organisés autour d'un principe d'échanges pluridisciplinaires. On peut en proposer ici quelques jalons, dont l'axe disciplinaire ne doit pas annuler le rôle d'indicateurs pour une réflexion commune.

Par axe disciplinaire on entend ici l'**ethnologie** dont l'un des objets d'étude est l'ensemble des techniques ; ce que CRESSWELL (1991) définit comme la "**technologie culturelle**" : "A un premier niveau se situent les matières premières, les outils, les gestes ainsi que les savoirs et les savoir-faire. A un second niveau, de complexité plus grande, correspondent les processus, les chaînes opératoires et les rapports sociaux qui leur sont associés. A un

troisième niveau, enfin, se trouve réuni l'ensemble des activités techniques d'un groupe social donné, qui se combinent en ce que B. GILLE (1978) appelle un "système technique".

Pour ce qui est de la technique, ou des techniques, le choix d'une définition est utile. Il permet en effet de poser les limites des objets spécifiques à la technologie culturelle. Sans vouloir imposer un choix particulier dans cet exposé, on peut fournir ici quelques éléments principaux communs à la plupart des définitions de la technique existantes, stratégiques d'un point de vue méthodologique.

C'est, ainsi que l'écrit P. LEMONNIER, "une action socialisée sur la matière, mettant en jeu les lois du monde physique. (...) Malgré sa dimension matérielle, toute technique n'est jamais que de la pensée objectivée. Son adoption ou son rejet dépend donc de ces représentations particulières que sont les "connaissances" techniques."<sup>1</sup>.

La **technique** se présente ici comme un vaste **espace de pratiques** concrètes **de productions** mais aussi comme un **champ d'interrelations** multiples entre **pratiques, connaissances et représentations**.

Toute **technique** s'identifie donc par rapport à une série de **contraintes matérielles et sociales**, ainsi que par rapport à des **choix collectifs ou individuels**. En ce sens elle est toujours "assemblage, ajustement réciproque, transformation appropriée des matériaux" (C. CASTORIADIS, 1990).

Cette extension des référents pour définir une technique ne signifie pas pour autant qu'il puisse exister des "techniques

---

1. P. LEMONNIER, in 1991, p.697.

sociales" (CRESSWELL, 1990) : la technique selon R. CRESSWELL doit s'entendre en effet, strictement, comme "toute série d'actions qui comprend un agent, une matière et un outil ou moyen d'action sur la matière, et dont l'interaction aboutit à la fabrication d'un objet ou d'un produit." (CRESSWELL, 1990). C'est toujours un **acte producteur, efficace.**

Dans cette optique l'**étude des techniques** s'articulera donc en premier lieu autour d'une identification et d'une classification morphologique des combinaisons "matière-outil-gestes".

Ces combinaisons pourront être intégrées dans une typologie plus large qui différencie des ensembles techniques<sup>2</sup>.

L'agriculture et l'élevage seront ainsi classées parmi les techniques d'acquisition, l'alimentation et l'habitat parmi les techniques de consommation, la métallurgie ou la poterie parmi les techniques de fabrication.

Mais par ailleurs tous les auteurs s'accordent pour reconnaître que toute combinaison "matière-outil-geste" observable est aussi exprimable à travers le langage. Pensée, connaissance, représentation de soi et du monde, se manifestent ainsi systématiquement dans l'expression langagière d'une technique<sup>3</sup>.

**L'ensemble des connaissances techniques<sup>4</sup>** se définit à son tour comme un compromis évolutif entre un état du milieu et l'ensemble

---

2. on en distingue trois : ce sont les ensembles formés par les techniques de fabrication, d'une part, d'acquisition, d'autre part, de consommation, enfin.

3. mais seul le langage n'exprime pas une technique. On trouvera d'autres modes d'expression, tels que certains gestes eux-mêmes...

4. c'est aussi celui des "savoirs" ou "savoir-faire", selon les auteurs auxquels on s'adresse.

des règles, représentations et connaissances, d'une société<sup>5</sup>.  
Comme elle, il est forcément évolutif.

Enfin, pour qu'une **technique** soit **reproductible** (au moins dans ses grandes lignes caractéristiques), elle doit être (au moins) transmise. **Le mode de transmission** des connaissances ou savoir-faire techniques est envisageable de différentes manières.

L'apprentissage par imitation en est un, l'enseignement un autre. Mais chacun d'entre eux nous renvoie à un **rapport particulier de l'individu au pouvoir**. On le voit bien dans le cas des savoir-faire qui ne sont transmis que de manière préférentielle (le lignage, le clan,...).

Une certaine **division du travail** et toutes les formes de **stratégies**, d'**identités**, professionnelles et sociales, sont quelques unes des expressions possibles de ce rapport différentiel au pouvoir.

De ce fait, techniques et savoirs ne sont pas neutres ni autonomes mais bien des expressions de l'orientation d'ensemble d'une société.

De ce point de vue là ils apparaissent comme des axes stratégiques tant pour les actions de développement que pour les travaux de recherche (et quelque soit la discipline envisagée).

S'il faut traiter de **l'innovation**, on peut comme pour la technique, indiquer quelques points de repères théoriques et méthodologiques, à défaut d'en fournir une définition définitive, opératoire pour tout le monde...

---

5. Toute discipline scientifique peut-elle alors être définie comme un ensemble de savoir-faire particuliers, caractérisés par leur formalisation systématique ?



En lui-même le concept d'innovation contient une **infinité de sens** par **référence à l'infinité des champs possibles dans lesquels il peut être utilisé**, appliqué. Ainsi par exemple, considéré **dans le champ économique** l'innovation peut s'y définir comme "tout changement introduit dans l'économie par un agent quelconque et ayant pour but et résultat une utilisation plus efficiente ou plus satisfaisante des ressources."<sup>6</sup>

Le terme il est vrai apparaît<sup>7</sup> d'abord dans la littérature économique avant d'être repris et largement diffusé par les autres disciplines scientifiques.

Considéré dans le **champ de la technologie culturelle** (où il apparaît comme un emprunt à la littérature économique...), il est aussi doté d'une dimension pertinente, et d'un contenu précis, qui s'ancre à la fois sur la technique et le social. Une innovation se définit dans cette optique comme **toute nouveauté qui de proche en proche exercera son influence sur l'ensemble technique, et même au delà.**

Qu'elle soit strictement technique (en portant sur un objet, un geste, une matière) ou plus largement sociale, on peut d'emblée la définir aussi comme un acte stratégique<sup>8</sup>, résultat d'un choix, individuel ou collectif : celui d'accepter ou de refuser la nouveauté. Une innovation peut prendre trois formes : il peut s'agir d'un **emprunt**, d'une **invention**, ou d'un **transfert**.

Mais quelque soit son origine, (emprunt, invention, transfert, sachant que ces trois termes ne sont pas exclusifs les uns des

---

6. J.L. MAUNOURY, 1990.

7. avec J. SCHUMPETER.

8. S'agissant bien sûr de l'acte d'innover : un "faire (du) nouveau".

autres) **elle doit être compatible avec l'état du milieu** (entendu ici au sens large), pour avoir des chances de se matérialiser. Elle **doit répondre à un besoin**, à une question ou un "problème", étant entendu ici qu'il n'existe pas de "point fixe des "besoins" humains. L'abîme qui sépare les nécessités de l'homme comme espèce biologique et les besoins de l'homme comme être historique est creusé par l'imaginaire de l'homme, (...)." (CASTORIADIS, 1990). **Elle s'intègre progressivement dans le patrimoine** du groupe et suscite à son tour de nouvelles associations de savoirs et de techniques. En ce sens elle est souvent difficile à saisir par la seule observation sur le terrain. Son identification suppose d'importants "retours à l'histoire" d'un groupe. L'intérêt d'une recherche historique en même temps que technologique prend ici tout son sens.

Si l'on s'intéresse à un processus innovatif en un instant particulier de son apparition dans un nombre limité de sociétés, **la notion de choix** (individuel ou collectif- c'est ici l'idée de décision qui domine) sera déterminante ne serait-ce que pour expliquer par exemple que soit suscitée une association nouvelle de techniques plutôt qu'une autre...

Considérée au contraire sous une vision plus globale (sans prendre pour point de départ une ou quelques sociétés précises), à long terme, la notion de choix pour expliquer l'innovation semble moins pertinente : car, de manière générale, une innovation se "fond" dans le milieu qui l'accueille, se mêle à son patrimoine. Elle s'efface au profit d'un vaste ensemble technique, qui définit le "spectre technologique" d'une société. Mais par ailleurs, pour une même société, les effets observés

d'une innovation en un instant **t**, ou sur une durée de toutes façons limitée, se poursuivent parfois dans un mouvement massif de cause à effet que personne ne contrôle, où l'identification des choix n'a donc plus de sens.

Les implications méthodologiques s'en déduisent : une recherche des facteurs et des impacts d'une innovation nécessite que soit strictement circonscrits l'aire géographique et le pas de temps d'observation.

On peut alors penser que face à une évolution historique générale des techniques et des sociétés **l'identification des choix** revient, en quelques sortes, à rechercher les principaux déterminants du mouvement de transformation historique des techniques et des ensembles dans lesquels elles s'insèrent. Il n'est pas question de tenter de démontrer ici de quelle incertitude est fait ce type de recherche. Il est simplement utile de signaler qu'il n'est pas sans lien avec toutes les formes d'interrogations autour du développement social, historique, technologique...

Autour de ce thème du **développement**, une **multiplicité de sens** se mêlent encore et se font l'écho d'un rapport socio-économique, d'une confrontation entre les continents du monde occidental et les "autres"...

La **multiplicité des expériences concrètes de développement**, par ailleurs, se présente (très schématiquement) comme une série continue de tentatives pour promouvoir ailleurs une organisation

du travail "formelle", rationnelle<sup>9</sup>, par opposition (implicite) à des formes qui seraient informelles.

Mais la part d'indétermination que comporte toute promotion<sup>10</sup> de ce type réside au moins dans l'omission d'un paramètre : c'est que toute innovation, toute nouvelle organisation du travail, tout projet de développement, sont à la fois instruments et enjeux de luttes d'intérêts, de conflits de pouvoirs.

**En conclusion** : deux optiques se dessinent en filigranes dans cet exposé. La première reprenant R. CRESSWELL exclut que l'on pose la ou les sciences comme techniques particulières. A la fois pratiques, expériences sur le monde, discours, formalisations de savoirs et de techniques particulières, mais aussi de représentations spécifiques (elles sont collectivement légitimées), les sciences concoureraient à façonner d'autres techniques, d'autres savoirs. Elles seraient tout au plus des outils.

La seconde, en écho à C. CASTORIADIS, pose la technique comme bien plus qu'un trinôme matière-agent-outil "dont l'interaction aboutit à la fabrication d'un objet ou d'un produit" (CRESSWELL, 1990). L'auteur englobe en effet sous ce concept l'organisation sociale elle-même, le réseau de ses rapports sociaux, comme **rationalisation** des relations entre hommes : "Toute société crée son monde, interne et externe, et de cette création la technique n'est ni instrument ni cause, mais dimension (...). Car elle est présente à tous les endroits où la société constitue ce qui est, pour elle, réel-rationnel." (CASTORIADIS, 1991).

---

9. Une telle organisation du travail déploie logiquement un certain éventail de techniques "sélectionnées" selon des critères d'efficacité et de rentabilité.

10. Institutionnalisée au point d'en devenir un modèle.

Dans cette dernière optique, non seulement la science mais aussi le développement apparaissent comme des techniques particulières, avec leurs savoir-faire propres, leurs outils et matières.

Doit-on ici opter pour l'une ou l'autre vision ? Si l'option paraît séduisante et rassurante, elle n'est pas pour autant nécessaire. Il suffisait en effet de proposer quelques jalons d'une réflexion qui montrent bien son degré de complexité et par conséquent la prudence qu'il faut adopter dans la moindre des applications qu'elle peut suggérer que ce soit dans le champ scientifique (orientations disciplinaires ou théoriques) ou dans celui du développement (champ construit par une série de pratiques instrumentalisées pour certaines d'entre elles, par des techniques)...

Le choix d'une définition de la technique engage finalement un type de problématique précise. Toutes les deux nous ramènent de toutes manières à la réflexion dont on a mentionnée certains termes au départ. Ces derniers ont progressivement dévié sur des thèmes aussi divers que : division du travail, stratégies de production, stratégies économiques individuelles et collectives, pouvoirs et identités sociales,...

## **BIBLIOGRAPHIE**

CASTORIADIS, C. : "Technique", in **Encyclopedia Universalis**, éd.  
1990, pp.123-129.

CRESSWELL, R. : "Technologie culturelle", in **Encyclopedia  
Universalis**, éd. 1990, pp. 135-140.

CRESSWELL, R. : "Technologie", in **Dictionnaire de l'ethnologie et  
de l'anthropologie**, dirigé par BONTE, P. et IZARD,  
M., PUF, 1991, pp.698-701.

LEMONNIER, P. : "Technique (système)", in **Dictionnaire de  
l'ethnologie et de l'anthropologie**, pp.697-698.

MAUNOURY, J.L. : "Innovation", in **Encyclopedia Universalis**, éd.  
1990.

# Le double langage du développement

La formation des jeunes agriculteurs  
au Burkina-Faso

*A.P. OUÉDRAOGO*

La formation des jeunes agriculteurs au Burkina-Faso a connu deux étapes principales. Dès l'Indépendance, en 1961, sont créés des Centres d'éducation rurale (CER) dans les zones rurales majoritairement non dotées d'écoles primaires ; en 1974 (1), ils font l'objet d'une rénovation et sont nommés désormais Centres de formation des jeunes agriculteurs (CFJA). Conçus pour réduire l'inégalité scolaire entre villes et campagnes et surtout pour freiner l'exode rural des jeunes, les CER n'arrivaient pas en effet à remplir leur mission. Les raisons invoquées par les responsables étaient : le manque de motivation des maîtres, contractuels du ministère de l'Éducation nationale et faiblement rémunérés, la trop grande ressemblance de méthodes et programmes d'enseignement avec ceux de l'école primaire attestée notamment par l'utilisation du français comme langue d'enseignement et d'alphabétisation. Aussi, les CFJA devront-ils pouvoir par leur organisation, et en particulier par le recrutement d'adolescents à la place d'enfants, favoriser le maintien des jeunes à la campagne, mais encore par leur enseignement pratique, réalisé prioritairement dans les langues locales contribuer à l'amélioration de la production agricole et du même coup à la valorisation du métier d'agriculteur.

Mais parce que l'école primaire héritée de la colonisation était et reste le moyen le plus connu des paysans et de leurs enfants pour quitter la terre et la condition paysanne, elle est devenue, au Burkina-Faso, l'objet privilégié de l'investissement affectif et matériel des ruraux. L'importance du nombre d'enfants de ruraux, en particulier dans le cycle primaire de scolarisation, le montre assez : les classes de CP1 et de CP2 sont les plus chargées ; l'effectif moyen par classe est de 64 entre 1984 et 1987 et de 61 en 1988 (2). Étant donné que la scolarisation n'est pas obligatoire, elle donne lieu à la mise en œuvre de stratégies individuelles dans lesquelles s'affirment les privilèges économiques et sociaux. Ainsi, dans une société qui tire de la terre l'essentiel de sa nourriture, le travail agricole perd sa prépondérance et se trouve en concurrence avec d'autres principes d'organisation sociale.

A partir d'une étude menée dans les CFJA de Toba (province du Sourou) et de Gonsé (province d'Ouhimbé) en 1985-1986, je me propose d'analyser les conditions sociales de la mise en œuvre de l'enseignement professionnel agricole. Les relations préalables que les ruraux entretiennent avec l'enseignement général, le fait qu'ils doivent s'associer à l'État pour contenir l'exode des jeunes rendent conjointement compte de leurs attitudes à l'égard de l'enseignement agricole. Aussi, dans une première partie, l'étude des rapports de la paysannerie à l'école primaire à Toba fournira-t-elle un éclairage sur la place de cette institution dans le système de représentations et permettra-t-elle de saisir en contrepoint la situation de l'agriculture. La signification d'un enseignement agricole sera envisagée dans une seconde partie, notamment à travers les problèmes relatifs à sa mise en œuvre : âge des jeunes au recrutement, prise en charge des Centres de formation par les villageois. La pré-

(1) Ministère du Plan, du Développement rural, de l'Environnement et du Tourisme, *Notes d'orientation de l'Éducation rurale. Formation des jeunes agriculteurs dans la perspective des développements global du village en relation avec les adultes*, Ouagadougou, juin 1974, 7 p.

(2) Cf. Sidwaya, quotidien burkinabè d'information, n° 1336 du 16 août 1989, p. 3.



Pays enclavé qui couvre une superficie de 274 200 km<sup>2</sup>, le Burkina-Faso, autrefois Haute-Volta, est peuplé en 1985 d'environ 8 millions d'habitants dont 45 % ont moins de 15 ans. Avec un taux d'accroissement annuel de 2,9%, on prévoit 42 millions d'habitants en 2040 (3). Deux saisons rythment la vie du pays : une saison sèche très longue d'octobre à juin et une saison des pluies de juillet à septembre. La pluviométrie irrégulière (571 mm en 1984, 689 en 1985 et 797 en 1986 à Ouagadougou) et une irrégularité de la distribution dans la saison, jointe à la pauvreté des sols, ferrugineux et ferrallitiques sur le plateau Mossi (composant une grande partie du territoire) rendent la production agricole aléatoire.

Un pays agraire : 90 % de la population active et 47 % du PIB sont les chiffres-clés de l'agriculture, moteur économique. Les cultures constituent 70 % de la valeur ajoutée du secteur agricole ; suivent l'élevage (25 %), la sylviculture et la pêche (5 %). 600 000 exploitations traditionnelles cultivent 3,5 millions d'ha (13 % de la superficie totale) qui ne représentent toutefois que 40 % des terres qui pourraient être utilisées pour l'agriculture. Sur 165 000 ha de sols irrigables, on compte seulement 13 000 ha de périmètres irrigués. L'exploitation de type lignager prédomine dans l'agriculture, produisant les ressources (mil, sorgho essentiellement) nécessaires à la subsistance des producteurs ; des techniques de production quasi-immédiates y sont mises en œuvre avec l'énergie humaine comme principale source énergétique. Le français est la langue des affaires et de l'administration et forme avec le "mooré", le "fulfuldé" et le "jula" les langues officielles du pays. En 1989, le taux de scolarisation est de 27 % et l'on prévoit de le porter à 45,60 % d'ici à l'an 2000 (DEP, Ministère de l'éducation de base et de l'alphabétisation de masse, Ouagadougou, août 1989, p. 13).

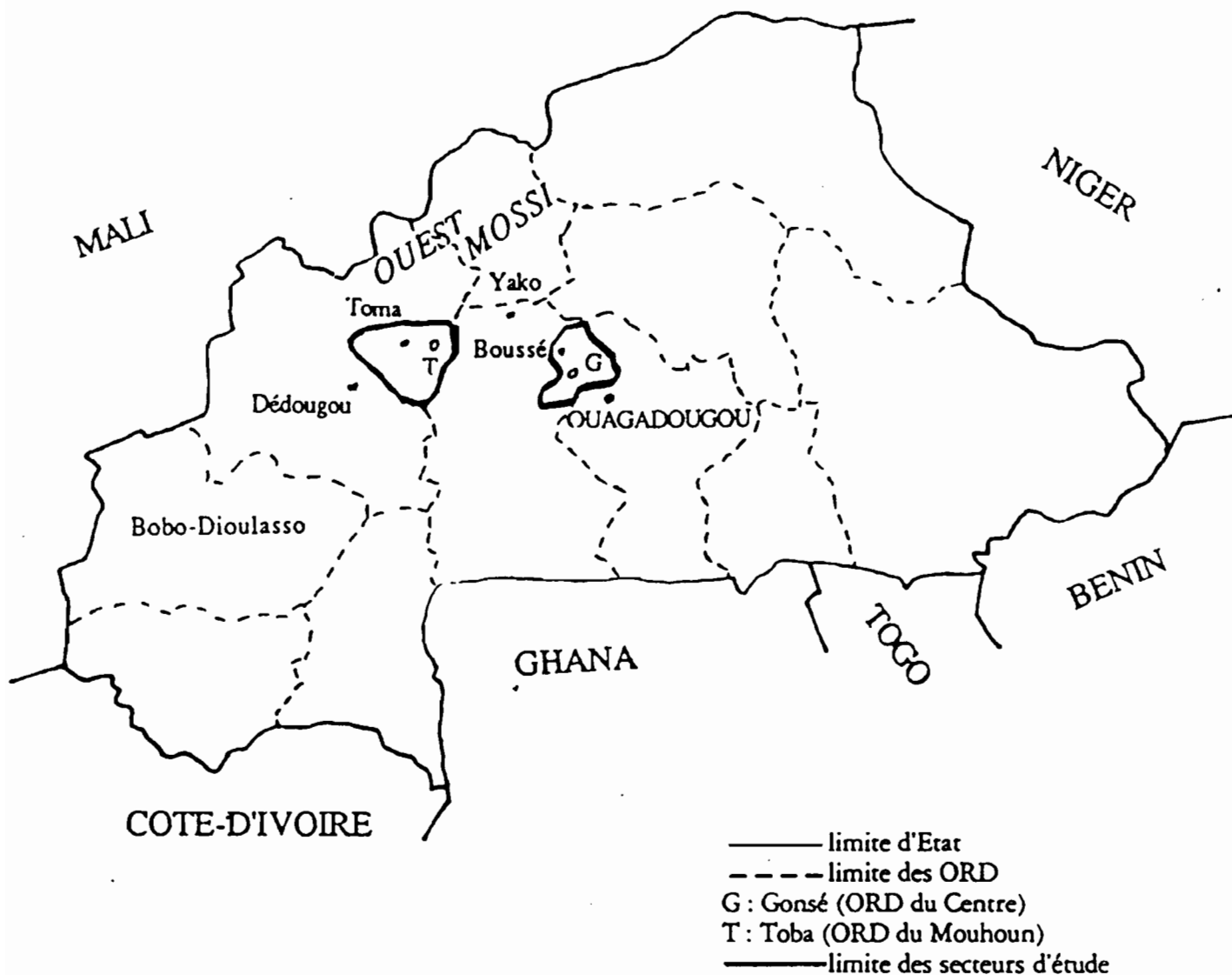
pondérance du travail manuel au Centre, le manque d'encadrement technique de la formation donnent la mesure d'un système d'enseignement dominé. Le rôle des "langues nationales" dans l'enseignement dévoile les mécanismes de relégation scolaire et sociale de la paysannerie.

La bonne connaissance antérieure que j'avais de Toba m'a incité à y mener cette étude à titre principal, en insistant notamment sur les problèmes relatifs à l'agriculture et sur les rapports de la paysannerie à l'école primaire. A l'origine de la localité de Toba, on trouve un phénomène de migrations, commencé vers la fin du siècle dernier, de groupes Mossi provenant généralement de l'Ouest-Mossi et principalement de la région de Yako. Toba est situé à 12 kilomètres au nord de la ville de Toma, elle-même située à 180 kilomètres au nord-ouest de Ouagadougou. Les 1090 habitants qui formaient en 1978 la population de Toba sont répartis en cinq quartiers, "sagsé", chacun regroupant les membres d'un même lignage. Le défrichement s'est effectué des meilleures terres aux moins fertiles suivant l'ordre d'arrivée dans la localité ; ainsi la transcription spatiale des groupes est-elle un critère de la différenciation sociale. En raison de l'appartenance de Toba à l'Office régional de développement (ORD, qui vulgarise les techniques agricoles et commercialise les produits) du Mouhoun spécialisé dans la culture du coton, l'agriculture commerciale du coton et de l'arachide s'y développeront rapidement, accélérant la monétarisation des rapports sociaux et l'affaiblissement des structures sociales traditionnelles.

Gonsé est également un village Mossi de même importance que Toba, situé à 18 kilomètres au nord de Ouagadougou. Sa réputation officielle — il abrite un Centre de formation de jeunes agriculteurs exemplaire — m'a conduit à le choisir à titre comparatif. La proximité urbaine, la présence d'une école primaire (contrairement à Toba), d'un Centre de formation féminin en plus du

(3) Ministère du Plan et de la Coopération, *Données socio-économiques du Burkina-Faso*, Ouagadougou, 1987.

Localisation des Centres de formation des jeunes agriculteurs (CFJA)  
de Gonsé et Toba (Burkina-Faso)



CFJA donnent en effet les moyens d'une étude comparative de la formation, étant entendu que je parle "mooré", langue dominante dans les deux localités.

L'information nécessaire à l'étude a été recueillie par divers canaux et notamment : entretiens menés auprès des formateurs et des paysans, parents d'élèves ou non, discussions formelles, avec les jeunes en formation et avec des anciens élèves, observation directe des pratiques agricoles (celles des paysans et celles des CFJA) et des pratiques de formation des jeunes (enseignement théorique et technique) ; j'ai également assisté à quelques réunions des conseils villageois des Centres de formation.

Dans la mesure où les paysans aussi bien à Toba qu'à Gonsé sont dans leur majorité analphabètes, l'entretien se révèle non seulement comme une méthode respectueuse de leur tradition orale, mais encore comme le plus sûr moyen de saisir les enjeux d'un phénomène donné. Par exemple, les opinions émises sur la Formation des jeunes agriculteurs (FJA) sont parsemées d'allusions à l'école primaire alors que les liens entre celle-ci et l'agriculture sont toujours éludés, donnant ainsi la mesure des hésitations des paysans par rapport à l'enseignement agricole. De plus, en l'absence de données statistiques fiables sur les exploitations agricoles (taille, productions, revenus) comme sur

les coûts réels du travail et de la scolarisation, les informations recueillies par l'entretien, quand elles sont contrôlées, constituent des instruments précieux pour l'investigation. L'impossibilité de quantifier les effets de la culture scolaire augmente sans doute les risques de sur-estimation ou de sous-estimation des écarts culturels entre familles agricoles ; et l'absence d'école primaire à Toba rend périlleux l'établissement d'une typologie scolarisation-exploitation familiale. Aussi l'observation et l'information sur les pratiques scolaires permettent-elles seulement de savoir que le niveau culturel est moins homogène qu'on ne le pense souvent.

L'observation directe des pratiques d'enseignement théorique en salle et pratique au champ permet de vérifier et de compléter l'information recueillie par l'entretien et les discussions auprès des formateurs et des élèves. Cette observation rend ensuite possible la comparaison des conditions de production agricole des Centres de formation avec celles des paysans ; elle a enfin pour vocation de saisir le dysfonctionnement entre les discours officiels sur la FJA, les objectifs qui lui sont assignés et la réalité.

## LA PAYSANNERIE ET L'ÉCOLE PRIMAIRE

Pour comprendre le rapport des paysans à l'école héritée de la colonisation, il faut prendre en compte à la fois la situation sociale et économique de l'agriculture et le statut social de la culture véhiculée par cette école, qui contribuent à expliquer comment la scolarisation primaire tend à être considérée comme une issue à la crise sociale. Trois groupes de paysans, repérables par les caractères techniques et économiques de leurs exploitations (tableau n° 1) se distinguent historiquement à Toba dans leur rapport à l'école primaire : les familles-exploitations, les grandes familles et les paysans pauvres.

Tableau 1.  
Répartition des bêtes  
de trait par foyer  
à Toba

Cheptel bovin	Autres animaux de trait		Total
	Aucun	Animaux de trait âne et/ou cheval	
Pas de bœufs (c)	109	—	109
1 paire de bœufs (b)	25	3	28
2 paires de bœufs (a et b)	6	2	8
3 paires de bœufs (a)	2	3	5
Total	142	8	150

Source : Documents du Groupement villageois de Toba, 1982 et 1986.

(a) Foyers regroupant les grandes familles, disposant d'un cheptel bovin dans lequel elles prélèvent les bœufs pour le labour.

(b) Foyers regroupant majoritairement les familles-exploitations et quelques grandes familles ; les premières tiennent leur équipement du Crédit Agricole.

(c) Foyers regroupant les familles pauvres.

## *Les "familles-exploitations" ou la promotion par l'école*

On dénomme "famille-exploitation" la famille constituée à la suite d'une segmentation de lignage. La segmentation de la famille initiale pluricellulaire manifeste la prise d'autonomie des membres. Elle se prépare à la manière d'une installation et, pour ce faire, seul l'adulte marié, parce qu'il a pu développer son lopin de terre individuel, peut risquer de se séparer de l'unité de production commune. Les lopins de terre sont reconnus comme un espace d'autonomie, point de départ de la stratégie de scission (4). Les familles-exploitations ont été les premières à solliciter la scolarisation primaire de leurs enfants à partir de 1956, année d'ouverture de l'école primaire de Siélé, village le plus proche situé à trois kilomètres de Toba. Peut-être la situation instable de leurs exploitations les incite-t-elle à un investissement extérieur à l'agriculture ? La faible étendue des surfaces cultivables, entre trois et cinq hectares en moyenne (en général dispersées et éloignées des habitats), l'impossibilité de les agrandir en raison de l'épuisement des terres et de leur rétention par les aînés des anciens lignages, l'inexistence d'un cheptel bovin d'origine, qui constituerait un fonds de recours, la quantité limitée de la main-d'œuvre familiale caractérisent ces familles.

Le droit coutumier continue à régir la propriété foncière. L'autorisation de cultiver une terre ne requiert aucune redevance entre villageois. Elle est formelle et traduit une relation de préséance plutôt qu'un droit de propriété entre les lignages du village. Pour exploiter un espace vierge ou une terre non cultivée, il suffit de demander la permission au chef du lignage qui l'a reconnue le premier.

En août 1986, on dénombrait dix chefs de familles-exploitations à Toba âgés entre 35 et 45 ans environ, dont l'installation autonome datait de moins de dix ans. Trois d'entre eux avaient chacun deux épouses et les autres une seule ; chaque famille comptait moins de six membres actifs. S'il n'existe pas à proprement parler un marché de la terre, le fait que les cultures vivrières, au même titre que les cultures de rente, pénètrent sur le marché confère une valeur croissante aux facteurs de leur production : la terre et le travail. Et dans la mesure où les rapports fonciers reflètent les relations et les hiérarchies sociales, les cadets des lignages candidats à une installation autonome sont constamment en proie à la marginalisation économique. L'obstacle foncier rend caduques toutes les tentatives visant à trouver une solution locale au développement. Les migrations internes vers les "terres neuves" de l'Ouest sont la conséquence de cette crise foncière. Le recours à l'endettement en vue d'acquérir l'équipement matériel, la défiance à l'égard des organisations collectives de travail montrent que pour les membres des familles-exploitations le projet individuel prime sur le collectif.

Créés en 1966, les ORD (remplacés le 13 mai 1987 par les Unités de production agropastorales, UPAP) ont contribué, par l'intermédiaire du Crédit agricole à l'essor des cultures de rente puisque l'accès au crédit était lié à la pratique de la culture du coton. Cette culture est la seule à bénéficier d'un réseau d'encadrement et de commercialisation organisé. Par exemple, l'ORD du Mouhoun comptait en 1985 six secteurs, centres administratifs et techniques dont les chefs sont généralement des ingénieurs agronomes, vingt et un sous-secteurs qui disposaient de 178 encadreurs de base, chaque encadreur

(4) Pour plus de détails, cf. mon travail (Ouédraogo A. P., 1989, p. 57).

s'occupant en moyenne de deux à quatre villages suivant les régions (5). L'ORD avait en charge la totalité de la filière "coton", de la production paysanne à la commercialisation primaire. Le crédit facilite l'achat d'un équipement complet de matériel de labour remboursable en cinq ans au taux d'intérêt de 5 % depuis 1983. En 1984, un équipement complet, charrue et houe bineuse coûtait 8 200 FCFA et une paire de bœufs 65 000 FCFA, soit des annuités de 31 000 FCFA (1 FF = 50 FCFA).

L'existence même des familles-exploitations est un indice de l'affaiblissement des liens sociaux traditionnels de type lignager. Leurs chefs ont souvent fait l'expérience du travail salarié dans les plantations industrielles de Côte-d'Ivoire. Ce sont les "kaoswéto" (ceux qui sont restés longtemps à l'étranger) qui, de retour au village, sollicitent le plus les vulgarisateurs agricoles, espérant ainsi acquérir l'information technique indispensable au développement de leur production. Ils assimilent volontiers le langage technique à la culture scolaire et à la rationalité dans le travail, et voient en l'école un facteur solidaire de la "modernité" et un moyen réel de promotion sociale. Cela explique leur volonté de scolarisation. La réussite scolaire des enfants consolide la position de la famille, mais leur échec peut au contraire inciter à l'émigration de toute la famille dans la mesure où il précarise davantage sa situation : la famille perd en effet tout espoir de "bénéficier" de l'investissement monétaire qu'elle a consenti en scolarisant les enfants, et elle ne peut compter sur leur aide dans l'exploitation car ils émigrent quasi-systématiquement en ville ou à l'étranger.

La scolarisation de l'enfant ne dispense pas de continuer à assurer son entretien. Au contraire, il faut le nourrir dans les conditions de l'école (la cantine) qui, de surcroît, sont généralement meilleures que celles de la famille ; l'habiller avec des vêtements modernes ; payer aussi les fournitures scolaires et couvrir un ensemble de frais annexes qui au total constituent un investissement financier important. En 1986, le coût unitaire d'un élève du primaire était de 32 000 FCFA dont 15 800 à la charge de la famille (6). Une telle somme reste considérable pour les budgets des familles paysannes moyennes et il ne fait aucun doute que les familles-exploitations se privent de nourriture et de loisirs afin d'assurer la scolarisation primaire de leurs enfants.

### *Les grandes familles ou l'attrait croissant de la scolarisation*

L'avènement de la culture attelée, qui réduit dans une certaine mesure le besoin de bras dans les cultures, tend à diminuer la pression sur le travail des enfants, ce qui dispose notamment les grandes familles à les scolariser.

(5) Ministère du Développement rural, *Annuaire de statistiques agricoles*, Ouagadougou, 1985.

(6) Les chiffres cités ci-dessus tiennent compte des nouvelles dispositions qui venaient d'être prises sur les frais de scolarité et la tarification des fournitures scolaires (cf. *Sidwaya*, septembre 1984) ; de plus ils concernent les cas où la famille a "la chance" d'inscrire son enfant dans une école publique. Dans l'enseignement privé, les frais de scolarité sont de 100 000 FCFA pour le primaire, 40 000 pour le premier cycle du secondaire et de 45 000 pour le second cycle (cf. *Carrefour africain*, hebdomadaire burkinabè d'information, du 27 septembre 1985). Si l'on ajoute qu'en 1988, le PIB par tête était estimé au Burkina-Faso à 217 \$ US soit 65 100 FCFA (*World debt tables*, Nations unies, édition 1988/1989), on comprend pourquoi rares sont les paysans qui peuvent scolariser dans le primaire privé et *a fortiori* dans le secondaire.

Celles-ci possèdent des terres fertiles et étendues, entre huit et dix hectares, concentrées à proximité des habitats, et pratiquent abondamment les cultures commerciales du coton, de l'arachide et le petit commerce ; elles forment la catégorie supérieure de la paysannerie. La majorité de ces familles dispose d'un cheptel bovin dans lequel elles prélèvent les bêtes nécessaires à la mise en œuvre de la culture attelée. La main-d'œuvre familiale y est nombreuse en raison notamment de la polygamie : six chefs d'exploitations de cette couche, âgés de cinquante à soixante ans, ont entre quatre et cinq épouses et mobilisent chacun douze à quinze personnes actives.

Dans ce groupe, l'envoi tardif d'enfants à l'école primaire s'explique d'abord par l'espoir qu'on y nourrissait, à la faveur de la culture attelée, de développer continuellement les exploitations et d'assurer ainsi leur transmission. Mais la baisse régulière de la pluviosité, la stagnation des prix des produits agricoles en général et du coton en particulier à partir des années 1972-1973, ont donné le signal d'une crise économique qui rend la vie de plus en plus dure au village et contribue à lever les dernières illusions quant à la prospérité économique qui justifiait la volonté de maintenir les enfants à la terre. On s'aperçoit de plus en plus dans ce groupe que le niveau réel de la rentabilité du coton est masqué par les facilités de travail qu'offre la coopération familiale. Le coton nécessite l'utilisation d'engrais et d'insecticides qui ne s'imposent pas en culture vivrière, ce qui élève son coût de production (7).

La prise en compte de la scolarisation primaire comme facteur ouvrant à d'autres voies d'activités tient ensuite, dans les grandes familles, à l'importance numérique de la population enfantine ; l'éloignement d'une partie des enfants ne saurait porter un grand préjudice à la famille. Au contraire, l'école devient pour ces familles l'instrument par lequel le morcellement de l'exploitation peut être évité : en cas de réussite ou d'échec, la scolarisation est toujours un facteur d'évasion des jeunes. Selon M., 49 ans, exploitant, sept hectares, trois épouses, douze enfants dont cinq d'âge scolaire, "les enfants, on essaie de les envoyer à l'école sauf quand il n'y a pas de place. S'ils réussissent à aller plus loin, c'est bien, ils s'en sortent ; et même s'ils ne réussissent pas, leurs yeux sont ouverts sur les choses du monde actuel et ils sont de leur temps. Les laisser à la maison, ce n'est pas les aider car de toute façon si tu n'as pas les moyens de leur donner ce qu'ils veulent, ils iront le chercher ailleurs dans la souffrance. Aujourd'hui on n'attend plus qu'ils soient ministres". La fonction intégratrice de l'école est soulignée : l'ouverture d'esprit renvoie à l'apprentissage du français, langue universelle qui favorise la mobilité des jeunes. Bien qu'ils puissent souvent supporter financièrement la scolarisation post-primaire de leurs enfants, peu de paysans de cette catégorie osent l'envisager. Ils considèrent que leur situation reste fragile et estiment que l'enfant scolarisé dans le primaire peut toujours revenir à la terre et mettre ses connaissances au profit de l'exploitation. Dans les faits, ces estimations, contradictoires du reste avec leur conception de la scolarisation, se révèlent chaque fois illusoire car l'importance du sous-emploi, saisonnier notamment, et la médiocrité des revenus agricoles font que la scolarisation, même primaire, influence largement les projets d'emploi et de mobilité

(7) Compagnie Française pour le Développement Textile, cité par *Comité Information Sahel*, 1974, pp. 102-104.

sociale des jeunes qui en sortent. Le fait qu'il ne restait aucun ancien élève du primaire à Toba montre bien que cette scolarisation constitue un tremplin pour l'exode des jeunes vers la ville.

Les chefs des grandes familles ont de plus en plus le sentiment que la science qui transite par l'école peut contribuer à dynamiser l'agriculture. Les performances dans la production que réalisent quelques autodidactes sont attribuées entre autres à leur "connaissance du papier". La volonté de scolariser dans cette catégorie est enfin la conséquence de la démonstration que constitue la réussite scolaire des enfants de "précurseurs" (8). Pourtant, depuis la création de l'école primaire de Siélé où sont scolarisés la majorité des enfants de Toba, moins de vingt élèves sur la centaine qui y ont été envoyés de Toba ont obtenu leur certificat d'études primaires.

### *Les paysans pauvres ou la scolarisation malgré tout*

Pour la fraction pauvre de la paysannerie (on compte une vingtaine de foyers où la famine est quasi-permanente), l'école, comme la charrue, "ce n'est pas pour nous" : à la fois inaccessible et non souhaitable dans les faits car les contraintes économiques qui pèsent sur ces exploitations exigent l'utilisation absolue de la force de travail de leurs enfants. Ces foyers sont souvent dirigés par des adultes âgés de 60 ans et plus et ne comptent pas plus de deux à cinq personnes. La houe manuelle y est l'outil principal de travail et les terres cultivées, essentiellement autour des habitats, sont de petites dimensions : un à deux hectares. La subsistance alimentaire constitue une priorité problématique. Les paysans de cette catégorie ne peuvent pas pour autant renoncer définitivement à la scolarisation primaire de leurs enfants en raison de l'effet de démonstration que les autres familles exercent sur eux.

S'interdire de scolariser à cause de l'imminence permanente de l'échec ou des besoins de l'agriculture en bras, c'est en quelque sorte refuser de donner aux enfants une occasion de tenter leur chance. De toute façon, tant que les conditions de la vie demeurent pénibles, la rémunération dérisoire, les conditions d'agrandissement dans l'agriculture difficiles, les familles riches, moyennes ou pauvres ne peuvent espérer pouvoir retenir durablement les jeunes à la terre et elles le pourront encore moins tant que l'activité non agricole sera socialement et économiquement plus valorisée (Coquery-Vidrovitch, 1980, pp. 35-38).

Quelles que soient les variations dans les attentes scolaires de la paysannerie, elles sont liées en général au souvenir que l'école avait la possibilité d'octroyer des débouchés sûrs et rémunérateurs qui permettraient au fils de venir en aide à la famille. Et malgré l'intensité de l'échec scolaire, ces visions restent inébranlables comme l'exprimait déjà un maître d'école primaire en 1973 : "L'élève qui entre au CP1, son père le voit déjà dans un bureau, assis en train de faire un travail de commis. L'enfant grandit aussi avec cette idée, à l'école ; ça lui fait quelque chose qu'on le renvoie ... On recrute ici à peu

(8) La réussite scolaire d'enfants du village démontre aux autres groupes que l'entreprise de scolarisation est possible, et éveille leur intérêt sur la filière scolaire de placement des enfants car "pour qu'un précédent soit suivi par un groupe social, il faut en effet qu'il soit non seulement connu du groupe, mais encore reconnu par lui" (Grignon, 1968, p. 225).

près 65 élèves ; sur ces 65, arrivés au CM2, il n'y en a pas plus de 10 qui vont au secondaire. Tout le reste, ça fait 55, sont renvoyés. Pour ces 55, c'est un rêve qui s'évanouit. Puisqu'ils ont grandi avec cette idée de ne pas cultiver la terre, ça leur est difficile maintenant, une fois quittée l'école, de se réintégrer dans leur milieu" (IEDES, 1973, p. 98). Les enseignants, généralement originaires de la campagne, tiennent le discours dominant suivant lequel l'école actuelle est inadaptée aux besoins du pays, mais, par leur style de vie ostentatoire, ils cultivent et renforcent, parfois de manière inconsciente, le mythe du bien-être fonctionnaire qui leur vaut d'être appelés par les paysans en français les "Messieurs".

Les attentes des paysans à l'égard de l'école continuent d'être ajustées sur ce souvenir de la promotion quasi-certaine qu'assurait la scolarisation, même faible, à l'époque de l'Indépendance, du fait du fort taux d'analphabètes. Or, les paysans cumulent tous les handicaps par rapport à l'école : géographiques, culturels, financiers, matériels. Mais puisque le désenclavement social et culturel de la campagne, lié à son intégration croissante dans le marché, confronte l'agriculture et son mode de vie à ceux des autres groupes, la nature des besoins change en quantité et en qualité en fonction de cette évolution générale. L'accès à l'école, donc au savoir moderne, s'intègre dans ces besoins. Voici pourquoi les notions de "sur-scolarisation", de "mal-scolarisation" fréquemment utilisées pour justifier "l'impasse" actuelle de l'école africaine (Belloncle, 1984, pp. 7-43) tendent, par leur généralité même, à évacuer les déterminations spécifiques du système éducatif. Au mieux, elles donnent une légitimité à l'approche technocratique selon laquelle le fonctionnement du système d'enseignement ne se définit que par ses résultats les plus mesurables. Ainsi, les effets sont pris pour les causes des phénomènes et on oublie que les comportements des groupes à l'égard d'une institution sociale comme l'école sont partie intégrante de la définition même de cette institution.

## LA F.J.A., UN SYSTÈME D'ENSEIGNEMENT DOMINÉ

C'est dans un contexte favorable à la scolarisation qu'en 1961 l'Education rurale a été présentée à la fois comme une solution à la sous-scolarisation primaire du milieu rural et comme une réponse à la crise de la production agricole.

S'inscrivant dans un plan de "Scolarisation en Haute-Volta" (Christol et Médard, 1959, p. 16) à la demande du gouvernement voltaïque, le but déclaré de l'Education rurale est "d'assurer à la totalité des enfants qui n'ont pu être scolarisés une instruction élémentaire et une formation rurale et civique" (article 2). Pour les dirigeants politiques, l'alphabétisation massive de la population se présentait comme un objectif à atteindre, tant la croyance dans les facultés "émancipatrices" de l'école "française" était forte au lendemain de l'Indépendance. L'éducation rurale "est donnée en trois années dans les centres d'éducation rurale à recrutement triennal, implantés dans les zones à vocation rurale, peu scolarisées, où sont inscrits, par priorité, les élèves de 12, 13 et 14 ans n'ayant jamais été scolarisés" (articles 3 et 5). Il s'agit d'une



action de masse, "une scolarisation de compensation ... en fonction du principe suivant : il vaut mieux avoir été à l'école trois ans au lieu de six à neuf ans, plutôt que pas du tout".

Promus eux-mêmes par l'école "française", les dirigeants politiques affirment après l'Indépendance leur volonté de moderniser la structure économique du pays par la formation de cadres compétents et voient dans l'extension de la scolarisation le moyen de relever le défi du sous-développement. Mais, en l'absence d'investissements productifs suffisants, le système scolaire se bloque très rapidement car l'ajustement attendu entre la production de diplômés et la demande économique ne se produit pas.

Jusqu'en 1974, le taux de scolarisation primaire dans le monde urbain, calculé par rapport aux effectifs des enfants d'âge scolaire dont les parents habitent la ville, est dix fois plus élevé qu'il ne l'est dans le monde rural (Lallez, 1976). Or, au problème d'équité que pose la sous-scolarisation du milieu rural s'oppose rapidement la considération du coût qu'implique une extension de la scolarisation. Cette dernière dimension justifie la conception de l'Education rurale à destination des ruraux. Mais les coûts publics de l'Education rurale se révéleront plus élevés que ne le laissaient penser les prévisions et, l'opinion paysanne étant préparée à la réception d'écoles primaires, sa déception n'a cessé de grandir au fur et à mesure qu'elle réalisait que l'Education rurale ne conduisait nulle part ailleurs qu'en agriculture. Très rapidement, les paysans ont vu en cette école une institution mineure et ont empêché progressivement leurs enfants d'y aller (9). A la baisse régulière des effectifs, s'ajoute l'abaissement de l'âge des enfants, de 12 à 7-9 ans souvent. Parallèlement, la dégradation de la situation économique se poursuit avec pour effets l'exode massif des jeunes vers les villes ou l'étranger et une montée du chômage des diplômés qui constituent une force menaçante. Les manifestations populaires de janvier 1966, qui ont conduit au renversement du premier gouvernement de Haute-Volta, mobilisaient une grande masse de ces diplômés sans emploi (10).

(9) Au départ, on a estimé que la scolarité complète à l'école rurale serait cinq fois moins coûteuse que celle de l'école primaire, soit un coût unitaire moyen annuel (l'élève-année) de 6 530 F CFA pour l'éducation rurale au lieu de 13 320 F CFA pour l'enseignement primaire public. Dans celui-ci, le taux moyen de redoublement était de 23 à 25 % et la scolarité moyenne de 7,4 années. Si, en 1966, 11,6 % du budget de l'éducation nationale était réservé à l'éducation rurale contre 49,09 % à l'enseignement primaire, on sait qu'au même moment, l'essentiel des dépenses d'investissement pour les CER était fourni par des organismes internationaux : UNICEF, FED, FAC. Dans la réalité, la dépense éducative pour les CER s'élevait à 8 020 F CFA (année-élève) contre 10 420 F CFA pour l'année-élève du primaire public. Les prévisions concernant l'évolution des CER ne se réalisent pas non plus : en 1972/1973, il n'existe que 737 CER dont 84 pour les filles, soit à peine 20 % seulement de ce qui était prévu, cf. Lallez, *op.cit.*, pp. 21-24.

(10) Les problèmes relatifs à la crise de l'école et ses liens avec la crise économique restent d'actualité comme le montrent ces réflexions à l'occasion de la rentrée scolaire 1989-1990 : "Crise économique = Crise de l'éducation (...). Le budget est essentiellement un budget de fonctionnement et laisse peu de place à l'investissement. La balance commerciale est en déficit chronique, la dette extérieure est allée en s'alourdissant entre 1981 et 1987 ; le pays connaît un déficit céréalier important, la part des produits alimentaires dans les importations a été de 18 % environ en 1986 et en 1987. Dans l'enseignement, cette crise se manifeste par (...) une faible capacité d'accueil, moins de 30 % de la population d'âge scolaire fréquente effectivement l'école, un rendement insatisfaisant, moins de 50 % d'admissions au CEP de 1976 à 1977 (...). Et les rares éléments produits par ce système ont de plus en plus de difficultés à trouver des emplois dans l'activité économique et sociale. Par exemple, sur 34568 demandes d'emplois officiellement enregistrées en 1988, seules 3 822 ont pu être satisfaites, soit 11,05 %" (Sidwaya, du 29 août 1989).

## La rénovation : le projet de la F.J.A.

S'ouvre ainsi en 1973-1974 l'ère de la rénovation de l'Education rurale où s'affirme théoriquement un projet d'enseignement professionnel agricole avec une pédagogie spécifique, dénommé la Formation des jeunes agriculteurs (Canat et Dulan, 1974). Elle a comme "objectif n° 1 : donner une formation pratique et professionnelle s'intégrant dans les programmes des ORD et s'appuyant sur leurs potentialités agricoles ; objectif n° 2 : une éducation fonctionnelle permettant l'acquisition des connaissances indispensables à un agriculteur moderne" (Direction des services de la FJA, 1974). Mais l'environnement social a finalement peu changé : une perte de confiance dans la rentabilité de l'agriculture, un blocage des possibilités d'expansion de l'école primaire alors que, paradoxalement, les opinions lui sont restées favorables. Aussi la FJA doit-elle être en mesure d'éradiquer les aspirations scolaires de la paysannerie afin d'obtenir l'adhésion à son projet. La gestion des biens du Centre de formation, du recrutement des jeunes, des terres à cultiver est confiée aux villageois. L'utilisation des langues véhiculaires à des fins de formation a pour but de dé-scolariser l'enseignement agricole et de contribuer à la valorisation du milieu de vie. L'élévation de l'âge de recrutement à 15-16 ans vise, au bout des trois ans de formation, à rendre les jeunes plus influents dans leurs familles et donc aptes à l'exercice du métier. Et dans l'esprit du projet, les jeunes formés seront d'autant plus motivés à se solidariser qu'ils voudront conserver et développer les acquis de la formation. Les Groupements de jeunes agriculteurs (GJA) qu'ils sont invités à animer constituent d'ailleurs les cadres d'où rayonnera la mentalité communautaire qu'on veut impulser dans les villages : en juillet 1974 ont été adoptés les principes du "développement communautaire" comme orientation générale de la politique en milieu rural. Le village y est "l'unité d'intervention des services officiels" et la "communauté villageoise" "l'unité de développement communautaire" (11).

En dépit de cette rénovation subsistent des obstacles économiques, liés au désir d'indépendance des jeunes à l'égard de leurs parents qui cherchent à les mettre au plus tôt au travail, et des obstacles structurels relatifs, d'une part, aux moyens pédagogiques dont disposent les CFJA pour dispenser un véritable enseignement professionnel et, d'autre part, au fait que la formation se donne en priorité dans les langues locales alors que le français reste la langue socialement dominante apprise notamment à l'école primaire.

## Les difficultés de la mise en œuvre

Le CFJA de Toba recrute en 1986 sa huitième promotion dont l'effectif est de 18 jeunes garçons âgés de 12 ans en moyenne au lieu des 16 ans minimum requis ; la même année, celui de Gonsé est à la troisième année de sa huitième promotion (rappelons que le recrutement est triennal) : son effectif est de 18 jeunes dont 12 garçons et 6 filles, contre 15 garçons et 6 filles en deuxième année. Ils ont en moyenne 14 ans au lieu des 19 ans minimum qu'ils devraient avoir au bout des trois ans. Jeunesse et faiblesse des effectifs sont communs aux deux Centres. Pour le formateur de Toba, "cet âge est un obstacle à la réalisation des objectifs de la FJA parce qu'à la

(11) *Essor Rural*, Bulletin de liaison et d'information technique et professionnelle, Ministère du Plan et du Développement rural, Ouagadougou, décembre 1974, n° 18, pp. 13-18.

fin de leur cycle, ils (les jeunes) n'auront pas la parole devant leurs parents pour expliquer ce qu'ils ont appris comme nouvelles méthodes culturelles". Dans le même sens, le formateur de Gonsé pense qu'en raison de leur jeune âge, "les jeunes ne peuvent pas réaliser pleinement les travaux indispensables pour la bonne marche du Centre : culture, artisanat, construction, prestations de services, etc ..."

Lors d'une rencontre avec le conseil villageois du Centre de Gonsé (le CVC est élu par les villageois pour assurer la gestion du Centre de formation) à laquelle participaient quelques jeunes, B., 60 ans environ, exploitant moins de trois hectares, est intervenu en ces termes : "Les voilà, ils ont 15 ans, 16 ans, 17 ans, demandez-leur d'aller faire une course à un kilomètre, ils vous demanderont : "Où est le vélo ?, Où est la mobylette ?", et si vous ne leur donnez pas ce vélo ou cette mobylette, votre course ne sera pas faite. Quels droits voulez-vous avoir sur eux si vous ne pouvez leur trouver ce qu'ils veulent?" Cette intervention résume bien le rapport parents-adolescents dans lequel la réalisation de l'autonomie matérielle et financière des jeunes devient le prix et la condition de l'exercice de l'autorité parentale. A 14-15 ans, le jeune sait la valeur de sa force de travail tant sur l'exploitation de ses parents qu'en ville ou en Côte-d'Ivoire. Les jeunes qui reviennent d'émigration pourvus de bicyclettes ou de postes de radio exercent un attrait sur les autres, les incitant à rechercher leur autonomie. Quand ils reviennent de l'étranger, c'est peut-être pour "aider" leurs parents, mais ceux-ci ne sont plus responsables d'eux.

Les incitations visant à obtenir l'adhésion des paysans à ce projet de formation inclinent chaque chef de famille à envoyer dès que possible un enfant au Centre comme accomplissement d'une obligation. C'est dans ce sens que W. a envoyé son fils de 12 ans au CFJA de Toba : "Je n'ai jamais eu d'enfants au Centre ; on demande des adolescents, mais je leur envoie celui de 12 ans ; c'est ce que j'ai. Mon premier fils, qui a 17 ans, se marie bientôt, il ne va tout de même pas aller au Centre et me laisser le soin de nourrir sa femme". La gestion du CFJA par le village est perçue par nombre de paysans comme une augmentation de charges injustifiée, d'autant que ceux qui scolarisent leurs enfants dans le primaire ne subissent pas tant de sollicitations. Dans une enquête effectuée dans l'ORD de Ouagadougou en 1978, les membres d'un CVC disaient : "Le gouvernement dit que c'est le village qui décide et s'occupe maintenant du Centre ; c'est une malice pour nous abandonner dans notre pauvreté" (12).

### *Les raisons de l'échec*

Les problèmes soulevés par le recrutement des jeunes à l'âge désiré montrent les difficultés de la formation que sa "villagisation" n'arrive pas à résoudre. En prenant l'âge comme critère principal de la formation, certains évaluateurs de la FJA n'hésitent pas à mettre le décalage qu'ils observent entre l'âge requis et l'âge réel sur le compte des parents d'élèves qui manque-

(12) Interview citée par Ouédraogo (H.B.), 1978, p. 31.

raient de conviction pour la formation de leurs enfants <sup>(13)</sup> ou qui ne percevraient pas l'intérêt d'une promotion collective du village <sup>(14)</sup>.

Or, non seulement les parents n'ont pas l'autorité que l'on croit sur les jeunes de 15-16 ans, mais encore ces derniers ne sont plus très nombreux dans les villages. Leur précocité dans tant de domaines leur ouvre des champs d'action et de décision jusqu'ici réservés à leurs parents. Ils ont pris un droit à l'autonomie que les parents observent jalousement, désireux qu'ils sont de pouvoir les contrôler. La crise sociale que vit l'agriculture contraint en effet les parents à soumettre dès que possible les enfants, garçons et filles, au travail. Or, la question qu'engendre cette nécessité économique et son caractère ingrat (les jeunes ne bénéficient pas toujours des avantages monétaires en proportion du travail qu'ils fournissent dans l'exploitation) conduisent indirectement les enfants à fuir l'agriculture.

Si l'émigration temporaire des jeunes en ville ou en Côte-d'Ivoire peut être considérée comme un rite quasi-initiatique en raison de son ancienneté, il faut considérer que c'est seulement dans la mesure où les familles disposent d'un patrimoine économique et social (terres, bétail, femmes à doter) suffisant pour assurer la vie des jeunes que ceux-ci sont tentés de revenir, au moins momentanément, sur l'exploitation. Voici pourquoi dans le nouveau contexte social dominé par les rapports monétaires, "l'appartenance d'une famille aux classes les plus défavorisées ne se définit pas seulement par la faiblesse de ce capital, mais aussi par la faiblesse de son aptitude à disposer elle-même de l'avenir de ses enfants et à assurer cet avenir par ses propres moyens" (Grignon, 1971, p. 66).

#### Rejet par les paysans

Les stratégies déployées dans les couches moyenne et supérieure de la paysannerie pour scolariser dans le primaire visent de plus en plus à éviter le Centre de formation. Elles montrent que la déstructuration de la société traditionnelle a notamment pour effet de priver les familles des moyens matériels et moraux d'assurer comme par le passé l'avenir de leurs enfants.

Les chefs des familles-exploitations savent que l'étroitesse de leurs exploitations, jointe à leur endettement perpétuel auprès de l'ORD, rend leur faillite économique possible, mais encore les expose à la misère totale dès la moindre sécheresse ou le premier imprévu. Parce qu'ils ont une conscience plus forte de la précarité de leur situation, ces paysans sont les plus hostiles au CFJA. Ils préfèrent l'école primaire parce que l'enfant qui y réussit a des chances de devenir "quelqu'un" et qu'en cas d'échec, il pourra toujours emprunter le chemin de l'émigration avec en prime son petit bagage scolaire. Les rudiments de calcul, mais surtout de français que l'on apprend à l'école primaire confèrent une plus-value à sa force de travail que n'a pas et ne peut

(13) Pour G. Belloncle (1984, p. 191), les paysans "sont prêts à (...) sacrifier" au Centre la tranche d'âge "inactive" parce que "lorsque la FJA recrute dans la tranche d'âge des 15 à 20 ans, elle touche déjà de jeunes actifs dont la participation aux activités du Centre priverait les familles d'une force de travail appréciée".

(14) Ainsi, S. Espinasse et M. Veillon (1979, p. 12) ont eu l'impression que "personne n'était encore réellement convaincu d'un investissement de formation auprès des jeunes actifs pour l'avenir collectif du village".

avoir celui qui sort du CFJA, parce que l'enseignement s'y donne essentiellement dans les langues nationales. Il est d'ailleurs reconnu que les ex-scolarisés du primaire obtiennent de meilleurs emplois à l'étranger. Ceci explique que leur émigration soit le plus souvent définitive.

C'est parce que la scolarisation primaire rend virtuellement la mobilité plus positive qu'elle est également préférée par les paysans aisés chez qui les conditions de travail n'exigent plus la présence de la totalité des enfants dans l'exploitation. D'ailleurs, le caractère "contraignant" du recrutement au CFJA n'empêche pas les parents de ces catégories de pousser leurs enfants à l'exode. Le formateur des jeunes agriculteurs de Toba cite les motifs des absences provisoires ou définitives invoqués par des parents d'élèves : "B. aide à la construction de l'étable ; S. a été mordu par un scorpion ; I. a mal au cœur ; Y. s'est évadé de la maison depuis le mois de mars ; H. est absent depuis le mois de février car son père est gravement malade, etc...". L'incitation à fuir le CFJA est l'indice le plus clair du rejet de l'enseignement agricole. Ces paysans préfèrent perdre l'apport intermittent en travail que le jeune "mobilisé" au Centre leur accorde, car ce partage ne leur convient pas, et profiter des salaires que leur enfant obtiendra en s'employant comme ouvrier.

La pauvreté, dans la couche inférieure de la paysannerie, fait du travail des enfants de 7, 8, 9 ans une condition de survie si bien qu'une exigence de formation leur paraît moralement peu défendable. Toutefois, en raison de l'exode systématique des jeunes, ces familles sont encore les moins hostiles à inscrire leurs enfants au CFJA car elles espèrent ainsi profiter de leur aide dans l'exploitation familiale les jours où ils ne vont pas au Centre, c'est-à-dire le jeudi, le samedi et le dimanche.

Dans les familles pauvres, la tradition sous toutes ses formes est bien présente et constitue à maints égards la norme la plus appropriée pour résoudre les problèmes qui se posent : la force physique, les ruses pratiques sont par exemple des aptitudes qui permettent de gérer les contraintes quotidiennes. Ni l'analphabétisme ni l'utilisation des mesures traditionnelles — le pas pour l'évaluation de la longueur, le doigt pour mesurer l'épaisseur, le panier pour mesurer la quantité de la récolte, la course du soleil pour mesurer le temps, etc — ne constituent des handicaps. Ils sont le "vrai" de l'univers dans lequel ces groupes évoluent. L'enseignement professionnel, qui se présente comme le remède à un "mal", survient donc comme la conséquence d'un mauvais diagnostic.

### Besoins nouveaux

Dans la catégorie des paysans "capables" d'innover, les besoins nouveaux sont dominés par la technique et les savoirs afférents, tels le calcul et surtout l'information sur les prix et les mécanismes de la pesée du coton. L'importance accordée à ces éléments de la connaissance est liée à la prépondérance des relations marchandes que ce groupe entretient avec l'extérieur. Le type idéal de ce groupe se trouve dans la personne du paysan-commerçant. A Toba comme à Gonsé, ce groupe symbolise la tendance modernisante ; on y rencontre les autodidactes (en français) dont les comportements sont significatifs des changements culturels qui résultent de l'exercice de certaines activités.

O., 42 ans, autodidacte de Toba, chef d'une famille-exploitation de cinq membres dont ses deux épouses, dit : "Comme je ne cultive pas la terre à plein temps, j'essaie de m'organiser pour que ma famille ait à manger et que je continue à avoir un peu d'argent ; je sépare toujours les dépenses de mon commerce de celles de ma famille ; il faut que je sache combien d'argent du commerce a été utilisé pour payer des gens qui sont venus cultiver et si les produits vendus aux récoltes remboursent ces dépenses ; je note les différentes dépenses à l'aide des opérations de la calculatrice ; j'ai appris à calculer avec mon fils qui était à l'école". Si la double activité induit la nécessité d'une maîtrise d'opérations de ce genre, la volonté de ne pas être trompé dans les rapports d'échanges motive quelques paysans à rechercher les informations les plus pratiques pouvant avoir un effet immédiat sur l'activité agricole. N'est-ce pas pour cette raison que le médiateur reconnu entre les paysans "modernisants" et la science, le savoir, se trouve être le vulgarisateur ou l'encadreur de l'ORD, et qu'ils sont disposés à investir matériellement en vue d'acquiescer un équipement de labour ?

Quoiqu'il en soit, deux traits de la formation semblent inspirer la réserve des paysans moyens et "riches" à l'encontre de l'enseignement professionnel : la promotion d'une culture technique à la FJA qui s'appuie sur les jeunes pour lesquels on attendait plutôt une scolarisation de type classique et le thème de "l'option nationale de développement" (qui justifie que la formation se donne prioritairement dans les langues nationales) qui entoure sa mise en œuvre.

### *Problèmes structurels de l'enseignement professionnel*

#### La promotion d'une culture technique à la F.J.A.

La prépondérance du travail manuel est liée au projet de faire des Centres de formation des "exploitations agricoles véritables", ce qui accrédite l'idée de leur auto-équipement technique. Or, notamment en raison de la mauvaise qualité des terres qui leur sont concédées, les CFJA ne peuvent s'équiper eux-mêmes qu'en pratiquant à outrance, comme à Toba, l'agriculture commerciale et en mettant fortement à contribution la force physique des jeunes. Ainsi, le CFJA de Toba s'est équipé depuis 1982 de deux paires de bœufs, deux charrues, une houe bineuse. En 1986, il exploite huit hectares sur lesquels il cultive du coton, du sorgho, du mil, du sésame, de l'arachide, du soja et du haricot vert. De son côté, le CFJA de Gonsé dispose de cinq hectares et pratique les mêmes cultures.

Les Centres de formation manquent d'encadrement technique : alors que dans le projet de la FJA, les CFJA devaient bénéficier de l'encadrement technique d'organismes agronomiques dont l'ORD, on constate sinon une indifférence, du moins une opposition entre les types d'intervention de l'ORD et du CFJA. La conception de la modernisation agricole de l'ORD lie l'équipement technique au développement des cultures de rente et à l'utilisation d'engrais minéraux ; et dans la mesure où le Centre de formation veut incarner cette modernité, il devient, au même titre que le paysan individuel, un client au lieu d'être "un moyen éducatif de base de l'ORD" (Direction des

services de la FJA, 1974, p. 14) . Parce qu'il agit dans le cadre de la stratégie globale du développement, l'ORD définit en quelque sorte les règles de la vie agricole auxquelles le Centre de formation est obligé de se soumettre pour rester un centre agricole techniquement crédible. Et, dans cette orientation, il ne se distingue de l'exploitation paysanne ordinaire que parce qu'il est une institution et non une famille paysanne. Pour le reste, il se contente d'imiter les méthodes de travail existant dans les villages (pour lesquelles, en particulier, la culture attelée est surtout un moyen d'étendre les surfaces de cultures), ce qui conduit les paysans à s'interroger sur son intérêt. Certains, dans la couche supérieure de la paysannerie de Toba notamment, n'hésitent pas à dire que le Centre "exploite" les jeunes.

Le dénuement des Centres en moyens pédagogiques adéquats fait donc que l'enseignement ne peut être "fonctionnel" comme le prévoit le projet de formation. La fonctionnalité de la formation signifie l'adéquation du programme, des manuels, des vocabulaires, des exercices pratiques liés aux cours théoriques, aux objectifs économiques, politiques et sociaux de la FJA. Il s'agit d'une fonctionnalité plurielle dont le principe directeur est l'articulation maximale de l'apprentissage avec la vie de l'agriculture. Mais la pauvreté matérielle des Centres réduit les objectifs d'apprentissage à ce qui est appris dans les familles, empêchant toute prospection de méthodes nouvelles de travail. La fonctionnalité de la formation renvoie à un contexte de changement qui n'existe pas dans la réalité.

### La question du français

Le principe de réaliser l'alphabétisation et la formation dans les langues des localités où sont implantés les CFJA a été retenu en 1975. Son adoption est lié au choix d'une "option nationale de développement", à l'espoir d'y parvenir par l'enseignement dans ces langues, cet enseignement étant facilité par le fait que plusieurs langues locales, jusque là non écrites, disposent maintenant d'un alphabet. Si l'on définit la politique linguistique comme "l'ensemble des choix conscients effectués dans le domaine des rapports entre langue et vie nationale" (Calvet, 1987, pp. 154-155), alors le Burkina-Faso n'en a pas réellement (Nikiema, 1980) . On compte 70 langues nationales dont les principales sont le "mooré", le "fulfuldé", le "jula" ; en face de ces langues, le français reste la langue dominante, si bien que, dans ce cas, on peut parler de "plurilinguisme à langues dominantes minoritaires, où les langues statistiquement dominantes sont en fait des langues politiquement et culturellement dominées" (Calvet, 1987, p. 54) . Non seulement il est difficilement imaginable que l'alphabétisation puisse se faire dans toutes les langues recensées, mais aussi l'absence d'une politique linguistique induit une faible maîtrise écrite de ces langues qui limite inévitablement la portée d'un enseignement appuyé prioritairement sur elles.

Parce que le français reste le véhicule privilégié de l'univers technique et des idées "modernes", que les exigences techniques de l'activité agricole imposent chaque jour davantage sa connaissance, les ruraux ignorant cette langue entretiennent des rapports de soumission à l'Etat et à la société moderne. On comprend alors que les membres des familles-exploitations et des grandes familles de Toba, en raison de la prépondérance des activités marchandes et commerciales dans leur travail, voient dans leur faible

connaissance du français un des freins à leur développement et cherchent à mieux la maîtriser. La scolarisation primaire de leurs enfants conforte leur volonté de s'intégrer dans un univers propice à leur développement. Les informations et savoirs qu'ils sollicitent auprès des vulgarisateurs renvoient d'ailleurs à cette culture technique et pratique que l'on peut utiliser immédiatement. Ils se meuvent dans l'espace social du village où l'alphabétisation en langue nationale n'apparaît pas comme une nécessité. Aussi ne s'interrogent-ils pas sur la menace que l'importance croissante du français fait peser sur leur langue. Ils ont un rapport fonctionnel au français et, de ce fait, ne perçoivent pas l'intérêt souligné par les gouvernants d'assurer l'enseignement agricole dans les langues locales. Ils le comprennent d'autant moins que, dans la représentation collective, la scolarisation est étroitement associée à l'école primaire où l'apprentissage en français conduit les enfants vers des métiers non manuels. Les images d'universalité, de capacité à agir sur les choses sont associées à la langue française et s'opposent aux langues nationales qui sont entrevues comme des véhicules du passé sans perspectives. Ces images et les sentiments qu'elles engendrent sont attestés par le fait que la langue française est maintenue comme langue officielle de l'Etat, dont la structure repose sur la reproduction de l'école "française". L'exaltation récente d'une alphabétisation massive des adultes dans les langues nationales préfigure-t-elle une réforme en profondeur du système d'enseignement ?

Pour légitimer l'utilisation des langues nationales dans la formation, sont invoqués les arguments de la tradition communautaire, de l'identité culturelle. Alors que l'école "française" continue à remplir les fonctions de promotion sociale, ces arguments signifient que l'on attribue au groupe des ruraux le soin de gérer un patrimoine linguistique aux perspectives réduites, tout en laissant implicitement à un autre groupe détenteur de la culture dominante les fonctions de direction et de contrôle de la société. Pour les chefs de familles-exploitations en particulier, ces justifications constituent des pièges qui visent à les enfermer dans leur sous-scolarisation et leur sous-développement. Ils estiment que leur développement passe par des initiatives concrètes telles que l'accès facile au crédit, l'aménagement de l'espace hydro-agricole, l'augmentation des prix des produits agricoles, l'accès libre à la scolarisation générale, etc., toutes choses qui sont indépendantes des langues.

### *A quoi sert la F.J.A. ?*

En s'interrogeant sur la signification d'une école destinée aux seuls fils de ruraux, les paysans ne peuvent distinguer le CFJA d'une école pour pauvres, même très insolite, alors qu'elle s'adresse à des jeunes et bien qu'elle se proclame professionnelle. Le détour de la formation par les jeunes, socialement et professionnellement inexpérimentés, aboutit concrètement à détourner les parents d'une formation qu'ils estimaient devoir leur être en quelque sorte destinée. La logique du changement en milieu agricole voudrait en effet que toute action, fût-elle scolaire, qui s'assigne ce but, s'adressât aux chefs de familles, producteurs directs, aptes par leur situation professionnelle et leur expérience à l'intégrer dans leur pratique pour en stimuler la continuité. Mais une telle logique autorise-t-elle encore l'existence des CFJA ? La forma-



tion y est trop pratique : préparer les sols, semer en lignes, répandre l'engrais, trier les plants, butter et débutter, conserver les grains, ou encore tresser des nattes, coudre pour les jeunes filles à Gonsé, arroser un petit jardin potager, dresser les bœufs et les atteler sont les principaux gestes que les jeunes apprennent au Centre et qu'ils peuvent également apprendre chez eux. Plus théorique, cette formation ne serait pas applicable car les conditions de la production restent rudimentaires et requièrent surtout un fort investissement de l'énergie humaine. Les jeunes réclament davantage de français dans l'enseignement (cf. tableaux 2 et 3) parce qu'ils savent que l'apprentissage agricole réalisé dans la langue locale ne leur offrira aucune valorisation professionnelle ni sociale.

Tableau 2.  
Horaires quotidiens  
des cours par année  
d'études dans des  
Centres de formation  
de jeunes agriculteurs

Nature des activités	1ère année	2ème année	3ème année
Matinée			
Travaux permanents (activités pratiques)	1 h	1 h	1 h
Travaux saisonniers (semis, labour...)	3 h	2 h 45	2 h 45
Synthèses (RAR)*	1 h 15	1 h 15	1 h
Après-midi			
Calcul instrumental	0 h 45	0 h 50	0 h 45
Français	1 h	0 h 50	0 h 45
Alphabétisation fonctionnelle	0 h 45	0 h 50	0 h 50
Récréations	0 h 15	0 h 15	0 h 25
Total	8 h	7 h 45	7 h 30

Source : Centres de formation des jeunes agriculteurs de Toba et de Gonsé, 1986.

\* RAR : Réflexion - Action - Réflexion.

Bien que le français soit considéré seulement comme une langue secondaire, classée parmi les "connaissances instrumentales" de la formation, les formateurs consentent, souvent sous la pression des jeunes, à les alphabétiser en français. Les formateurs sont recrutés sur la base des diplômes obtenus dans le second cycle de l'enseignement général et répartis dans les aires linguistiques auxquelles ils appartiennent à la suite d'un recyclage linguistique. En raison du faible niveau de la formation, les jeunes ressentent parfois leur présence au Centre comme une perte de temps, préférable toutefois aux exploitations familiales où les exigences du travail sont plus élevées et plus monotones, et manifestent l'empressement de terminer le cycle de formation pour fuir la condition paysanne qui les attend, en émigrant en ville ou à l'étranger.

Tableau 3.  
Motivation de  
l'apprentissage chez les  
jeunes dans les Centres  
de Formation  
de Toba et de Gonsé

Raisons de satisfaction et d'insatisfaction invoquées dans l'ordre décroissant	Année du cycle et nombre de jeunes		Total des réponses	
	Toba Juillet 85 18 jeunes de 1ère année Age moyen : 12 ans	Gonsé Août 86 23 jeunes de 2ème année Age moyen : 14 ans	Nombre de réponses	% par rapport au nombre total
On apprend à lire et à écrire en français	15	16	31	76
On a un bon formateur	14	19	33	80
L'apprentissage n'apporte rien	12	14	26	63
On n'apprend pas assez de français	11	12	23	56

Source : Enquêtes de l'auteur auprès des CFJA de Toba et Gonsé, 1985-1986.

Consentir à envoyer son fils ou sa fille suivre un enseignement agricole suppose la conscience et l'anticipation d'un intérêt du savoir scolaire que l'état actuel de l'agriculture ne permet pas de discerner, l'objet essentiel du travail y étant de garantir la sécurité alimentaire. Sachant que la culture attelée constitue la pointe de la technique dans les villages, le travail agricole requiert des opérations simples qui n'imposent pas de compétences spécifiques, l'auto-formation collective suffit comme forme d'apprentissage du métier. Non seulement les éléments et méthodes d'apprentissage de l'activité agricole ne sont donc pas perçus comme susceptibles de faire l'objet d'un apprentissage scolarisable et programmable, mais encore les paysans ne perçoivent pas comment un tel apprentissage pourrait s'appliquer.

S'avouant plutôt impuissants face à la dégradation de la situation de l'agriculture, les paysans revendiquent un élargissement des horizons professionnels pour leurs enfants. Ils voient en l'école primaire un des facteurs de cette mobilité parce que celle-ci conduit ailleurs qu'à l'agriculture. Les actes de la survie dominant la vie quotidienne dans les villages et rien n'y annonce un enseignement agricole qui, finalement, est porteur d'une réflexion sur les conditions d'action sur l'avenir. Que peut faire une formation, aussi bonne soit-elle, sur une structure sociale rendue apathique par les mécanismes extérieurs qui la dominent ? En ce sens, les changements successifs de gouvernements n'ont pas affecté l'organisation générale de l'enseignement agricole ni de la formation des ruraux. La Direction de la formation et de l'organisation du monde rural (DFOMER), créée en 1985, vise à replacer la FJA dans l'objectif d'un développement global s'appuyant sur l'organisation "politique" des ruraux au niveau local. Si l'on suppose que cette orientation traduit une volonté politique nouvelle de favoriser la prise en charge de leur formation par les paysans, on peut s'interroger sur la cohérence d'une telle volonté d'autant que les écoles primaires, dont on encourage officiellement et parallèlement la construction, agissent clairement contre la FJA dans sa forme actuelle, comme l'explique le formateur de Gonsé : "L'existence d'une école primaire menace la continuité du CFJA. Pourquoi ? Avant la construction de

l'école primaire, il y avait plus de 100 jeunes qui se présentaient au CFJA le jour du recrutement et l'on n'en prenait que quelques-uns, les plus âgés. Depuis la mise en route de l'école primaire, il faut beaucoup sensibiliser et se retrouver le jour du recrutement avec tout au plus 30 enfants en bas âge".

\*

\* \*

Le paradoxe de la rénovation pédagogique, quoi qu'en disent ses instigateurs, est que, loin de contribuer au développement des cultures autochtones, elle confirme leur double relégation, spatiale (elles sont cantonnées à la campagne) et sociale (elles ne peuvent transmettre que les valeurs de la tradition en raison de la faible maîtrise écrite des langues locales), et ne favorise ni la limitation de l'exode des jeunes ni le progrès de l'agriculture. L'option nationale de développement qui sous-tend la FJA explicite l'idéal éducatif de l'Etat burkinabè à un moment donné : créer un système d'éducation dont la performance serait appréciée selon sa relation avec le système économique ; développer l'agriculture en y maintenant les forces vives et, pour ce faire, "fermer" les portes de l'exode des jeunes en dispensant l'enseignement dans les langues locales. Un cadre serait ainsi créé pour le "développement communautaire villageois", leitmotiv de la politique en milieu rural. Aussi peut-on supposer que l'institution de la Formation des jeunes agriculteurs a été commandée beaucoup plus par les transformations survenues dans la structure scolaire traditionnelle que par les conditions économiques et sociales de la production agricole. Et les paysans ne semblent pas s'y méprendre qui soupçonnent l'enseignement agricole de contribuer à leur relégation scolaire et sociale.

L'extension de l'économie monétaire à la campagne entraîne l'affaiblissement des liens sociaux lignagers traditionnels, la disparition des organisations traditionnelles d'entraide, et favorise la montée de l'individualisme. Dans ce contexte, la référence communautaire à la FJA semble tenir autant du néo-populisme que de "l'idéologie développementaliste" (15) dans laquelle le thème du développement villageois notamment a pour corollaire une idéalisation des structures sociales villageoises. La référence communautaire constitue alors un prélude au désengagement de l'Etat, condamnant ainsi les paysans à prendre en charge les problèmes liés au développement de leurs communautés. On saisit mieux les incertitudes qui pèsent sur l'avenir des localités, puisque les conditions de l'organisation collective s'y détériorent au moment même où sur le plan local, les affaires qu'elle a à traiter prennent plus d'importance. N'est-ce pas, en effet, les instances collectives qui sont appelées à traiter des financements liés aux investissements sociaux comme le dispensaire, la maternité, l'école, à organiser si possible la collecte et la commercialisation des produits, à défendre si possible leurs prix et les revenus agricoles, à envisager si possible la restauration ou l'aménagement des espaces de culture et à concevoir et contrôler si possible l'enseignement agricole ?

(15) "L'idéologie développementaliste tend à faire coïncider l'unité sociale et géographique élémentaire (le village) et l'unité de référence historique (la "tradition") pour en faire le point de départ de toute modernisation possible, qu'elle soit plus ou moins spontanée ou dirigée" (Augé, 1973, p. 240).

BIBLIOGRAPHIE

- AUGÉ (M.), 1973 — L'illusion villageoise. Les limites sociologiques et politiques du développement villageois en Côte-d'Ivoire, *Communautés, Archives des sciences sociales de la coopération et du développement*, n° 34, juillet-décembre.
- BELLONCLE (G.), 1984 — *La question éducative en Afrique noire*, Paris, Karthala.
- CALVET (L.J.), 1987 — *La guerre des langues et les politiques linguistiques*, Paris, Payot.
- CANAT (J.), DULAN (M.), 1974 — *Projet de rénovation de l'éducation rurale. Participation du FAC (Fonds d'Aide et de Coopération) au financement du Bureau pédagogique. Rapport de mission effectuée du 11 mai au 3 juin 1974, Ouagadougou, multigraphié, 60 p.*
- CHRISTOL (J.), MÉDARD (R.), 1959 — *Scolarisation en Haute-Volta*, Paris, SEDES.
- COMITÉ INFORMATION SAHEL, 1974 — *Qui se nourrit de la famine en Afrique ? Le dossier politique de la faim au Sahel*, Paris, Maspéro.
- COQUERY-VIDROVITCH (C.), 1980 — *Sociétés paysannes du tiers-monde*, Lille, Presses universitaires.
- DIRECTION DES SERVICES DE LA FJA, 1974 — *Base doctrinale de la FJA*, Ouagadougou, Ministère du Développement rural, novembre.
- ESPINASSE (S.), VEILLON (M.), 1979 — *Rapport de mission auprès du service pédagogique de la FJA*, Ouagadougou, février, multigraphié.
- GRIGNON (C.), 1968 — L'orientation scolaire des élèves d'une école rurale, *Revue Française de Sociologie*, IX, n° spécial.
- GRIGNON (C.), 1971 — *L'ordre des choses. Les fonctions sociales de l'enseignement technique*, Paris, Editions de Minuit.
- IEDES, 1973 — *L'Education rurale et la diffusion des techniques agricoles en Haute-Volta*, Université de Paris I.
- LALLEZ (R.), 1976 — *L'innovation en Haute-Volta : éducation rurale et enseignement primaire*, Paris, UNESCO.
- NIKIEMA (N.), 1980 — La situation linguistique en Haute-Volta : travaux de recherche et d'application sur les langues nationales, in *Documentation linguistique pour les pays en développement : cas, problèmes, solutions*, Paris, UNESCO, ED-80/WS/22.
- OUÉDRAOGO (A.P.), 1989 — *Enseignement agricole et formation des ruraux. L'exemple de Toba et Gonsé, villages du Burkina-Faso*, Thèse de 3ème cycle, EHESS, Paris.
- OUÉDRAOGO (H.B.), 1978 — *Opération intergénérationnelle en Haute-Volta. Conseil Villageois, FJA et développement des communautés de base : étude de cas sur 8 villages de l'ORD de Ouagadougou*, Diplôme de l'EHESS, Lyon.

Martin VERLET  
Sociologue  
ORSTOM

Paris, Décembre 1990

DIRE, SAVOIR, POUVOIR

---

LANGUES, TECHNOLOGIE ET PUISSANCE

---

DANS LE MOUVEMENT DES INDEPENDANCES AFRICAINES

---

LE CAS DU GHANA

---

Notre propos qui a pour objet central les technologies de pouvoir et, de façon plus précise, les politiques de langue et d'éducation dans leurs relations avec le gouvernement des hommes mérite peut-être préalablement d'être éclairé, balisé, et ceci d'un triple point de vue : épistémologique, théorique, empirique.

Un premier balisage consistera en une brève explicitation du double énoncé qui sert de titre à l'exposé. Le premier énoncé : dire, savoir, pouvoir, en particulier impose quelques éclaircissements liminaires.

Dire. Ceci signifie qu'il est d'abord question de langues. Celles-ci ne sont pas appréhendées en tant qu'objets linguistiques, mais en tant que fait social. La langue joue en effet un rôle majeur dans la reproduction sociale. Elle constitue un outil de perception, d'organisation, d'appropriation - technique ou symbolique - par l'homme, par la société de la nature. Elle représente, de façon plus essentielle, un élément constitutif du rapport social, et participe étroitement à la construction, à la structuration du champ social.

Savoir. Nous reprendrons à notre compte la distinction tracée par Michel Foucault entre savoirs et connaissances. Les savoirs confèrent une capacité d'action, d'intervention sur l'environnement matériel. Ils élargissent ou limitent les facultés de contrôle des hommes, d'ordonnement du mouvement des sociétés.

Pouvoir. Nous partirons d'une notion avancée également par Foucault dans le cadre de son approche archéologique de la volonté de savoir et des pratiques discursives : celle de "pouvoir-savoir". Ainsi, la mesure, l'enquête, l'examen, formes singulières de pouvoir-savoir, ne devraient pas être analysés sans tenir compte de leur rapport aux formes de pouvoir. Dans une telle perspective, la mesure assure une fonction d'ordre, l'enquête une fonction de centralisation, l'examen une fonction de sélection et d'exclusion. Associés à la mise en place, à l'agencement, aux procédures de chaque système politique, les pouvoirs-savoirs en seraient à la fois l'effet et l'instrument. Ils constituent un arsenal, une panoplie au service des gouvernants, de leur domination. (1)

Les langues, les savoirs auxquels elles donnent forme et accès représentent des outils, des moyens de pouvoir, en même temps que des enjeux disputés. Notre réflexion s'inscrira donc de façon affichée à l'intérieur du champ du politique. Notre regard sera celui de la sociologie politique.

Le second énoncé - langues, technologie, puissance - exige peut-être lui aussi une esquisse de clarification.

Langues. Celles-ci sont sujettes à des politiques. Ces politiques de langue qui interdisent, hiérarchisent, codifient, assimilent, annulent sont intimement liées aux politiques d'éducation qui commandent la socialisation, la transmission des savoirs. Elles construisent des champs d'expression et de silence, des processus d'intégration et d'exclusion. Derrière la langue se pose le problème de l'interface entre l'oral et l'écrit, l'écriture en tant qu'outil d'accumulation et technologie de contrôle, d'enregistrement constituant, à l'évidence, un pouvoir-savoir.

Technologie. L'éventail des technologies que met en oeuvre une formation sociale est plus ou moins sophistiqué. Mais leur répertoire est toujours varié, allant de la capacité de maîtrise technique de la nature à l'usage des symboles et à la gestion du rapport à l'invisible. Il existe plus spécifiquement des technologies du pouvoir qui diffèrent, se transforment, se perfectionnent. S'agissant de l'Afrique, l'anthropologue britannique Jack Goody a suggéré les liens existant entre la reproduction sociale à partir des unités domestiques, l'arsenal technologique et les modes de gouvernement des hommes. (2)

Puissance. Nous utiliserons cette notion dans un sens large, comme une enveloppe floue, un cadre opératoire. Ce faisant, nous nous accorderons avec la démarche de Max Weber. Ce dernier, dans *Wirtschaft und Gesellschaft*, s'interroge sur ce qui fait l'essence du politique. Cette visée va bien au-delà de ses réflexions, plus connues, sur la vocation du

politique, sur les corps bureaucratiques, sur l'État. Le sociologue allemand établit une nette distinction entre *die Macht* (la puissance) et *die Herrschaft* (la domination). Pour lui, *die Macht* est une notion, aux contours lâches, éminemment empirique. En revanche, *die Herrschaft* a le statut de concept sociologique. Et c'est à partir de ce concept qu'il s'efforce de qualifier ce rapport social singulier, cette relation de domination spécifique qui ressortit essentiellement au politique. Certaines réflexions de J. Lonsdale méritent, à cet égard, une attention particulière lorsque celui-ci est amené à s'interroger sur l'émergence des communautés politiques entre éthique et utopie, entre classe et nation, entre ethnie et État. (3)

Un second type de repérage passera par quelques précisions sur les ancrages théoriques de notre propos. Celui-ci part d'une remarque faite par Noam Chomsky alors qu'on l'interrogeait sur ce qu'il pensait de la sociolinguistique : "Les questions de langue, répondait-il, sont fondamentalement des questions de pouvoir". (4). Le propos peut surprendre de la part du promoteur de la grammaire générative qui, dans sa démarche scientifique, s'est appliqué, plus que d'autres, à examiner les phénomènes linguistiques en faisant abstraction de leur enracinement social. Il suggère une ligne de démarcation entre le langage, objet linguistique, et la langue, objet sociologique.

Dans une telle optique, la réflexion patiemment construite par Michel Foucault retiendra plus particulièrement notre attention. Nous avons évoqué précédemment la pertinence de la notion de pouvoir-savoir qui signale le lien complexe, les multiples interactions entre l'exercice du pouvoir d'une part, la maîtrise des savoirs de l'autre. En effet, selon celui-ci :

"le problème n'est (donc) pas seulement de déterminer comment le pouvoir se subordonne le savoir et le fait servir à ses fins ou comment il se surimprime à lui et impose des contenus et des limitations idéologiques. Aucun savoir ne se forme sans un système de communication, d'enregistrement, d'accumulation, de déplacement qui est en lui-même une forme de pouvoir et qui lié, dans son existence et son fonctionnement, aux autres formes de pouvoir. Aucun pouvoir en revanche ne s'exerce sans l'extraction, l'appropriation, la distribution ou la retenue d'un savoir. A ce niveau, il n'y a pas la connaissance d'un côté, et la société de l'autre, ou la science et l'État, mais les formes fondamentales du "pouvoir-savoir". (5)

D'autres notions et concepts mis en avant par Foucault nous intéressent directement : ceux de technologie de pouvoir, de gouvernement, de gouvernementabilité. L'idée de gouvernement déborde celle de souveraineté ou d'État : elle désigne l'ensemble des procédures, des stratégies, des agencements institutionnels visant à la conduite des hommes. Celle de "gouvernementabilité" s'applique, de façon plus précise, aux "tactiques de gouvernement qui permettent à chaque instant de définir ce qui doit relever de l'État et ce qui ne doit pas en relever, ce qui est public et ce qui est privé, ce qui est étatique et ce qui est non-étatique". (6)

La contribution de la philosophie politique est prolongée par celle de la politologie. La formation de l'Etat s'appuie sur des politiques de langue, sur ce que la littérature anglo-saxonne désigne sous le vocable de "language planning". (7). Cela est singulièrement vrai dans le processus de construction de l'Etat-nation, c'est-à-dire d'achèvement d'un projet étatique présupposant que, sur un même territoire, existeraient un seul peuple, une seule langue sous un pouvoir unique. Là où s'échafaudent des modèles fédératifs et où est institutionnalisée la pluralité linguistique, la langue reste une affaire d'Etat. Instrument de pouvoir, elle est aussi un enjeu de pouvoir.

Les anthropologues, de leur côté, se sont intéressés de près aux interrelations entre langue et politique (8), aux rapports entre langue, pouvoir, culture et sociétés, aux stratégies gouvernementales d'encadrement, de contrôle des pratiques discursives. Dans ce cadre, l'apport de Jack Goody sur l'intervention de l'écrit dans l'organisation des sociétés est particulièrement stimulant (9). En glissant du registre de l'oralité à celui de l'écriture, les sociétés passent de l'habileté (abilities) à la spécialisation, la qualification (skills)(10). Les formes de gouvernement étatique, les capacités d'administration se transforment avec l'émergence de bureaucraties, le raffinement des procédures d'enquête, d'enregistrement, de contrôle. L'ordre institué s'abrite derrière "la lettre de la loi".

Outre leur contribution au renouvellement des problématiques de l'Etat et l'essor des études sociolinguistiques, la démarche des sociologues nous concerne plus spécialement à travers les recherches effectuées au cours des trois dernières décennies dans le domaine de la sociologie de l'éducation. L'institution scolaire est resituée dans le champ social. Une question qui se profile derrière plusieurs objets privilégiés d'investigation (notamment celui de la réussite ou de l'échec scolaire) hante cette branche désormais bien identifiable de la sociologie : celle de l'égalité ou de l'inégalité sociale (11).

En précisant l'espace-temps qui correspond à nos observations, nous opérerons un troisième type de cadrage. Nous nous inscrirons dans le temps long - plusieurs décennies - des libérations anti-coloniales et, de façon plus précise, dans le moment critique des systèmes de domination impériale, puis dans la phase d'émergence de l'Etat post-colonial en Afrique. Notre regard se concentrera sur le Ghana (la Gold Coast sous le colonialisme britannique). Le choix du paradigme ghanéen peut se justifier par certaines singularités caractérisant les vicissitudes sociales et politiques de ce territoire. Au XVIIIe, puis au XIX siècles, l'expansion de la confédération asante s'assimila, de près ou de loin, à une expérience en définitive avortée d'émergence d'un Etat-nation dans cette région d'Afrique. L'hégémonie asante fut rendue possible non seulement par l'efficacité de l'organisation militaire, mais par des technologies élaborées de gouvernement des hommes.

La Côte de l'Or fut, dès le XVIe siècle, l'un des sites importants d'implantation du colonialisme mercantile, puis l'un des relais actifs de



la traite transatlantique. A l'ère du capitalisme impérial, la Gold Coast devint, au regard du colonisateur britannique, une "colonie modèle". Elle fut, avec l'Inde, l'une des références principales des politiques de domination conduites par le Colonial Office de Londres en Afrique et en Asie. La relation longue avec l'Occident entraîna la formation, dans les agglomérations côtières, d'une élite du savoir et de l'argent. Celle-ci se constituera plus particulièrement à partir de son appropriation d'une langue - l'anglais - et des savoirs de l'Occident. Elle investit un registre nouveau de l'oralité : nouvelle langue de communication avec le monde extérieur, l'anglais devient largement la langue des échanges, de l'accès à la modernité. Cependant, c'est surtout à travers sa maîtrise de l'écriture que cette élite "cultivée" construit sa distinction. Par ce biais, elle se rapproche des centres du pouvoir. Elle s'insère dans les circuits marchands, dans les interstices de l'économie de traite. Si elle privilégie la formation littéraire et les humanités, elle n'est nullement indifférente aux sciences, aux techniques, aux savoir-faire. Elle oscille entre deux imaginaires sociaux : le mythe panafricain de l'Ethiopie, l'aventure productiviste, technicienne du Japon du Meiji.

L'une des singularités qu'elle partage avec la mince frange de savants et de lettrés du Libéria et des territoires d'Afrique occidentale sous empire britannique (Nigeria, Sierra Leone, Gambie) fut sa réussite à s'ériger précocement en acteur politique (12). La vitalité de la presse ouest africaine en langue anglaise qui prend essor dès le milieu du XIXe siècle lui permettra de constituer, face aux dispositifs du pouvoir colonial, une véritable sphère politique (13). Réservée à l'élite acculturée et opulente des principales villes côtières, cet espace public, pour reprendre l'expression de Jürgen Habermas, est un champ de débats et de controverses portant sur le devenir de la société (14).

Les facultés d'invention, d'innovation, d'appropriation des technologies et du savoir-faire extérieurs ne s'arrêtent pas aux portes des villes. Des régions rurales entières s'en trouvent transformées. L'expansion de la culture cacaoyère et de l'économie de plantation ne résulte t'elle pas de l'initiative d'un africain de Gold Coast qui n'hésita pas à dérober des plants dans la colonie portugaise de Sao Tome ?

Laboratoire de l'administration coloniale britannique en Afrique, la Gold Coast, devient au lendemain de la seconde guerre mondiale l'un des lieux privilégiés d'intervention de l'anticolonialisme de masse. Survenue en mars 1957, l'indépendance du Ghana fut le symbole précurseur des libérations politiques en Afrique au Sud du Sahara. Par sa vision panafricaine, son nationalisme économique, son option socialiste, Kwame Nkrumah fut l'une des figures de proue du nationalisme continental (15).

A l'intérieur de ce temps long des libérations et indépendances africaines, nous avons pris le parti de découper deux séquences plus brèves, plus limitées. La première (1920-1930) correspond à l'apogée de l'empire britannique. Pourtant sous la façade de la splendeur et de l'hégémonie percent des symptômes de crise. Les architectes de l'ordre colonial sont

conduits à des adaptations, des ajustements, des réformes. Les modifications apportées touchent simultanément les dispositifs du gouvernement, les politiques d'éducation, les politiques de langue.

La seconde séquence (1951-1966) coïncide avec la transition post-coloniale et l'émergence de la puissance étatique au Ghana. Les enjeux de la construction du pouvoir d'Etat posent, de façon immédiate, la question de la gouvernementabilité. Les réponses apportées, les tactiques déployées ont leur traduction directe dans l'approche des politiques d'éducation et de langue.

D'une séquence à l'autre, il est possible de discerner des continuités et des ruptures, des analogies et des discordances. L'une et l'autre sont symptomatiques, à des titres divers, des procédures et des technologies mises en oeuvre par le pouvoir politique dans des temps critiques.

#### I - LA PUISSANCE IMPERIALE ET LA CONFISCATION DE L'ESPACE PUBLIC (1920-1930)

Les années vingt correspondent, pour la Gold Coast, et plus largement pour l'Empire britannique, à un moment de remaniement, de réajustement des dispositifs de contrôle politique et d'encadrement social. Deux repères chronologiques - les années 1920 et 1930 - clôturent et identifient cette phase singulière de mutation.

En 1920, on sort définitivement de la Première guerre mondiale, bien que ses effets sur les mentalités, sur les équilibres économiques, sur les hiérarchies de puissance se fassent sentir en profondeur. Inattendus, des symptômes de crise - politique, sociale - apparaissent. En Inde, le conflit a provoqué une vive poussée nationaliste. Celle-ci alerte les stratèges de l'Empire. Le Colonial Office est conduit à reconsidérer ses politiques de domination. Selon l'un des responsables principaux de la conduite de l'administration britannique en Afrique, une ligne de fracture se dessine, à la fin de la guerre, entre les "temps anciens" et une ère nouvelle à explorer, à ordonner. (16)

A l'autre extrémité de ces temps critiques, l'année 1930 marque elle aussi un tournant. Les incidences de la "grande dépression" qui vient de secouer les sociétés occidentales atteignent les économies coloniales. Les agencements politiques, administratifs mis en place au cours de la décennie qui s'achève perdent de leur efficacité. Pour la puissance coloniale, la question de la "gouvernementabilité" est à nouveau posée.

S'agissant de l'administration britannique en Gold Coast, cette séquence historique (1920-1930) est riche en réévaluations, réorientations, revirements. La révision des mécanismes de pouvoir et des formes de gouvernement des hommes s'inscrit selon trois axes principaux :

modification des tactiques, des procédures, des dispositifs de gouvernement; réforme des systèmes d'éducation; reconsidération des politiques de langue. Etroitement liés, ces enjeux susciterent d'intenses débats. (17)

A la veille de la Première guerre mondiale s'amorça le passage d'un colonialisme conquérant à un colonialisme entreprenant, exploiteur, développementaliste, gestionnaire. Ce changement se traduisit en particulier par une modification fondamentale des dispositifs de gouvernement, des modes de conduite des hommes. La phase de conquête correspondit à un moment bref d'annihilation, de négation des formes politiques existantes. Le démantèlement de la Confédération asante, l'exil de son souverain, l'*asantehene*, représentèrent le point culminant de cette entreprise. Militaires - administrateurs s'appliquèrent à fixer leur propre mise en ordre. Dans le même mouvement, les structures de la production et des échanges furent profondément bouleversées. Entre 1891 et 1911 se précipita une révolution structurelle qui devait conférer à l'économie du pays une configuration durable : économie de plantation, économie de traite. (18)

Ce fut à partir de 1920 que de nouveaux dispositifs de pouvoir furent mis en place en Gold Coast. Leur conception s'inspira de l'expérience conduite par Lord Lugard au Nigéria. (19). Le principe de base est celui de l'administration indirecte - *indirect rule*. Il vise à soumettre les sociétés en paraissant se plier à leurs lois, à les gouverner localement par le truchement de leurs gouvernants. Il est fondé sur un constat : la pénurie - en hommes, en moyens, en ressources financières - du pouvoir colonial. A son apogée, l'empire britannique, puissance navale mise à part, fonctionna par l'entremise d'un corps de moins de 200 000 européens. La population européenne enregistrée par l'administration en Gold Coast pour l'année 1922 s'élève, de façon précise, à 979 personnes. La constante hantise des proconsuls coloniaux et, plus encore, des commissaires de district (les D C's) fut de réussir à gouverner sans moyens. Selon Lugard, l'objectif étant de "créer l'ordre à partir du chaos", les références à des moyens connus, répertoriés, conventionnels d'administration publique s'avèrent d'un bien piètre secours : il ne serait d'autre parti que "l'invention, l'improvisation". (21). Instance étatique tronquée, étriquée, le dispositif de contrôle colonial est surtout fait d'expédients, de bricolages. Le pouvoir en tant que représentation figure la puissance. Dans ses agencements, dans ses actes, il respire la fragilité (22). On est loin de "l'Etat hypertrophié" qu'évoquait Hamza Alavi. (23). Plus pertinente serait l'image qu'inspirait à Antonio Gramsci l'appareil étatique dans sa construction et sa modernité : celle d'une carriole de saltimbanque, rafistolée, rapiécée, brinquebalante, déjetée. (24)

Le pouvoir central est fortement concentré, ramassé, personnalisé, discrétionnaire. Le gouvernement détient le monopole des décisions. Il veille à restreindre, à policer tout espace public de débat. Il confisque les relations du territoire avec le monde extérieur. Il existe néanmoins

deux limites à son autorité : la tutelle exercée de loin par le gouvernement et l'administration britanniques, la médiocrité de ses ressources matérielles, politiques. Minimal, le dispositif central de gouvernement se révèle inapte à encadrer, à ordonner la vie sociale. L'enracinement de la domination politique, sa gestion quotidienne, routinière s'effectuent à l'échelon des districts. La politique d'*indirect rule* aura pour finalité essentielle d'étayer, de conforter, de raffiner les dispositifs locaux d'encadrement, de contrôle. Elle s'identifiera à une minutieuse et systématique entreprise d'ingénierie sociale. L'invention de la tradition ira de pair avec la réinvention du politique. En même temps que sont redécouverts les districts sont construites les ethnies, intronisées les chefferies. Les contraintes de gouvernabilité, celles imposées par l'état des technologies de pouvoir (moyens d'information, de communication, de transmission) pèsent fortement sur les choix. Le district en tant que territoire et population est conçu à la mesure des capacités matérielles, physiques de son responsable, le D C, à connaître personnellement et à entretenir des relations avec chaque communauté villageoise. Cet agent local du gouvernement est appelé à utiliser comme appui et comme relai des autorités locales. Mais ces autorités n'existeront qu'à condition de voir leur légitimité reconnue et confirmée par le pouvoir colonial. Celui-ci, à partir de 1920, se lancera, en Gold Coast, à la découverte de chefferies. Promu "anthropologue du gouvernement" (25), le capitaine Rattray s'efforcera de ressusciter le système politique *asante* (26). Cependant, le retour d'exil de l'*asantahene* ne correspondra nullement à une restauration de sa souveraineté. L'administration est plutôt préoccupée de favoriser, - à l'intérieur de l'ancienne confédération, l'émergence de chefferies multiples, susceptibles de se constituer en rouages du dispositif de gouvernement des divers districts. L'entreprise se révélera plus ardue dans les territoires du nord. La négation des formes locales du politique y avait été exacerbée. Militaire, l'administration s'apparentait, le plus souvent, à un enrégimentement. L'injonction lancée en 1928 par le gouverneur d'y précipiter la mise en place de structures d'*indirect rule* provoqua parmi les administrateurs britanniques de la région révolte et désarroi. Mais, là aussi, on entreprit, de façon hâtive, de réinventer du politique, de découper territorialement les populations en districts, de coopter des chefferies. (27).

Echelon primordial de la conduite et de l'administration des sociétés, le district est un lieu où sont agencés des dispositifs minimaux de gouvernement. A l'instar du gouverneur à l'échelon territorial, le DC détient localement le monopole des décisions. En apparence, son pouvoir est absolu, seulement soumis à la tutelle distante du gouvernement central. Néanmoins, sa prise réelle sur les populations passe par les capacités d'encadrement rapproché, constant de la chefferie. Or les dispositifs de contrôle, de répression que celle-ci gère sont réduits au minimum : des gardes pour surveiller, un tribunal pour sanctionner, une prison pour punir.

Entre l'appareil central de gouvernement et les dispositifs locaux d'exécution, d'administration, d'étroites passerelles sont aménagées ici ou là : conseils provinciaux des chefs, représentation de ces derniers au sein de l'Assemblée législative, instance d'enregistrement plutôt que de délibération. Ce frêle passage de la localité au centre impose l'aboutage hasardeux de structures hiérarchiques par l'officialisation - artificielle, contestée - de chefs suprêmes, de souverains en titre (*Headchiefs, Paramount Chiefs*). (28)

Effort de remise en ordre, l'implantation de l'*indirect rule* s'accompagne d'une refonte des politiques d'éducation. Celles-ci deviennent la clef de voûte du système projeté. (29). En Gold Coast, un gouverneur fut l'artisan de cette réorientation : F.G. Guggisberg qui, de 1919 à 1927, conduira, à partir du siège du gouvernement à Accra, les destinées du territoire. (30). Son profil est atypique. Par sa formation, par ses attaches sociales, l'homme ne répond guère aux critères traditionnels de promotion du Colonial Office. Militaire, son expérience est surtout celle d'un ingénieur, d'un technicien. Homme de terrain au départ, il se transforma en homme de dossiers, en entrepreneur, en bâtisseur, en conducteur de travaux. Réformateur dans ses intentions et ses pratiques, il est aussi profondément conservateur. Il mettra en œuvre le premier plan colonial de développement de Gold Coast (1920-1930). Il conduira et achèvera de grands chantiers : port de Takoradi, hôpital de Korle Bu, ligne de chemin de fer reliant Accra à Kumasi. Son chantier principal sera l'éducation, avec pour symbole prestigieux la fondation du Collège d'Achimota. (31)

Un intérêt aussi vif et subit porté par les autorités coloniales aux problèmes de l'enseignement est loin d'être particulier à la Gold Coast. En la matière, Lugard (32), dans le nord du Nigéria, avait frayé la voie. (33). L'agitation nationaliste en Inde avait été attribuée par les milieux officiels aux effets pervers d'un système éducatif jugé inadéquat, car provoquant acculturation et déracinement. (34). Les expériences pédagogiques menées en Asie seront l'une des références essentielles de la redéfinition des politiques d'éducation dans l'ensemble de l'Empire. Celles qui s'étaient développées aux Etats-Unis furent une autre source d'inspiration. Le Phelps Stokes Fund qui s'était jusqu'alors surtout intéressé à la formation des noirs dans le sud des Etats-Unis porta en effet ses regards sur les systèmes d'enseignement en Afrique. (35). Les propositions de réforme formulées à partir de 1920 par Jesse Jones et Kwegyir Aggrey prennent largement appui sur le bilan de deux institutions réputées : Tuskegee et Hampton. Parallèlement, les porte-paroles des missions impliquées dans l'évangélisation de l'Afrique poussent le Colonial Office à réviser ses conceptions en la matière. (36). En 1923, une commission consultative sur l'éducation en Afrique verra le jour. (37)

Si les autorités coloniales de Gold Coast ne furent pas à l'origine de ce mouvement réformateur, elles y contribuèrent précocement et résolument. Dès 1920, Guggisberg suscita les avis d'un Comité des éducateurs. (38). L'éducation est l'objectif prioritaire du plan décennal de développement. En l'espace de quelques années, un projet global est formulé, matérialisé.

Il s'inscrit selon quelques fortes lignes directrices. Tout d'abord, l'Etat colonial prend le parti d'intervenir directement, centralement dans un domaine qu'il avait précédemment abandonné à l'initiative des missionnaires. (39). La part de l'éducation dans le budget du territoire est multipliée par deux entre 1920 et 1926. Elle sera doublée également entre 1927 et 1931. (40). Les institutions publiques de formation (écoles primaires dans les territoires du nord en particulier, collèges techniques, établissements secondaires) prolifèrent rapidement. L'école devient une affaire d'Etat. En second lieu, cet engagement de la puissance publique se traduit par la mise en place d'un système de contrôle, d'inspection, d'encadrement. L'objectif affiché est d'élever la qualité de l'enseignement. Des normes sont prescrites, des classifications instituées, des interdictions lancées. (41). Les écoles se répartiront en trois catégories : écoles publiques, écoles subventionnées, écoles non subventionnées. Ne peuvent enseigner que ceux qui sont reconnus et répertoriés comme enseignants qualifiés par le gouvernement. Chaque école doit compter au moins dix élèves et fonctionner régulièrement. Un salaire minimum est établi pour l'ensemble des instituteurs. Les autorités veilleront à ce que ne soient pas utilisés de livres interdits. Un Bureau de l'éducation présidé par le gouverneur assurera l'application de ces mesures, un corps d'inspecteurs jugera de leur respect. Pour louable qu'elle soit, l'exigence de qualité se traduit par un acte d'autorité. Celui-ci vise en fait à bloquer une poussée spontanée de la demande et de l'offre d'éducation, et plus spécifiquement les initiatives et stratégies scolaires africaines. Après s'être concentré sur le développement d'écoles secondaires (avec pour emblème le plus brillant le collège Mfantsipim de Cape Coast), l'élite du savoir, débordant le pouvoir colonial et les ordres missionnaires, a suscité une aspiration à la scolarisation (celle-ci ne gagnera qu'ultérieurement les territoires du nord) se traduisant par l'ouverture plus ou moins improvisée d'écoles élémentaires. Une expression populaire à l'époque dévoile le sens de cette démarche : "l'éducation, c'est le pouvoir". Il n'est guère surprenant que le gouvernement colonial soit préoccupé de bloquer, de maîtriser une telle évolution. Les politiques réformatrices lancées par Guggisberg répondent également à ce souci. La tentation de l'Occident est assimilée à une sédition dès lors qu'elle peut conduire à une expression autonome, incontrôlée du sujet. L'éducation devient dangereuse dès lors qu'elle multiplie les acteurs politiques, qu'elle amplifie leur capacité d'intervention. En enrayant l'expansion de l'éducation, le pouvoir colonial entend bien conjurer le risque d'une dilatation de l'espace public.

Par ailleurs, l'esprit qui inspire la conduite du projet éducatif est infléchi, influencé. La pensée de Guggisberg à ce sujet est codifiée dans "les seize principes de l'éducation". (42). Certaines dispositions sont novatrices pour l'époque, par exemple l'introduction de la mixité. Une part nouvelle est faite à l'africanisation, à l'inculturation des programmes, à l'apprentissage technique, au travail manuel, à la récréation, aux sports d'équipe, à l'esprit de corps, à la discipline. Deux lignes de force traversent l'ensemble : la formation du caractère, l'instruction morale et religieuse.

Enfin, le système préconisé hiérarchise et déconnecte deux filières : l'une, privilégiée, choyée, de production d'une élite ; l'autre, contrôlée, contenue, d'éducation élémentaire de masse. L'impératif de la qualité associé à la pénurie de moyens conduit à concentrer les efforts sur la première, en principe dans un premier temps. Véritable vitrine de la réforme, le collège d'Achimota sera le laboratoire, le creuset de cette politique (43). L'institution tente de rapprocher, dans un contexte africain et colonial, les principes du collège de l'Angleterre victorienne et les méthodes de Tuskegee ou de Hampton. L'entreprise qui oscille entre l'occidentalisation, l'intégration, en position subordonnée, dans l'univers intellectuel du colonisateur d'une part, le nationalisme culturel de l'autre ne va pas sans ambiguïtés. Elle rehausse l'image de l'éducation tout en tentant d'en contenir, d'en réduire les effets. Elle aboutit à l'amplification de la demande scolaire en même temps qu'elle s'emploie à restreindre, à limiter l'offre institutionnelle d'éducation. Elle valorise le respect des institutions, l'obéissance aux ordres établis tout en suscitant l'autonomie du sujet. Elle vise à la discipline, mais crée de la liberté.

Le dédoublement des dispositifs de contrôle politique, le dédoublement du système éducatif se conjuguent avec un dédoublement des politiques de langue. La réforme des systèmes éducatifs impulsée, localement par les gouvernorats territoriaux, globalement par le Colonial Office, stimule la revalorisation des langues vernaculaires (45). Celles-ci deviennent des objets d'étude en même temps que des moyens d'enseignement. En Gold Coast, à l'initiative de Guggisberg, une mise en ordre linguistique est favorisée. Appel est fait aux compétences du linguiste allemand Dierich Westermann afin d'aboutir à un perfectionnement et à une unification des systèmes de transcription (46). Ce passage de l'oralité à l'écriture est une condition de l'usage des langues locales comme support de la transmission du savoir dans un cadre officiel, institué. Cautionnée scientifiquement, la démarche ne va pas sans arbitraire. Un nombre limité de langues, de dialectes sont sélectionnés, promus. Ils deviennent des matières et des moyens d'enseignement dans les premières années du cycle primaire. Dans la filière royale réservée à l'élite, ils cèdent progressivement la place à l'anglais. Ailleurs, c'est-à-dire dans les "écoles rurales", les langues locales sont imposées sur l'ensemble du cycle élémentaire, une part minimale étant faite à l'apprentissage de quelques rudiments d'anglais. La politique de langue cristallise ainsi la ligne de partage qui divise le système éducatif. Elle pénètre en outre les procédures de contrôle politique. Les administrateurs locaux (les DC's) se voient en effet sommés de connaître une langue locale sous peine de perdre toute chance de promotion. Néanmoins, l'improvisation sera largement la règle. Hormis quelques textes traduits et transcrits par les missionnaires, la littérature en langues vernaculaires accessible, textes en écriture arabe mis à part, est quasi inexistante (47). Livrés à eux-mêmes, les instituteurs sont appelés à rédiger leurs manuels et à concevoir leur matériel pédagogique (48).

Ingenierie sociale, ingénierie politique, la mise en place de l'indirect rule exigeait des experts, des spécialistes. Anthropologues, linguistes furent mobilisés. L'anthropologie se fit pratique, appliquée, politique, impériale. (49). Malinowski et son école fonctionnaliste se placèrent allègrement au service de cette oeuvre de rationalisation des systèmes de domination. (50). Fondé en 1926, l'Institut international des langues et cultures africaines jouera, pour l'Empire britannique tout spécialement, un rôle éminent. (51). Il sera le lieu de rencontre des administrateurs, des missionnaires, des anthropologues, des linguistes. Quelques figures, parmi les principaux animateurs de l'Institut, symboliseront ce partage des expériences, des perspectives : Lord Lugard, praticien et théoricien de l'Empire, qui préside l'organisme (52), Hanns Vischer, administrateur, éducateur, qui assume le secrétariat général, (53), J.H. Oldham, missionnaire, éducateur, responsable du programme de recherche que pilote l'Institut, (54), D. Westermann, son directeur, qui fut associé aux missions, avant de devenir un linguiste internationalement reconnu. (55).

Le réajustement simultané des politiques administratives, scolaires, linguistiques suscitera de vives controverses. Telle qu'elle s'est inscrite dans le champ social, l'école a pour finalité essentielle l'appropriation de la langue du colonisateur, la capture de ses pouvoirs-savoirs, la maîtrise des lettres et des titres de la modernité. Une réorientation qui préconise la réhabilitation des langues locales, des cultures, de la tradition, du travail manuel est perçue comme une dérobade, une ruse masquant une volonté de rétention et de dissimulation de ressources, de technologies. (56). La concentration des financements publics sur l'expérience d'Achimota est un autre sujet de débats. La fermeture des écoles non homologuées suscite de vives protestations. (57). La notion d'école rurale - celle-ci constituant un véritable cul-de-sac - est très largement récusee. (58).

Mais le débat de fond se focalisera sur la logique politique qui sous-tend le projet global. Celui-ci a pour visée non dissimulée le blocage de l'expansion, le refoulement de la scène politique de l'élite du savoir qui revendique d'accéder aux plus hautes responsabilités gouvernementales aussi bien que professionnelles. L'objectif est de clore l'espace public que celle-ci est parvenue à aménager, d'interdire que sa volonté de savoir puisse se muer en volonté de pouvoir. Sa capacité à débattre en assemblée de la chose publique procède de sa parfaite maîtrise de l'éloquence anglaise. La vitalité, la vivacité de la presse africaine d'opinion dont les autorités coloniales tolèrent difficilement l'impertinence témoignent de son investissement des registres de l'écrit. (59). Cette captation de l'Occident est ressentie par les milieux officiels comme un acte ou un risque de subversion. Parallèlement à cette procédure d'expulsion du théâtre politique de l'élite du savoir, de clôture de l'espace public, on assistera à l'évincement, au profit des firmes occidentales, de l'élite de l'argent des interstices des circuits financiers et commerciaux où elle avait réussi à s'installer. (60). Propulser, en la réinventant, l'élite de la naissance sur le devant de la scène, la consacrer, à tous les niveaux, comme partenaire privilégié, disqualifier l'élite du savoir sont choisis



comme les méthodes les plus sûres de conforter les assises du gouvernement. Centralement, un corps auxiliaire restreint, imprégné des connaissances, des représentations, des valeurs de la puissance coloniale, sera formé. Son incorporation, sa subordination devraient écarter toute velléité d'un usage autonome des pouvoirs-savoirs. Son rôle est celui, instrumental, d'un rouage dans la mise en oeuvre des procédures et des techniques du gouvernement. Localement, l'idée prévaut que les écoles rurales et le cycle court suffiront à pourvoir l'administration de rudiments de technicité, d'efficacité. Un registre limité, contrôlé du politique est institué, à l'échelon local, articulé par l'oralité, par la tradition réinventée.

Cette nouvelle architecture de l'espace politique restera un chantier inachevé, bientôt abandonné. Subordonnée au pouvoir colonial, la chefferie voit sa légitimité contestée. (61). L'autorité directe des administrateurs britanniques devra s'exercer plus pesamment. Le programme éducatif s'essoufflera, la dépression de 1929 contraignant la puissance publique à réduire ses ambitions en la matière. Le mouvement spontané de scolarisation ne pourra être jugulé. Pas plus que ne pourront être contenues les expressions anticoloniales qui préfigurent l'émergence du nationalisme populaire. (62). Après les villes, les communautés rurales seront gagnées par ce vent d'agitation. (63).

## II - L'ETAT POSTCOLONIAL ET LA DECONNEXION DES CHAMPS POLITIQUES (1950-1966)

Cette séquence englobe l'ensemble de la phase critique qui débouchera sur l'édification de l'Etat postcolonial. Elle est scandée par deux moments forts : l'un correspond à la montée en hégémonie du mouvement qu'anime Kwame Nkrumah, le CPP. L'autre coïncide avec une entreprise d'ordonnement, de redécoupage du champ politique, d'expansion et de concentration de la puissance étatique.

Nous ne nous attarderons pas sur les caractéristiques qui singularisèrent la conjoncture de mobilisation politique qui, de 1948 à 1957, porta le CPP à la tête du gouvernement, puis au sommet de l'appareil étatique. Le phénomène a été déjà amplement décrit. (64). Notre attention se portera sur deux paradoxes, étroitement liés à notre propos. Le langage du nationalisme est, à ce stade, essentiellement articulé dans la langue du colonisateur. (65). La mobilisation populaire passe largement par l'écrit. A y regarder de plus près, la réalité est quelque peu différente, moins paradoxale. On assiste en effet à un double phénomène de brouillement : les lignes de partage entre langue étrangère et langues locales s'atténuent ; les frontières séparant l'oralité et l'écriture s'estompent temporairement. Le discours public en anglais des dirigeants du mouvement nationaliste est réinterprété, répercuté, réinventé en twi, en fante ou en ewe. Le discours écrit propagé par la presse du CPP sera commenté, discuté, diffusé, amplifié oralement. (66). A la mobilisation populaire correspondra l'amorce de ce que J. Habermas appelait "un espace public plébéien". Le processus est révélateur du lien étroit qui se noue entre l'expansion de l'éducation et les modes d'expression du nationalisme de masse. (67).

A partir de 1957, l'entreprise de mise en forme et d'expansion de l'Etat postcolonial placera au premier plan la question de la construction du champ politique, de la "gouvernementabilité". Les politiques publiques se traduiront par l'investissement, par la puissance étatique, de la sphère de la production et des échanges. Elles privilégieront les dispositifs favorisant la reproduction sociale. Elles stimuleront en particulier un essor exceptionnel des systèmes éducatifs. L'interface entre la langue étrangère, devenue langue officielle, et les langues locales se trouvera à nouveau brouillée. Il en sera de même, mais à un degré plus faible, de l'interface entre l'oral et l'écrit.

A l'instar de ce qui s'était produit en 1920, l'éducation devient la priorité majeure des programmes gouvernementaux initiés par le CPP. Dès 1952, un plan accéléré de développement est mis en oeuvre qui se focalise plus spécialement autour de l'impératif d'extension de l'offre scolaire. (68). L'objectif est la généralisation de l'accès à l'école en l'espace de dix années. Il sera réalisé avec l'introduction d'un système d'enseignement primaire gratuit et obligatoire. Celui-ci ne constituera pas un cul-de-sac, les possibilités d'accueil dans les institutions du secondaire, du technique, du supérieur étant élargies. (69). Trois universités, dont l'une, celle de Kumasi, spécialisée dans les filières scientifiques et technologiques, seront ouvertes. Ce bond en avant quantitatif ira de pair avec un souci de qualité, de qualification. Des cadres, des techniciens, des spécialistes plus nombreux, plus compétents seront ainsi formés. Ils contribueront en particulier à doter l'appareil étatique en construction de corps importants d'experts, rompus au maniement de savoirs-pouvoirs. Le pari de la modernisation accélérée, de la science et de la technicité se traduira par un grossissement soudain, autour de l'Etat, de ses institutions, de ses dispositifs de contrôle de la société et de l'économie, d'une frange diversifiée d'intellectuels qui oscillera entre l'esprit de corps et l'autonomie d'esprit vis-à-vis du pouvoir établi. Ce surgissement n'ira pas sans poser des problèmes, inédits, de gouvernement. L'orientation prise, qui avait été préconisée dès 1943 par le Colonial Office, représente une rupture radicale avec les lignes tracées précédemment par Guggisberg. (70). Elle va dans le sens de l'égalité, et non plus de l'exclusion, avec l'option de l'"éducation de masse".

Simultanément s'opère un revirement dans les politiques de langue. L'anglais prend très officiellement l'ascendant. Les langues vernaculaires sont progressivement refoulées de l'enseignement, sauf pour un temps bref d'incorporation au système scolaire. (71). Des arguments techniques sont avancés. Le débat qui s'ébauche autour de cette question est largement ignoré. (72). Le Bureau des langues ghanéennes se voit dévolu un rôle subsidiaire, conservatoire. (73). Les dirigeants veillent à ce qu'on ne dise mot de l'enjeu linguistique. En la matière, la raison d'Etat entend bien s'imposer aux pratiques et aux logiques sociales. Exceptionnellement, un débat inopiné survient lors d'une séance du Parlement, en octobre 1961, nous en dit un peu plus long sur la vision du pouvoir étatique. La question posée était celle de l'adoption de l'*akan* comme langue nationale. Les porte-paroles du CPP s'emploieront à faire repousser toute disposition

allant en ce sens. Plusieurs arguments sont avancés. (74). Consacrer l'akan (*twi-fante*) (75) reviendrait à reconnaître l'hégémonie d'un ensemble régional, à vouer au déperissement d'autres groupes linguistiques, à faire disparaître des dialectes, des parlars locaux. Ceci irait à l'encontre de l'exigence d'intégration, d'unité nationales. L'idée d'une langue nationale africaine est ainsi perçue comme une menace pesant sur la formation de la nation. (76). Un autre type d'argument valorise l'anglais comme moyen d'accès à la modernité, à l'universel. Par ailleurs, le spectre du tribalisme, de la tradition se combine avec les impératifs posés par le dessein de Nkrumah de construction de la nation panafricaine. De ce point de vue, le choix d'une langue nationale entraverait la réalisation du rêve continental. Paradoxalement, c'est au nom de la personnalité africaine que sera refoulée toute exigence de réappropriation de la parole africaine. (77).

La dynamique des politiques d'éducation, le retournement des politiques de langue au profit de l'anglais, officialisé comme langue des institutions, eurent pour conséquence que l'anglais d'une part, l'écriture d'autre part, par leur détention, leur rétention, ne jouèrent plus totalement, aux mains du gouvernement central, la fonction de pouvoirs-savoirs efficaces. D'autres technologies de pouvoir - les médias, les dispositifs de sécurité et de surveillance, le maniement des armes, le potentiel de violence subite, mobile, concentrée du corps des militaires - seront développées. Mais surtout de nouvelles lignes de démarcation politique seront inscrites dans l'espace social. Le dénouement de la crise de mobilisation politique, la mise en ordre qui s'ensuit se traduiront par le passage de l'anticolonialisme de masse au nationalisme étatique. Une déconnexion des champs politiques s'opère. Le champ central correspond au pouvoir d'Etat, à ses dispositifs institutionnels, à ses instruments de gouvernement, à ses appareils idéologiques d'hégémonie. Se trouve étroitement borné, clôturé par le pouvoir, un espace public central où l'Etat est mis en forme et mis en scène par le jeu des factions dirigeantes. Le langage est celui de la modernisation, de la technicité, du socialisme panafricain, de l'universalité. (78).

A l'autre pôle, un champ politique local est aménagé. (79). Le DC reste son grand ordonnateur. A cet échelon, les jeux de pouvoir, les dispositifs d'encadrement, d'administration s'appuient largement sur le maniement des langues locales, sur le bricolage de la tradition, sur des stratégies fondées sur la parenté, l'alliance ou l'identification régionale, sur les hiérarchies et les notabilités anciennes ou fabriquées, sur un ensemble de réseaux et de logiques que le pouvoir étatique, dans ses politiques, dans ses actes de gouvernement, prétend ignorer et abolir. Entre ces deux champs distincts s'institue une déconnexion, un schisme.

Dans un tel contexte émerge la personnalité du politicien professionnel. Sa vocation est d'assurer une médiation en trompe-l'oeil entre la localité et l'Etat central. Il puise dans un vaste vestiaire de personnalités. Homme d'importance, il est, en représentation, selon les occasions, homme d'Etat ou "homme du peuple". (80). En actes, il s'emploiera à se propulser vers le noyau central du pouvoir. Y accéder sera le signe le plus ostensible de sa

réussite, de son savoir-faire, de sa puissance. Homme de paroles, glissant d'une langue à l'autre, il sera, au sens fort, l'homme du double langage, celui d'un dédoublement de l'articulation du politique. Son habileté tiendra à sa capacité de s'inscrire dans deux registres distincts, celui du local, celui aussi des relations entre la localité et le pouvoir d'Etat.

En guise d'épilogue provisoire, nous aurions pu évoquer une troisième séquence, celle qui correspond à la construction du champ politique par le PNDC animé par Jerry Rawlings. Les politiques d'ajustement structurel poursuivies depuis avril 1983 ont en effet pour prolongement l'ajustement scolaire, l'ajustement politique. De nouvelles lignes de démarcation sont tracées entre ce qui ressortit à l'Etat, et ce dont il entend se dessaisir. Entre les thèmes de la retraditionnalisation et l'image libérale de l'entrepreneur, un nouveau type de notable se profile localement. (81). A l'enjeu des districts vient s'ajouter celui d'un espace public unique, celui de l'expression démocratique. Mais, comme l'on dit communément, ceci est déjà une autre histoire.

1. M. FOUCAULT . Résumé des cours 1970-1982. Paris : Julliard, 1989.
2. J. GOODY . Technology, Tradition and the State in Africa. Cambridge : Cambridge University Press, 1971.
3. J. LONSDALE. "La pensée politique Kikuyu et les idéologies du mouvement Kikuyu mau-mau", Cahiers d'Études africaines 26 (3-4), 1987
4. N. CHOMSKY, in R. GRILLO : Social Anthropology and the Politics of Language Londres : Routledge, 1989, p. 2.
5. M. FOUCAULT, ibid , p. 19.
6. M. FOUCAULT . De la gouvernementabilité. Leçons d'introduction aux cours des années 1978 et 1979. Paris : Seuil, 1989. 2 cassettes enregistrées
7. J.W. LAPIERRE. Le pouvoir politique et les langues. Babel et Leviathan. Paris : PUF, 1988.
8. R. GRILLO (ed). Social Anthropology and the Politics of Language. Londres : Routledge, 1989
9. J. GOODY. The Logic of Writing and the Organization of Society. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
10. J. GOODY. The Interface between the Written and the Oral. Cambridge : Cambridge University Press, 1987.
11. INRP. Sociologie de l'éducation. Dix ans de recherches. Paris : Harmattan, 1990.
12. J.Y. LANGLEY. Ideologies of Liberation in Black Africa, 1858-1970. Londres : Rex Collings, 1979.
13. S.A. EKVELIE. The Press in Gold Coast Nationalism, 1890-1957. University of Wisconsin, 1971. Ph. D.
14. J. HABERMAS. L'espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise. Paris : Payot, 1962.
15. Y. BENOT. Idéologies des indépendances africaines. Paris : Maspero, 1969.
16. R. FURSE. Aucuparius. Recollections of a Recruiting Officer. Londres : Oxford University Press, 1962.
17. D. KIMBLE. A Political History of Gold Coast. The Rise of Gold Coast Nationalism, 1850-1928. Oxford : Clarendon Press, 1963.
18. R. SZERESZESWKI. Structural Changes in the Economy of Ghana, 1891-1911. Londres : Weidenfeld and Nicholson, 1965.
19. A.H. KIRK-GREENE (ed.). Lugard and the Amalgamation of Nigeria. A Documentary Record. Londres : Cass, 1968.

20. Gold Coast. Colonial Report. Report for 1922-23. Accra : Government Press, 1923.
21. F.D. LUGARD. The Dual Mandate in British Tropical Africa. Londres : W. Blackwood, 1922. p. 608.
22. A. PHILLIPS. The Enigma of Colonialism. British Policy in West Africa. Londres : J. CURREY, 1989.
23. H. ALAVI, "The State in Post-colonial Societies : Pakistan and Bangladesh", New Left Review (74), Juil/Août 1972.
24. F. RICCI (ed.). Gramsci dans le texte. Paris : Editions sociales, 1975.
25. Report of the Anthropological Department for the Period July 1921-December 1922. Public Record Office (Londres), CO 98 38.
26. R.S. RATTRAY. Ashanti Law and Constitution. Oxford : Clarendon Press, 1929.
27. R.S. RATTRAY. The Tribes of the Ashanti Hinterland. Oxford : Clarendon Press, 1932.
28. F.G. GUGGISBERG. The Gold Coast. A Review of the Events of 1920-1926. Accra : Government Printer, 1927.
29. F.G. GUGGISBERG. The Keystone. Education in the Gold Coast. Londres, 1924.
30. R.E. WRAITH. Guggisberg. Londres : Oxford University Press, 1967.
31. A.G. FRASER. Achimota. 1922-26. Oxford : Rhodes House Library, Mss Brit. Emp. 5 283. Fraser 4/1, ff. 1.202.
- 32 M. PERHAM. Lugard. The Years of Authority. 1898-1945. Londres : Collins, 1960.
33. S.F. GRAHAM. Government and Mission Education in Northern Nigeria. 1900-1919, with Special Reference to the Work of Hanns Vischer. Ibadan : University Press, 1966.
34. A.G. FRASER. Village Education in India. Report of a Commission of Inquiry. Londres : Oxford University Press, 1920.
35. T.J. JONES. Education in Africa. A Study of West, South and Equatorial Africa by the African Education Commission under the Auspices of the Phelps Stokes Fund and Foreign Mission Societies of North America and Europe. New York : Phelps Stokes Fund, 1922.
36. J.H. OLDHAM, B.D. GIBSON. The Remaking of Man in Africa. Londres : Oxford University Press, 1931.

37. Conference on Education in Tropical Africa, 4 July 1923. Oxford : Rhodes House Library, Mss. Lugard, 144 ff.1.47.
38. Interim Report of the Educationists' Committee, 1922. Accra : Government Printer, 1924.
39. C.K. GRAHAM. The History of Education in Ghana. From the Earliest Times to the Declaration of Independence. Londres : Cass, 1971.
40. Address delivered by His Excellency the Governor, Sir Randolph Slater, on the Occasion of the 1930-31 Session of the Legislative Council, 17 november 1930. Accra : Government Printer, 1930.
41. Education Department. Education Ordinances n° 21 of 1925 and n° 14 of 1933 together with the Education Rules, 1933. Accra : Government Printer, 1933.
42. F.G. GUGGISBERG. The Gold Coast. A Review of the Events... *op.cit.*
43. W.E.F. WARD. Fraser of Trinity and Achimota. Accra : Ghana Universities Press, 1965.
44. W.E.F. WARD. My Africa. Oxford : Rhodes House Library, Mss. Afr. 2.127.
45. British Tropical Africa. The Place of Vernacular in Native Education. Memorandum by the Advisory Committee on Native Education in Tropical Africa. Londres : Colonial Office, may 1927.
46. D. WESTERMANN. A Common Script for Twi, Fante, Ga and Ewe. Accra : Government Printer, 1927.
47. D. WESTERMANN, "The Linguistic Situation and Vernacular Literature in British West Africa", Africa 2 (4), oct. 1929.
48. Teachers Journal 2 (7), 1930.
49. T. ASAD (ed). Anthropology and the Colonial Encounter. Londres : Ithaca, 1975.
50. B. MALINOWSKI, "The Rationalization of Anthropology and Administration", Africa 3 (4), oct. 1930.
51. E.W. SMITH, "The Story of the Institute. A Survey of Seven Years", Africa 7 (1), janv. 1934.
52. F.G. LUGARD, "The International Institute of African Languages, and Cultures", Africa 1 (1), janv. 1928.
53. J.F. GRAHAM. Government and Mission Education... *op.cit.*

54. J.H. OLDHAM Papers. Oxford : Rhodes, House Library, Mss Afr. s. 1829.
55. D. WESTERMANN. Africa and Christianity. Londres : Oxford University Press, 1937.
56. Primary and Secondary Education in Six Selected African Territories. Material collected by the Development Record Project. Oxford : Rhodes, House Library, Mss Afr. s. 1755.
57. Minutes of the Legislation Council and Sessional Papers, 1926-28. Accra : Government Printer, 1928.
58. Report and Recommendations of the Committee appointed by his Excellency the Governor in march 1928 to consider the Problem created by the Closure of Inefficient Schools. Accra : Government Printer, 1929.
59. M. J. SAMPSON. A Brief History of Gold Coast Journalism. Winneba, 1934.
60. G.B. KAY (ed). The Political Economy of Colonialism in Ghana. Cambridge : University Press, 1972.
61. K. SEKYI. Political Education in the Gold Coast. Cape Coast : Ghana National Archives, Acc. n° 461/64.
62. A.B. HOLMES. Economic and Political Organizations in the Gold Coast, 1920-1945. University of Chicago, 1972. Ph. D.
63. F. EHRLER. HandelsKonflikte zwischen europäischen Firmen and einheimischen Produzenten in British Westafrika. Die "Cocca - Hold-Ups" in der Zwischen-Kriegszeit. Zurich : Atlantis, 1977.
64. D. APTER. Ghana in Transition. Princeton, N.J. : Princeton University Press, 1972.
65. T. HODGKIN, "A Note on the Language of African Nationalism", St. Anthony's Papers (10) : African Affairs (1), 1961.
66. G.T. ANIM. Reconceptualizing the Role of the Press : The Case of Ghana. Ames, Iowa : University of Iowa, 1976. Ph. D.
67. P.J. FOSTER. Education and Social Change in Ghana. Londres : Routledge & Kegan Paul, 1965.
68. J.K. ANOWIE VILLARS. Education in Ghana. An Annotated Bibliography on Education and Social Change in Ghana from 1925 to 1957. Londres : University of London, 1968. Ph. D.



69. Selon les statistiques officielles, les effectifs de l'enseignement primaire passant de 335.094 à 1.137.495 entre 1952 et 1965, ceux du cycle complémentaire de 80.013 à 267.434, ceux du secondaire de 5.033 à 42.111, ceux du technique de 866 à 4.966, ceux de la formation professionnelle de 2.363 à 14.558, ceux des étudiants d'université de 710 à 4.346. A titre de référence, le recensement de 1960 comptabilise une population totale de 6.727.000 habitants.
70. Colonial Office Advisory Committee on Education in the Colonies. Mass Education in African Society. Londres : H.M. Stationery Office, 1943.
71. E.N. KWOFIE, "The Language Question and Language Consciousness in Africa". African Studies Association of the West Indies (5), déc. 1972.
72. E.A. ASAMOA, "The Problems of Language Education in the Gold Coast", Africa (25) 1, janv. 1955.
73. S.K. OTOO, "The Bureau of Ghana Languages. Its Operations and Difficulties", in : J.H. Birnie, G. Ansre (eds) : Proceedings of the Conference on the Study of Ghanaian Languages held at the University of Ghana, Legon, 5.8. may 1968. Accra : Ghana Publishing Corporation, 1969.
74. M. VERLET, "Langue et pouvoir au Ghana sous Nkrumah. Les maîtres-mots". Politique africaine (23), septembre 1986.
75. D.M. WARREN. Bibliographie and Vocabulary of the akan (twi-fante) Language of Ghana. Bloomington, Ind. : Indiana University, 1976.
76. Parliamentary Debates. Official Report, 25 oct. 1961.
77. J.H. K. NKETIA, "The Language Problem and the African Personality", Présence Africaine (67), 3e tri. 1968.
78. M. VERLET. Pouvoir et idéologie : "The Spark". un journal militant dans le Ghana de N. Krumah. Université de Paris I, 1980. Doctorat de 3e cycle.
79. R. CROOK. Local Elites and National Politics in Ghana : A Case Study of Political Centralization and Local Politics in Offinso, Ashanti, 1945-1966. Londres : London School of Economics, 1977. Ph. D.
80. C. ACHEBE. A Man of the People. Londres : Heinemann, 1966.
81. M. VERLET. Du local au mondial ? Lieux et parcours du politique. Le paradigme ghanéen. Communication au colloque CECOD "Logiques étatiques et pratiques populaires". Paris, octobre 1989.