



**International  
Institute for  
Environment and  
Development**

Programme Zones Arides

Dossier no. 119

# L'avenir des exploitations familiales en Afrique de l'Ouest

Que peut-on apprendre  
des données à long  
terme ?

---

**Michael Mortimore**

Septembre 2003



# L'avenir des exploitations familiales en Afrique de l'Ouest

Que peut-on apprendre des données à long terme ?

**Michael Mortimore**

Dossier no. 119

Le présent article fait partie d'un ensemble d'études lancées par le Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (CSAO) et réalisées par l'IIED, portant sur les transformations de l'agriculture en Afrique de l'Ouest et le rôle des exploitations familiales. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre d'un programme plus vaste entrepris par le Secrétariat du CSAO, consacré à la transformation de l'agriculture ouest-africaine. L'élaboration de ce document a été rendue possible grâce au financement, aux contributions et commentaires du CSAO.

### **A propos de l'auteur**

Michael Mortimore est un partenaire de Drylands Research, Crewkerne, Somerset, Grande-Bretagne, un groupe de recherche indépendant spécialisé dans la gestion des zones arides en Afrique par de petits exploitants dans des conditions de changement environnemental et des politiques. Il a travaillé en collaboration avec l'Université de Cambridge et l'Overseas Development Institute, ainsi qu'avec divers instituts de recherche au Kenya, Sénégal, Niger et Nigeria.

Vous pouvez contacter l'auteur à l'adresse suivante :

Michael Mortimore, Drylands Research, Cutters' Cottage, Glovers' Close, Milborne Port, Sherborne DT9 5ER, Grande-Bretagne.

Email: [mikemortimore@compuserve.com](mailto:mikemortimore@compuserve.com).

# Table des matières

Préface.....	1
1. Introduction.....	5
2. Arguments contre l'agriculture familiale.....	7
3. Variabilité et types de changement (pluviosité, environnement terrestre, économie politique).....	16
4. Croissance démographique et évolution de la population agricole.....	19
5. Mise en valeur des terres : investir dans la transformation des sols.....	23
6. Auto-suffisance alimentaire : satisfaire la demande intérieure.....	32
7. Efficacité des facteurs : signes d'intensification.....	41
8. Prix incitatifs et compétitivité.....	60
9. Production de bétail en petites exploitations.....	62
10. Résultats.....	68
11. Questions pour l'avenir.....	72
Annexes.....	76
Bibliographie.....	81



# Préface

## **La transformation de l'agriculture ouest-africaine : préface par Karim Hussein, Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest**

En Afrique de l'Ouest, les secteurs de l'agriculture et des ressources naturelles assurent toujours la majeure partie des sources de revenus de la population, des emplois et des besoins de consommation. Ces secteurs génèrent quelque 30 % du PIB et restent considérés comme le moteur le plus puissant du développement économique en Afrique de l'Ouest : ils offrent en principe les meilleures possibilités de valorisation, de croissance, d'emploi et de réduction de la pauvreté à moyen terme. Les spécificités de l'agriculture ouest-africaine doivent cependant être prises en compte pour réfléchir à la manière dont elle peut répondre à ces défis. Il s'agit notamment de la domination des petites exploitations familiales aux sources de revenus diversifiées, de l'organisation sociale de la production, ainsi que de l'accès à la main-d'oeuvre et à l'innovation technologique. Les contraintes extérieures et les opportunités liées à la variabilité de l'environnement et du climat, les cadres législatifs et institutionnels, tout comme l'accès et l'intégration aux marchés régionaux et internationaux, doivent être également pris en considération.

Ces dix dernières années, de profondes transformations sociales de l'agriculture ouest-africaine ont accompagné les divers degrés d'intégration aux marchés régionaux et internationaux. Elles ont eu un impact différent selon les filières, les régions et les types d'exploitation. Alors que l'agriculture en Afrique de l'Ouest a réussi à s'adapter pour accroître la production afin de faire face à une population en forte croissance durant les dernières décennies<sup>1</sup>, il apparaît maintenant clairement que l'agriculture ouest-africaine devra améliorer sa compétitivité pour pouvoir répondre aux attentes dans le contexte de la libéralisation des échanges internationaux. L'identification des moyens d'améliorer la compétitivité repose sur une meilleure compréhension des transformations en cours

---

<sup>1</sup> Voir le rapport du Club du Sahel sur l'étude des perspectives à long terme en Afrique de l'Ouest ; « Pour préparer l'avenir de l'Afrique de l'Ouest. Une vision à l'horizon 2020 ». OCDE, Paris 1998.

selon les différents sous-secteurs, régions et types d'exploitation.

- Une analyse *régionale* et stratégique à jour des principales tendances sur le terrain, élaborée à partir des données disponibles sur les transformations agricoles de la région.
- Une évaluation des enjeux pour les différents acteurs et types d'exploitations dans le contexte des mutations en cours, insistant particulièrement sur le rôle des exploitations familiales.
- L'identification des principaux « gagnants » et « perdants » dans ce processus, et
- Une étude des meilleures possibilités de renforcer la valorisation et d'améliorer la compétitivité de l'agriculture ouest-africaine, compte tenu des contraintes et opportunités existant au niveau régional et international.

Il est également essentiel de mieux comprendre les visions divergentes des acteurs régionaux sur les priorités du développement agricole, pour pouvoir identifier les principaux points d'ancrage ou leviers d'action. La création de dispositifs permettant de renforcer le rôle des acteurs de terrain dans l'analyse et leur influence dans le processus décisionnel, est donc nécessaire.

A partir de ces observations, le Secrétariat du CSAO a identifié six domaines dans lesquels le débat sur l'agriculture en Afrique de l'Ouest doit être renforcé, avant de pouvoir développer des initiatives saines :

- La diversité de l'agriculture ouest-africaine et une typologie opérationnelle des exploitations.
- La documentation sur la nature de l'adaptation de l'agriculture ouest-africaine face aux processus profonds de transformation, les dimensions spatiales et spécificités sous-régionales des changements en cours ; enfin, les transformations selon les types d'exploitations.
- Les impacts des politiques agricoles et commerciales des pays de l'OCDE sur les producteurs ouest-africains.
- Le rôle des processus d'innovation technique et la manière dont les fournisseurs de services agricoles peuvent mieux soutenir ces processus.
- Les enjeux rencontrés par les principales catégories d'acteurs concernant la transformation agricole, depuis les producteurs et leurs organisations jusqu'à l'agro-industrie, les fournisseurs de services agricoles, les organisations régionales et les décideurs politiques nationaux et régionaux.

- Les compromis entre les objectifs des politiques et les priorités d'action dans le secteur.

Trois études prospectives ont été lancées fin 2002 afin de traiter ces questions :

1. *Transformations de l'agriculture ouest-africaine et rôle des exploitations familiales* (Camilla Toulmin et Bara Guèye, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres et Dakar).
2. *Innovation technologique dans le processus de changement structurel de l'agriculture familiale en Afrique de l'Ouest. Quel rôle pour la recherche et la vulgarisation agricoles ?* (Jean Sibiri Zoundi, INERA, Ouagadougou).
3. *Appui au Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles d'Afrique de l'Ouest (ROPPA) dans la mise en œuvre de la politique agricole de l'Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA)* (Laval Tremblay, Canada, en consultation avec le ROPPA, Sénégal et Burkina Faso)<sup>2</sup>.

Ces études se sont basées sur des consultations, à l'intérieur comme à l'extérieur de la région, avec des organisations régionales de producteurs, des instituts de recherche agricole, des spécialistes du développement rural, des agences de développement et l'OCDE<sup>3</sup>.

Ce travail de consultation s'est accompagné d'un état des lieux de la littérature et des pratiques disponibles. Ces études offrent donc à la fois une présentation unique des pratiques existantes, une analyse empirique des tendances structurelles et une description des défis actuels de l'agriculture en Afrique de l'Ouest pour l'élaboration de politiques et de pratiques. Chaque étude commence par un résumé exécutif en français et en anglais visant à présenter les grandes tendances et idées issues de l'analyse, et des principales recommandations.

Les conclusions de ces études, combinées à la consultation des acteurs du CSAO et des spécialistes de la région, devraient constituer la base de travail du SCSAO dans les domaines de l'agriculture et du développement

---

<sup>2</sup> Des exemplaires de ces études peuvent être obtenus auprès de Sylvie Letassey (sylvie.letassey@oecd.org).

<sup>3</sup> De plus, les versions préliminaires des deux premiers rapports ont fait l'objet de discussions lors de la réunion interne du Secrétariat du CSAO/OCDE tenue en février 2003, complétées par les commentaires d'un ancien Secrétaire d'Etat chargé de l'agriculture de la région ; les commentaires du ROPPA ont été pris en considération dans la finalisation du troisième rapport.

rural pour les prochaines années. Ce travail visera à combiner l'analyse stratégique des tendances sur le terrain avec les conclusions opérationnelles pouvant inspirer le développement d'initiatives concrètes mises en oeuvre par les acteurs régionaux du développement.

*Afin d'enrichir notre programme de travail, nous invitons nos lecteurs à nous faire part de leurs commentaires sur les données et tendances présentées, les actions prioritaires identifiées et les recommandations de suivi contenues dans ces rapports. Nous aimerions particulièrement recevoir des suggestions dans les domaines où il serait possible de développer une collaboration fructueuse avec certains acteurs régionaux et des synergies avec des initiatives parallèles.*

Nous attendons avec impatience de connaître vos réactions.

**Karim Hussein, Administrateur principal, Secrétariat du CSAO**  
(Coordinateur des études de prospective du Secrétariat sur la transformation de l'agriculture ouest-africaine)

Pour davantage de commentaires sur ces sujets, veuillez consulter :  
<http://www.sahel-club.org/fr/agri/index.htm>

# 1. Introduction

La continuité constitue une caractéristique importante de l'organisation et de l'activité socio-économiques ouest-africaines. Il est donc certain que les directions futures s'appuieront sur le passé et le présent. Les petites exploitations familiales ont jusqu'ici assuré une proportion largement dominante de la production agricole, tandis que jusqu'à relativement récemment elles employaient la majorité de la population de tous les pays ouest-africains. S'éloigner d'un modèle de mise en valeur agricole fondé sur la petite exploitation reviendrait donc à introduire une discontinuité de taille dans la trajectoire du développement agricole, avec de nombreuses conséquences imprévisibles. Toutefois, l'agriculture familiale à petite échelle qui soutient les Africains de l'Ouest depuis des milliers d'années risque d'être à nouveau vulnérable dans des conditions de marchés mondiaux ouverts et compétitifs et des processus de mondialisation qui transmettent l'avantage économique aux nations riches.

Depuis la fin de l'ère coloniale (début des années 1960), les séries de données à long terme ont évolué en fonction de nombreux paramètres de développement critiques. Le but de la présente étude préliminaire est d'examiner certaines des séries liées à l'agriculture, en vue d'exposer les principaux points forts (ou faibles) du « secteur de l'agriculture familiale » (c'est-à-dire les petites exploitations agricoles ou d'élevage). On part du principe que la connaissance de l'évolution de ces systèmes – dans les 40 années qui se sont écoulées depuis la fin de la domination coloniale – est une condition préalable nécessaire pour identifier des mesures appropriées pour l'avenir.<sup>1</sup>

La collecte de données en Afrique tropicale a généralement accusé un retard sur d'autres régions du monde, à la fois en termes de qualité et de quantité. L'expérience a permis de réduire ou d'éliminer certaines insuffisances, mais des problèmes persistent avec quelques-unes des séries de données. Certains secteurs ont pris l'habitude de rejeter ces données et de recourir à la place soit à des interprétations populaires de l'évolution fondées sur des « opinions d'experts » et des anecdotes, soit sur des

---

<sup>1</sup> Les données utilisées ici proviennent de la Base de données de la FAO (<http://apps.fao.org>), qui couvre la période 1961-2001 en séries annuelles, soutenues par des données sélectionnées de la Base de données africaine de la Banque mondiale, 1965-1995. Tous les résultats sont provisoires.

études à micro-échelle qui, bien que plus exactes, sont inégales en termes de champ d'application et parfois non représentatives. La discussion qui suit ne nie pas l'existence de problèmes de données, particulièrement dans les séries longues, mais elle accepte le fait que pour le meilleur ou pour le pire, ces données seront utilisées afin de défendre d'autres politiques. Cela vaut la peine de demander ce que ces données peuvent nous indiquer sur les performances du « secteur de l'agriculture familiale » au cours des 40 dernières années, tout en acceptant que comme n'importe quelle autre source, elles offrent un exposé qui exige sens critique, mise en contexte et confirmation auprès d'autres sources.

Les thèmes suivants sont abordés :

- Arguments contre l'agriculture familiale : hausse des importations alimentaires et déclin des exportations agricoles.
- Variabilité et types de changement (pluviosité, environnement terrestre, économie politique).
- Croissance démographique et évolution de la population agricole.
- Mise en valeur des terres : investir dans la transformation des modes d'utilisation des terres.
- Autosuffisance alimentaire : satisfaire la demande intérieure.
- Efficacité des facteurs : signes d'intensification.
- Prix incitatifs et compétitivité.
- Petites exploitations de production animale.

Les six pays suivants ont été sélectionnés pour cette étude : Nigeria, Ghana, Côte-d'Ivoire, Sénégal, Mali et Niger, du fait qu'ils représentent un éventail de conditions, en particulier les différences entre Etats « côtiers » et « sahéliens », en nombre suffisant pour généraliser les résultats à l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Les données sont disponibles au niveau national et s'appliquent au secteur agricole dans son ensemble. Cette étude part de l'hypothèse que le secteur agricole supplée de façon satisfaisante l'agriculture familiale, qui est comprise comme équivalent à de petites ou moyennes entreprises gérées par leurs propriétaires.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Les exploitations commerciales et ranchs à grande échelle existent, mais en nombre limité par rapport aux petites exploitations, tandis que beaucoup sont de taille modeste et gérées par leurs propriétaires. L'Afrique de l'Ouest n'a jamais connu d'aliénation coloniale de la terre à grande échelle comparable à celle de l'Afrique de l'Est ou australe, tandis qu'il devient de plus en plus difficile d'obtenir des titres sur de vastes terres non réclamées, malgré l'acquisition récente et largement rapportée de grandes exploitations par des fonctionnaires, militaires ou riches individus, spécialement au Nigeria.

## 2. Arguments contre l'agriculture familiale

En termes économiques, les arguments contre le secteur agricole, et par extension contre l'agriculture familiale, reposent en Afrique de l'Ouest principalement sur deux piliers : des niveaux élevés et croissants de dépendance face aux importations alimentaires et le fait que plusieurs pays n'aient pas maintenu les exportations aux niveaux atteints dans les années 1960. Si l'on utilise une approche à long terme, que nous disent ces données ? Ces conclusions sont-elles valables pour juger des performances économiques ou des capacités globales de l'agriculture familiale ?

*Importations alimentaires.* Nous ne disposons d'aucune donnée pour les importations alimentaires séparément des importations totales de produits agricoles ; ces valeurs doivent donc être considérées comme des valeurs supplétives des aliments, ce qui n'est pas une hypothèse déraisonnable lorsque l'on examine les tendances globales.

- Les importations en valeur accusent des tendances croissantes sur la période 1961-2001 dans son ensemble (Fig. 1). En général, on a constaté des hausses rapides et s'accéléralant jusqu'au début des années 1980, suivies de chutes, spectaculaires dans certains pays – notamment au Nigeria. À partir des années 1990, les hausses ont repris, généralement à des niveaux plus élevés (en valeur nominale) que ceux du début des années 1980.<sup>3</sup>
- La conversion de ces valeurs en termes réels n'est pas réalisable du fait de l'absence d'un coefficient déflateur généralement applicable. En valeur par habitant toutefois, les hausses sont bien moins frappantes (Fig. 2), à l'exception du Sénégal et de la Côte-d'Ivoire, qui depuis les années 1980 ont connu un ordre de grandeur plus élevé que les autres. La tendance très décriée du Nigeria à importer des aliments a été rectifiée si efficacement que ses importations par habitant sont tombées en dessous de celles de tous les autres pays pendant six ans, restant comparables à celles du Ghana, du Mali et du Niger.

---

<sup>3</sup> NB : les valeurs pour le Nigeria sont indiquées divisées par 10, afin de réduire la disparité d'échelle.

- On peut raisonnablement déduire des courbes inégales que l'orientation prise a constitué le principal déterminant, agissant sur la demande d'aliments importés. Le Nigeria en est l'exemple le plus flagrant. Dans les pays du Sahel, les pouvoirs publics ont été contraints de décider d'importer de l'aide alimentaire pendant les pénuries dues à la sécheresse. Pendant les années 1980, la plupart des pays ont introduit des programmes d'ajustement structurel ou sont intervenus autrement. En janvier 1994, le franc CFA a été dévalué de 50 %.
- Un examen plus proche de trois courbes d'évolution bien connues sur les importations alimentaires (blé au Nigeria, viande en Côte-d'Ivoire et riz au Sénégal) confirme ce rôle de l'orientation adoptée (Fig. 3). Au Nigeria, le gouvernement Babangida a instauré un contrôle strict des importations de blé (et de riz) en 1986, mais celui-ci a été relâché par la suite. En Côte-d'Ivoire, le « dumping » de viande en provenance de la Communauté européenne passe pour avoir miné la production intérieure jusqu'à un déclin net après 1991 ; la dévaluation a confirmé cette chute en 1994. Au Sénégal, l'apport d'un soutien politique plus ou moins constant aux importations de riz (que de nombreux Sénégalais préfèrent aux céréales non irriguées produites nationalement) a engendré une courbe en ascension constante, qui s'est légèrement accélérée dans les années 1990.

*Exportations agricoles.* La tendance à la hausse des importations alimentaires des pays ouest-africains (qui sont, bien sûr, compatibles avec la croissance du commerce des produits alimentaires de base à l'échelle mondiale) ne devrait être inquiétante au niveau macroéconomique que si l'autosuffisance alimentaire nationale constitue un objectif d'orientation ou (étant donné les politiques propres au marché libre) si les exportations ne suffisent pas à les payer. En l'absence de secteurs d'exportation non agricoles forts, cela signifie l'exportation de cultures traditionnelles – cacao, café, huile de palme/palmiste, coton, arachide – vers des marchés non africains. Dans les milieux donateurs influents, la reprise des exportations agricoles a été défendue comme une stratégie primordiale pour les pays subsahariens.

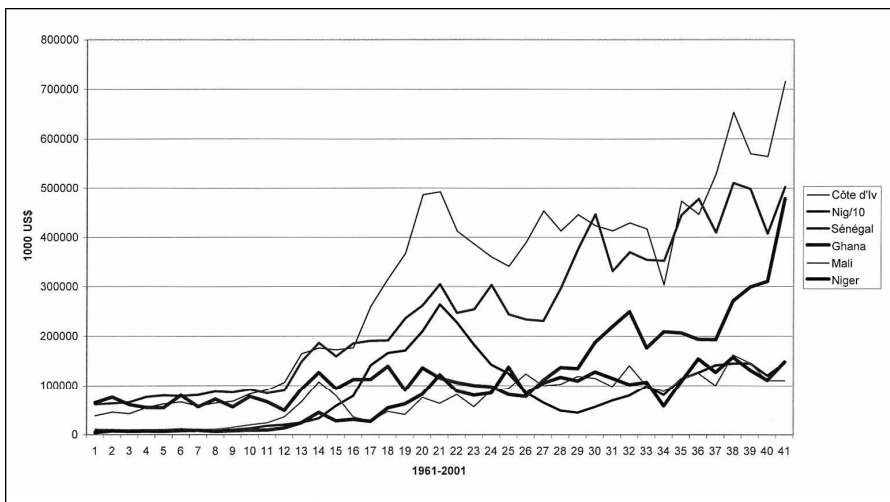
Parmi les six pays considérés ici, le Nigeria a cessé de dépendre des exportations agricoles pour ses principales recettes dès les années 1970, grâce à ses exportations de pétrole, tandis que le Niger a profité d'un bref boom de l'uranium dans les années 1970. Dans ces deux pays, l'inquiétude des

pouvoirs publics face à la dépendance grandissante des importations alimentaires (au Niger, majoritairement sous forme d'aide alimentaire) a entraîné l'adoption de la suffisance alimentaire comme politique agraire depuis la fin des années 1970 jusqu'au début des années 1980 (Hamadou, 2000b ; Mustapha et Meagher, 2000).

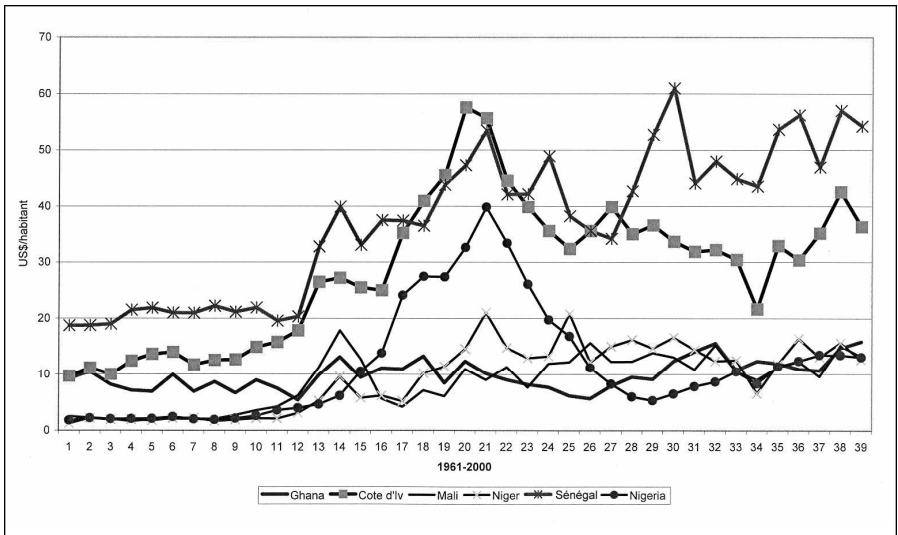
- Seule la Côte-d'Ivoire (Fig. 4) a maintenu sa croissance à l'exportation constamment tout au long des 40 années, ce qui est dû principalement aux performances du cacao, dont les exportations se sont multipliées par dix, passant de moins de 100 000 en 1961 à un maximum de plus de 1 000 000 de tonnes en 1999-2000. Les prix du cacao se sont mieux maintenus dans l'ensemble que ceux des autres cultures d'exportation ouest-africaines.
- En revanche, les exportations de cacao du Ghana (Fig. 5) ont chuté de manière irrégulière jusque dans les années 1980 avant de se récupérer, mais elles sont restées inférieures d'un tiers environ au niveau atteint au début de la période (environ 250 000 contre 400 000 tonnes environ). Le lien avec l'échec bien connu de la politique macroéconomique du Ghana et sa récente reprise est révélateur.
- Les trois pays producteurs d'arachide (Nigeria, Sénégal et Niger) ont tous connu un effondrement des exportations de ce produit après la sécheresse du Sahel en 1972-74. Par la suite, le Niger (Fig. 6) a suivi le Nigeria (Fig. 7), où les exportations n'ont jamais repris, tandis que le Sénégal (Fig. 8), dont l'économie dépend des arachides dans une plus grande mesure que celle des deux autres pays, a survécu grâce à ses exportations pétrolières. Cela s'explique par une priorité politique consistant en l'ajout de valeur avant exportation. La culture de l'arachide n'a cessé ni au Niger, ni au Nigeria. En fait, une très forte demande intérieure de pétrole et d'arachide, alimentée principalement par l'impact des recettes pétrolières nigérianes sur les revenus personnels, ainsi que par l'urbanisation et la croissance économique, ont offert de meilleurs prix que les exportateurs ne pouvaient payer.
- Le Mali dépend fortement des exportations de coton (Fig. 9) et, malgré les vicissitudes de la sécheresse, des politiques largement interventionnistes dans la zone cotonnière du sud malien ont assuré un degré de continuité sur la période, bien que la croissance des exportations ait fléchi après le milieu des années 1970.

- L'évolution complexe du Nigeria (Fig. 7) illustre globalement la crise qui a suivi la perte des marchés mondiaux de l'arachide, du coton et de l'huile de palme/palmiste après le début des années 1970. La sécheresse a frappé le coton ainsi que l'arachide, puis les exportations cotonnières ont également été affectées par la forte demande intérieure. On a assisté à un fort niveau d'investissement en usines textiles pendant les années 1960 et 1970. Le Nigeria exploite désormais les marchés régionaux des biens cotonniers. De même, les produits du palmier ont été réorientés vers un marché intérieur prospère et croissant. Le Nigeria a maintenu ses exportations de cacao, ce qui suggère que les facteurs influant sur les performances relativement fortes du cacao face aux autres cultures d'exportation sont l'absence d'un fort marché intérieur, le cycle d'investissement à long terme des cultures arboricoles, ainsi que les interactions avantageuses des arbres avec les cultures annuelles dans les systèmes agricoles forestiers.
- Les exportations de bétail vers les autres pays de la région sont particulièrement importantes au Niger ainsi qu'au Mali, mais elles ne figurent pas dans cet exercice statistique sommaire.

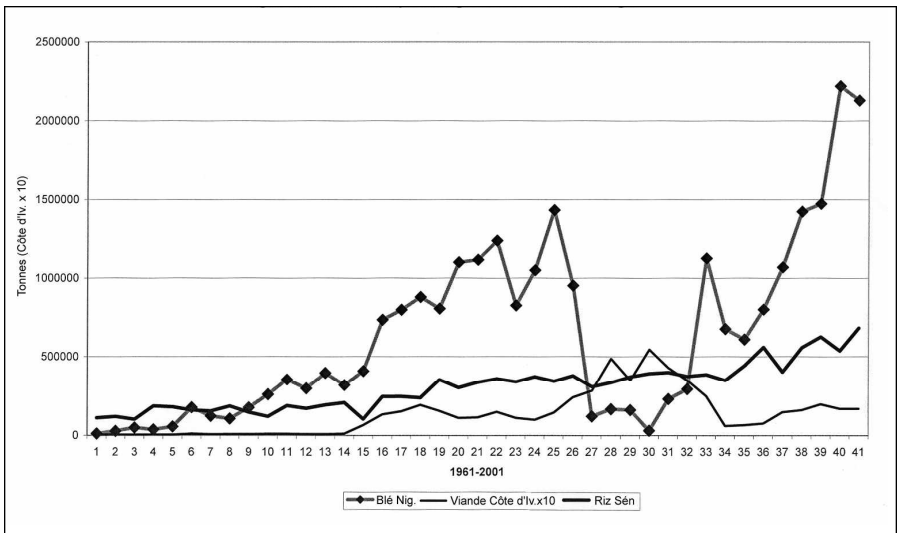
**Figure 1. Importations agricoles totales en valeur**



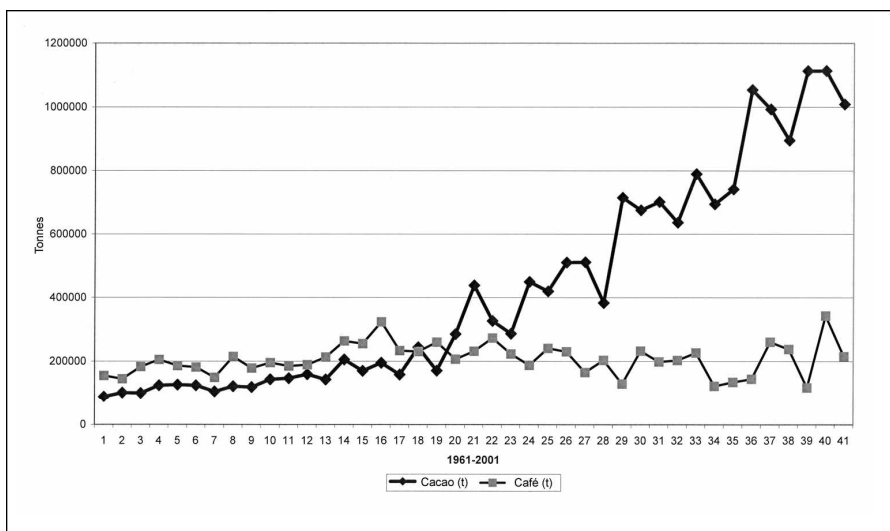
**Figure 2. Importations agricoles totales (US\$/habitant)**



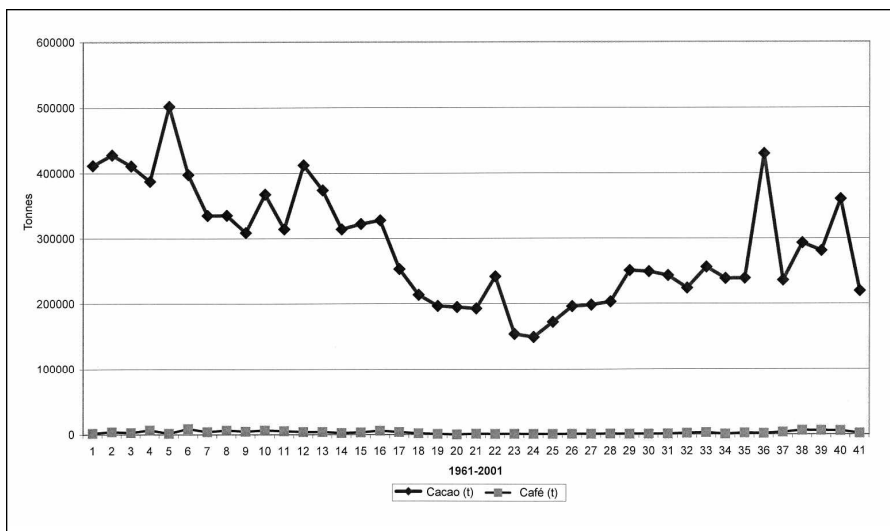
**Figure 3. Sélection d'importations alimentaires – Nigeria, Côte d'Ivoire, Sénégal**



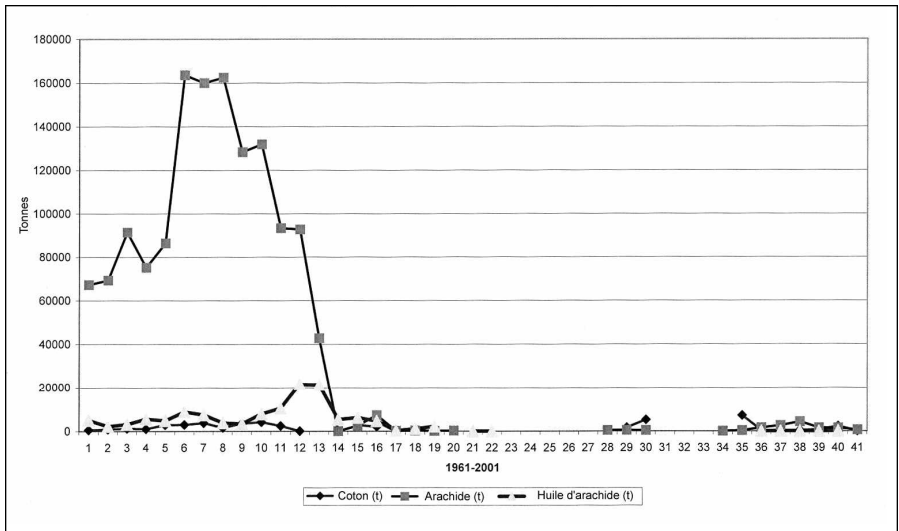
**Figure 4. Exportations de fèves de cacao et de grains de café, Côte-d'Ivoire**



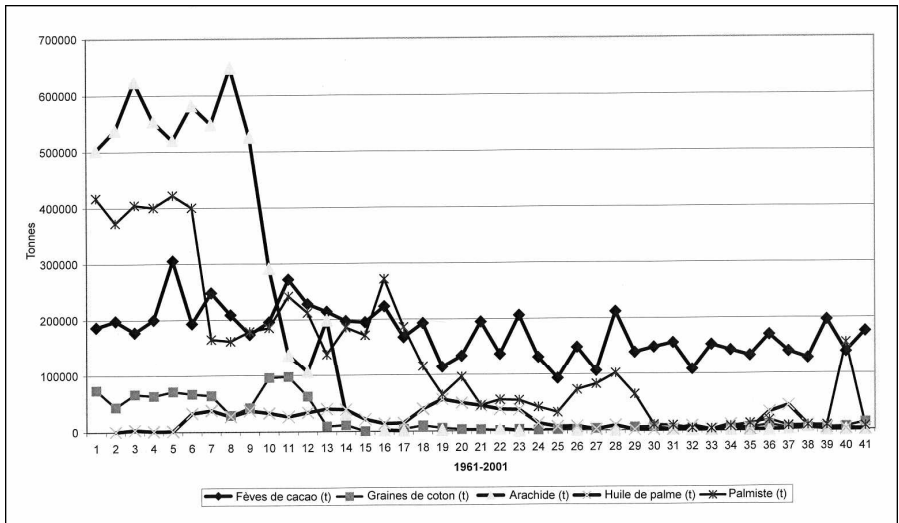
**Figure 5. Exportations de fèves de cacao et de grains de café, Ghana**



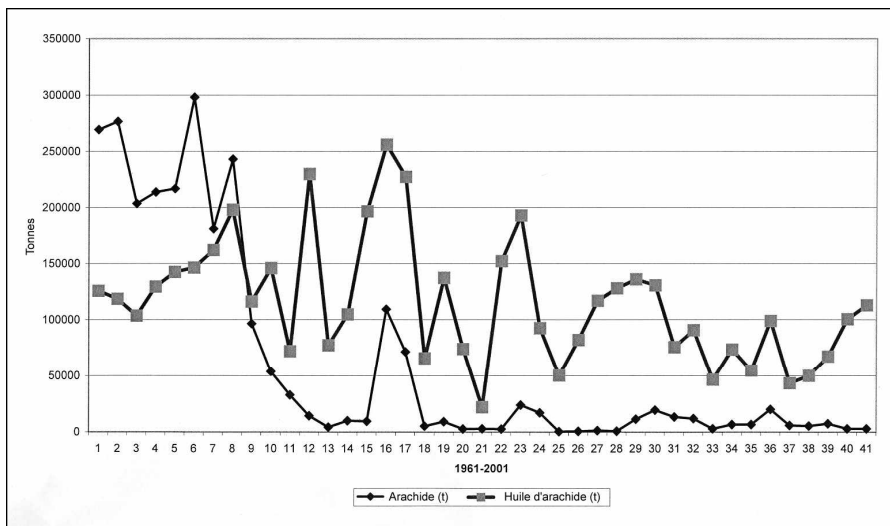
**Figure 6. Exportations de coton, d'arachide et d'huile d'arachide, Niger**



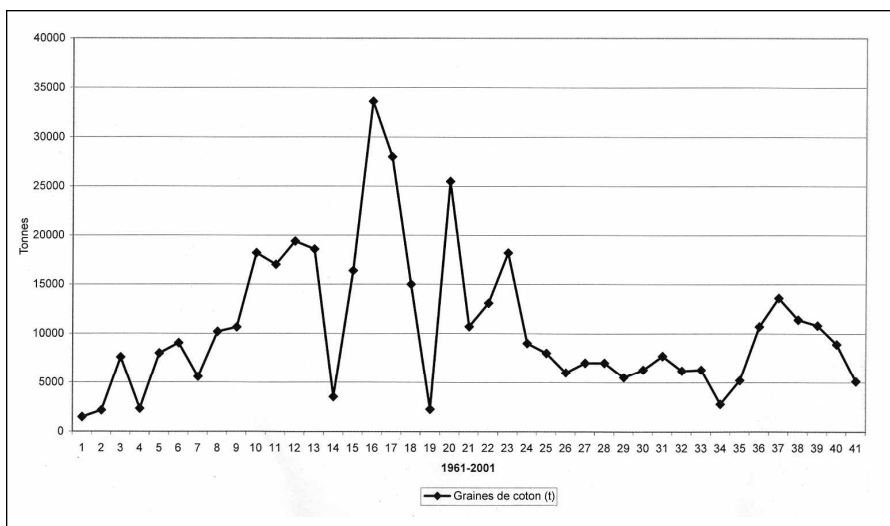
**Figure 7. Exportations de fèves de cacao, de graines de coton, d'arachide, d'huile de palme et de palmiste, Nigeria**



**Figure 8. Exportations d'arachide et d'huile d'arachide, Sénégal**



**Figure 9. Exportations de graines de coton, Mali**



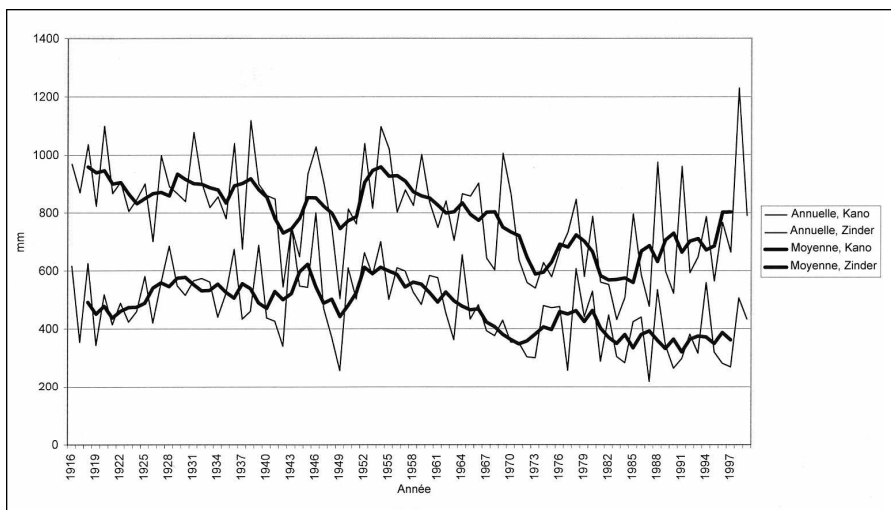
Même en l'absence d'une analyse systématique des politiques et de leur impact au niveau national (qui dépasse le cadre de la présente étude), notre examen de l'évolution à long terme du commerce agricole n'offre que peu ou aucune preuve d'une éventuelle limitation de la *capacité productive* de l'agriculture familiale, mais d'abondants signes que *l'orientation et l'établissement de prix* constituent un déterminant primordial de performances. Un deuxième déterminant, très important dans la sous-région sahélienne, concerne la sécheresse, facteur qui affecte la production épisodiquement, qu'elle provienne de l'agriculture familiale ou d'autres systèmes de production.

Nous concluons donc que l'exportation et l'importation de produits agricoles de base sont plus ou moins entièrement tributaires des marchés mondiaux et de l'orientation nationale (à son tour dépendante des tendances mondiales et des politiques des donateurs). D'après les performances passées, l'agriculture d'exportation n'offre qu'une marge de reprise limitée. (Le succès compétitif de la Côte-d'Ivoire dans certaines cultures sera difficile à adapter au niveau régional en raison de la sensibilité des prix mondiaux au risque d'engorgement). Ce bref examen du commerce agricole n'offre aucune base valable permettant d'évaluer les capacités, passées ou futures, de l'agriculture familiale en tant que telle. Ces capacités sont suggérées de façon plus frappante par les performances agricoles intérieures, que nous allons maintenant aborder.

### 3. Variabilité et types de changement (pluviosité, environnement terrestre, économie politique)

Il est d'abord nécessaire d'examiner l'évolution à long terme des variables climatiques et démographiques. Approximativement la moitié de la population d'Afrique de l'Ouest vit sous des régimes climatiques saisonniers (sahélien, soudanien ou terres sèches de savanes subhumides) qui conjuguent un certain degré d'aridité avec une variabilité des quantités de précipitations reçues pendant la saison de culture. Bien que la variabilité affecte également la zone humide, les conséquences sont moins radicales sur les moyens d'existence. Des années 1960 jusqu'aux années 1990, une tendance descendante prolongée a affecté la pluviosité dans les terres sèches ouest-africaines, doublée d'une hausse proportionnelle dans la fréquence de la sécheresse (Badiane *et al.*, 2000 ; Hulme *et al.*, 2001 ; Mortimore, 2000). Cela apparaît dans les précipitations enregistrées à Kano au Nigeria, ainsi qu'à Zinder au Niger (Fig. 10). Cette variabilité et ce déclin comportent de profondes implications pour la productivité de la biomasse, qui dépend de la pluviosité et soutient les moyens d'existence fondés sur l'agriculture et le bétail.

**Figure 10. Pluviosité annuelle, Kano (haut) et Zinder (bas), avec une moyenne de 5 ans, 1916-1999**



La dégradation de l'environnement à travers l'érosion des sols (par l'eau et le vent), l'exploitation « minière » des nutriments du sol, la déforestation, la salinisation des zones irriguées, ainsi que la pollution industrielle ou par les déchets dans les zones urbaines en croissance rapide ont atteint des niveaux dangereux ou non viables en Afrique de l'Ouest (Oldeman et Hakkeling, 1990, *World Atlas of Desertification*, 1994). En dépit d'un débat critique sur le processus, l'échelle et la définition de cette dégradation, ces arguments perdurent, au moins dans l'orthodoxie qui anime l'orientation adoptée au niveau national et international. Alors qu'on attribue généralement de nombreux processus de dégradation aux petits exploitants agricoles, le changement environnemental est, du point de vue de l'individu, largement exogène et hors de son contrôle. Il s'agit là d'une question importante qui demande à être clarifiée.

Depuis l'ère de l'indépendance (1957-60), les politiques économiques au niveau de l'État ont vacillé dans de nombreux pays ouest-africains, reflétant à la fois l'idéologie politique et les modes changeantes chez les économistes et conseillers en développement. L'ampleur de ces oscillations a généralement été sous-estimée hors de la région, du fait de la persistance d'agriculture de « subsistance » évoluant dans un système plus ou moins fermé. Dans de nombreux pays, les années 1960 ont été dominées par des politiques essentiellement « coloniales » qui consistaient à maintenir les exportations agricoles vers les marchés mondiaux contre une vaste part des recettes publiques. Selon la doctrine actuelle, la priorité accordée à l'industrialisation a entraîné la réduction ou le délaissement du secteur agricole, particulièrement lorsque les exportations des minéraux de valeur ont été mises en service dans les années 1970 (par ex. le pétrole au Nigeria et l'uranium au Niger). Cela a souvent entraîné des prix défavorables pour les producteurs primaires. Face à une suffisance alimentaire en déclin, certains gouvernements ont réagi en favorisant la production vivrière, souvent par des subventions. Ces dernières se sont révélées financièrement non viables, plus spécialement lorsque la chute des prix des produits de base a frappé le secteur des exportations. Les programmes d'ajustement structurel imposés par les institutions financières internationales, avec peu de soucis pour les chocs ou les effets secondaires indésirables, ont entraîné une période très difficile pour le renforcement des moyens d'existence à partir des années 1980. Des changements supplémentaires se sont produits depuis, faisant perdurer l'instabilité dans certains pays. La dévaluation du franc CFA en janvier 1994 ainsi que le retrait, puis le rétablissement partiel des subventions destinées aux engrais au Nigeria, en sont des exemples frappants.

L'impact de ces importants facteurs de changement, ainsi que leurs instabilités associées, ont constitué collectivement un défi d'adaptation pour les petits producteurs, comparable en échelle aux changements nettement plus vantés auxquels se heurtent les « économies de transition » depuis les années 1980. Ce défi a longtemps été sous-estimé par les experts, lui préférant un cadre de référence simpliste de type « diagnostic-prescription » dans les projets ou programmes de développement qui minimisaient l'impact de la variabilité ou de l'évolution à long terme. Il n'est pas envisageable de détailler ce point davantage dans le présent document. Eu égard à notre objectif toutefois, le premier point à souligner est que la survie ou *persistance* de communautés et moyens d'existence ruraux sur toute cette longue période jalonnée de défis extérieurs constitue en soi un puissant argument en faveur d'une prise au sérieux de leurs ressources internes. Même dans les terres sèches, où l'on avait prédit avec assurance que la sécheresse du Sahel du début des années 1970 ainsi que l'impact négatif de l'agriculture coloniale d'exportation mèneraient plusieurs régions ou populations au désastre (voir par ex. les arguments développés par Copans, 1975 ; Watts, 1983), la population est beaucoup plus nombreuse aujourd'hui qu'en 1960, la continuité sociale ayant été assurée par un comportement adaptatif complexe.

Penchons-nous maintenant sur la nature du défi démographique dans les six pays choisis.

## 4. Croissance démographique et évolution de la population agricole

Les données du recensement démographique sont discontinues et parfois peu fiables ; les interpolations qui s'imposent pour engendrer une série chronologique en vue d'une comparaison avec les variables de la production agricole (ou autres) peuvent donc non seulement conférer une régularité fictive aux courbes tracées, mais aussi une inclinaison trompeuse. Il est néanmoins clair que parmi les six pays, une courbe géométrique stricte de la croissance de la population estimée totale n'est proposée que pour deux d'entre eux (Mali et Niger – le deuxième n'ayant eu que deux recensements, en 1977 et 1988) (Barry *et al.*, 2000 ; Tiffen, 2001). Les autres présentent quelques signes de la décélération à prévoir au premier stade d'une transition démographique (Fig. 11a, b).

Figure 11a. Population totale

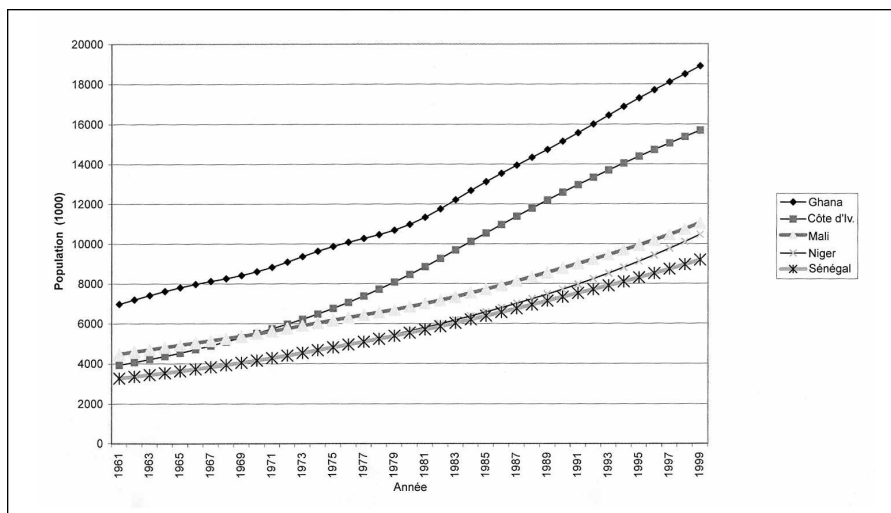
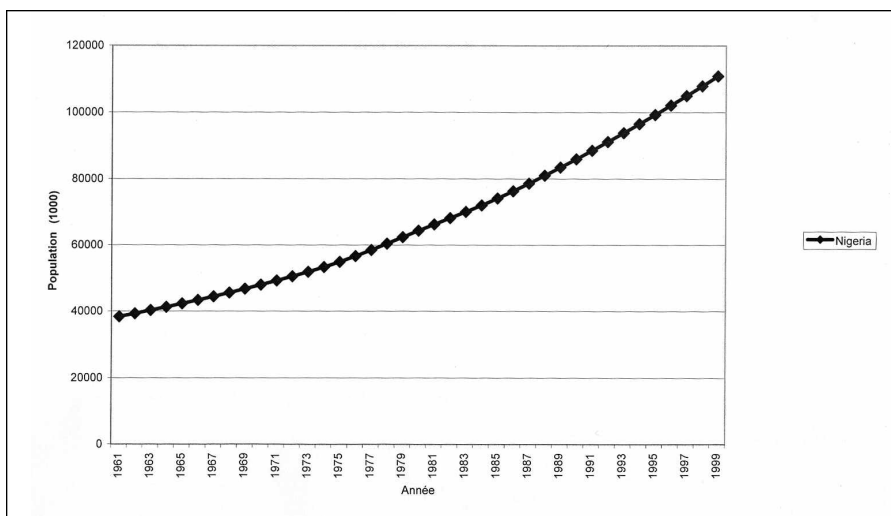


Figure 11b. Population totale, Nigeria



La transition prévue vers une main-d'œuvre agricole relativement limitée (et finalement plus réduite), qui découle de l'urbanisation et de la diversification de l'emploi, a apparemment progressé (Fig. 12a, b). Si l'on utilise l'expression « population agricole » – telle que définie et estimée par la FAO – pour suppléer à cette variable, il apparaît (en pourcentage de la population totale) qu'elle s'est accrue beaucoup plus lentement dans tous les pays, sauf au Mali et au Niger. Même dans ces derniers, l'ampleur visible de l'urbanisation à Niamey ou Bamako parle d'elle-même. Les pays les plus intéressants sont le Nigeria et la Côte-d'Ivoire, où l'on estime que la population agricole, en pourcentage de la population totale, est déjà entrée en déclin et que, même en termes absolus, elle stagne depuis le début des années 1990. On considère que l'évolution actuelle au Nigeria se reproduira probablement ailleurs à l'avenir (Snrech, 1995).

Figure 12a. Population agricole

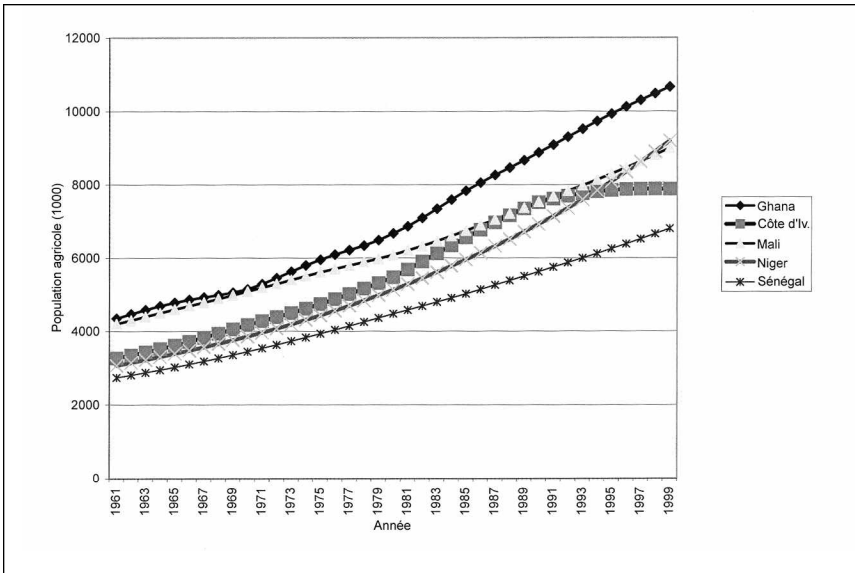
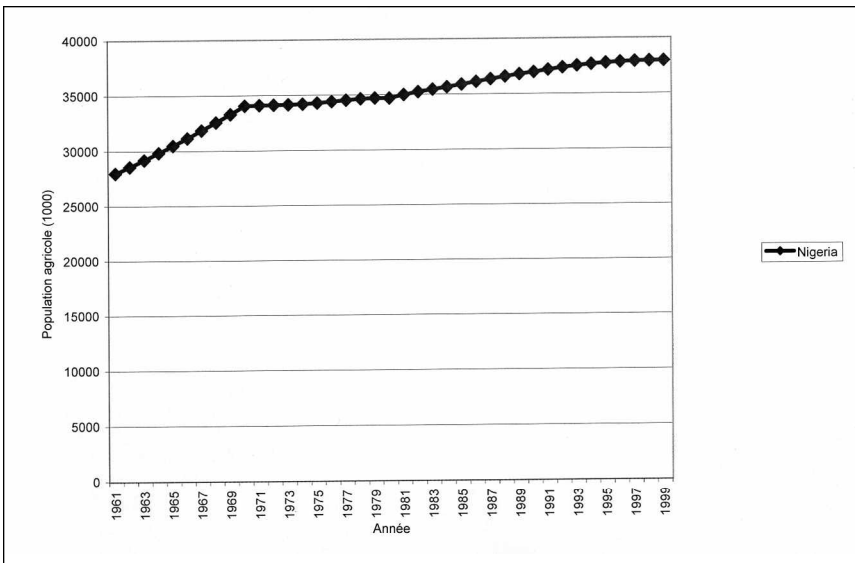


Figure 12b. Population agricole



L'évolution de la croissance, ainsi que les chiffres *absolus*, déterminent le défi à relever pour atteindre la suffisance alimentaire en aliments de base, dans la mesure où cela constitue un but reconnu de la politique macroéconomique. L'évolution de la population agricole, ainsi que ses chiffres *relatifs*, peuvent par contre donner une indication des tendances en matière d'efficacité de l'emploi de la main-d'œuvre en agriculture, dans la mesure où cette statistique peut servir d'indicateur de la main-d'œuvre agricole. Ces thèmes sont explorés ci-dessous. On verra dans les deux cas que les réflexions sommaires sur la « surpopulation » contribuent peu à mieux appréhender les performances du secteur agricole lié aux petites exploitations.

Avant d'examiner ces questions, il convient de porter un œil critique sur la mise en valeur des terres – le processus consistant à investir dans la transformation des sols.

## 5. Mise en valeur des terres : investir dans la transformation des sols

On associe souvent à tort l'étendue de la superficie cultivable à une forme de mauvais aménagement des ressources naturelles, résumé par des expressions aussi péjoratives que « culture sur brûlis » ou « exploitation « minière » des nutriments ». Du fait que les projets ou programmes de développement, obsédés par la « modernisation » technique de l'agriculture, ont offert des crédits aux agriculteurs en supposant que ces derniers ne peuvent ou ne veulent pas investir, les gens de l'extérieur ont régulièrement sous-estimé la valeur et les acquis des investissements privés dans les paysages agraires africains. On oublie facilement que transformer de la végétation naturelle en terres agricoles coûte des quantités considérables de main-d'œuvre et d'argent, souvent investis par petits échelonnements sur une période donnée. On dispose de données issues d'études à micro-échelle afin d'estimer ces coûts. Au niveau national toutefois il serait dangereux de recourir à des estimations approximatives, si bien qu'il est préférable d'utiliser une variable de remplacement. La meilleure disponible (dans une série chronologique longue) est la croissance de la fraction cultivée, telle que diversement reconnue dans les classifications de l'occupation des sols (Ba *et al.*, 2000 ; Mahamane, 2001). Ces sols – en Afrique de l'Ouest rurale – ont presque tous été transformés à partir de la végétation naturelle en une forme quelconque de terres agricollement productives, dans le cadre d'une agriculture à petite échelle employant des techniques manuelles. Il est inhabituel de recourir à ces données en tant qu'indicateur des investissements privés, mais cela s'impose dans des systèmes où la transformation des paysages a été majoritairement accomplie par de la main-d'œuvre non rémunérée avec peu ou pas d'apports achetés. On peut également objecter que l'indicateur mesure les investissements agricoles, mais pas les investissements en bétail, qui dépendent traditionnellement de l'emploi de ressources de pâturage dans des zones boisées ou des herbages naturels. Dans les conditions actuelles, cette objection est toutefois atténuée par les faits observés, qui révèlent que le bétail dépend de plus en plus aujourd'hui de la biomasse produite dans les exploitations – résidus, plantes limitrophes, feuillage des arbres, mauvaises herbes – et que la végétation autrefois « naturelle » prend de plus en plus la forme de jachères aménagées faisant partie du cycle agricole (Harris, 2000 ; Issaka, 2001).

Il est donc possible d'utiliser la fraction cultivée, non pour mesurer le déboisement (comme souvent supposé) – qui constitue un indicateur de développement négatif – mais pour mesurer les petits investissements privés en développement agricole dans le temps. (Cela ne fait qu'aligner l'évaluation des transformations du paysage en Afrique sur les pratiques acceptées dans l'histoire économique européenne). Même avant le début de la période étudiée (1960), sur des superficies considérables de quelques-uns des pays choisis, plus de 75 % de la surface se trouvaient cultivés et sous cycles de jachères courts (herbages), tant sur les terres sèches que dans les forêts humides (par ex. dans le bassin arachidier du Sénégal, le périmètre colonisé de Kano du Nigeria nord, et les plantations de palmiers à huile du sud-est nigérian). La « saturation » est un terme utilisé pour décrire une situation dans laquelle il est impossible d'acquérir d'autres terres qui ne soient pas privées. Une telle transformation du paysage représente un immense investissement d'efforts pour défricher, supprimer la régénération naturelle, réorganiser en champs et exploitations, parfois avec des limites permanentes, protéger ou planter des arbres utiles, de même qu'expérimenter avec la gestion de la fertilité des sols – avant de la régulariser. La clôture de la frontière agricole n'a pas moins de sens en Afrique de l'Ouest aujourd'hui qu'elle n'en avait il y a un siècle en Amérique du Nord ou en Australie.

Malheureusement, les données de la FAO sur l'occupation des sols exigent une prudence considérable. Aucun pays n'a bénéficié de prospections détaillées effectuées sur le terrain de l'occupation des sols couvrant l'ensemble du territoire national, et même si c'était le cas, le paramètre d'intérêt pour nous – l'évolution dans le temps – présenterait toujours des problèmes. Se limiter à additionner les superficies sur lesquelles les différents types de cultures ont été récoltés en se basant sur des extrapolations d'enquêtes par sondage risque de donner lieu à une sous-estimation due à la rétention d'informations ainsi qu'à une surestimation due au double-comptage des cultures mixtes. Les données de la FAO sur l'occupation des sols s'appuient sur des enquêtes agricoles par sondage ou – spécialement pour les années initiales – des estimations ou des hypothèses, dont certaines sont répétées chaque année en l'absence de changement. Les données détectées à distance posent moins de problèmes techniques. Des enquêtes fondées sur l'interprétation des données par satellite de la terre, par le biais d'échantillons sélectifs ou globaux, ont été effectuées au Nigeria (on ignore actuellement ce qui est disponible dans les autres pays) .

Il est inutile de dresser le tableau des changements survenus dans la fraction cultivée à moins de mettre ces derniers en relation avec un ou plusieurs éléments pilotes. Nombre d'entre eux affectent l'occupation des sols à travers le monde (Lambin *et al.*, 2001). Le premier à examiner est la croissance démographique, car il est couramment admis qu'une population excessive entraîne des propriétés foncières économiquement trop réduites – ce qui est décrit comme un défaut de taille en agriculture familiale. Évidemment il conviendrait de considérer non pas la population totale, mais la population agricole (celle qui exploite effectivement la terre agricole), qui peut simplement être divisée par la superficie effectivement cultivée au moment des prospections, avec des interpolations dans les années intermédiaires. Lorsque l'on effectue cette grossière opération, il ressort que chacun des six pays possède une relation unique. Les différences sont instructives.

### **Modèle ghanéen (Fig. 13)**

La catégorie «terres cultivables» conjugue les deux catégories de la FAO, c'est-à-dire les terres arables sous culture temporaire – principalement les cultures annuelles ou saisonnières plus courtes, ainsi que les terres sous culture permanente – principalement les arbres ou arbustes. Une comparaison de la Fig. 13 avec les courbes de croissance de la population totale (Fig. 11a) et de la population agricole (Fig. 12a) du Ghana – qui sont similaires, selon les estimations – suggère un simple rapport entre une croissance démographique rapide et soutenue, d'une part, et une croissance beaucoup plus lente des terres agricoles, d'autres part, engendrant ainsi un déclin du nombre d'hectares de terres cultivables par personne agricole, à l'exception d'un fléchissement en 1997, lorsqu'une révision à la hausse de la procédure d'estimation des terres cultivables a déformé les deux courbes. Les données antérieures à 1975 ne peuvent être utilisées avec assurance car elles supposent une superficie inchangée de terres cultivables pour 1961-75, ce qui est improbable. Le « modèle ghanéen » semble illustrer une relation primordiale entre facteurs démographiques et évolution de l'occupation des sols – « pas assez de terres pour tous » en termes néo-malthusiens. Cela implique une nécessaire tendance à la hausse de la productivité par hectare, si la population agricole croissante veut pouvoir subvenir à ses propres besoins, sans parler de ceux de la population non agricole. Mais pourquoi les terres cultivables ne se sont-elles pas accrues plus vite ? Il existe deux réponses possibles : soit il n'y avait pas assez de terres cultivables disponibles, soit les mesures économiques d'incitation étaient insuffisantes pour l'investissement agricole. On peut exclure la première (à l'échelle nationale, bien qu'il ait

existé – et existe encore – quelques pénuries locales graves), étant donné que les terres cultivables, selon ces données, n’occupaient que 14,5 % de l’espace national en 1961, contre 25,5 % en 1999. Il est peu probable que l’ensemble des résidus soit incultivable. L’hypothèse selon laquelle le déclin des terres cultivables par personne agricole proviendrait de faibles mesures d’incitation à l’investissement concorde toutefois avec les sous-performances de l’économie dans son ensemble – du fait des erreurs consistant à donner la priorité à l’industrialisation ainsi qu’à l’agriculture publique dans les années 1960 jusqu’à la reprise à la fin des années 1990.

### **Modèle ivoirien (Fig. 14)**

Une tendance à la hausse plausible des terres cultivables, soutenue sur l’ensemble des 40 années, permet d’être confiant quant aux données de la Côte-d’Ivoire. La courbe des terres cultivables moyennes par personne agricole n’a pas baissé, comme au Ghana, sauf pendant de courtes périodes (la plus longue étant 1965-1973). Cela s’est produit en dépit d’une croissance tout aussi rapide de la population totale (Fig. 11a). Elle a même monté remarquablement – de plus de 10 % – entre 1991 et 1997, terminant considérablement plus haut que n’importe quelle année antérieure. Un examen de la Fig. 12a révèle que dans les années 1990, on considère que la croissance de la population agricole a cessé, traduisant une migration urbaine accrue et une diminution parallèle de la population rurale. Le « modèle ivoirien » suggère de fortes mesures d’incitation à l’investissement en agriculture durant la majeure partie de la période, malgré un certain tassement à la fin des années 1990. Cela concorde avec la réputation du pays, qui a présenté une prospérité et une gestion économique saine pendant la majeure partie de la période. Les terres cultivables sont passées de 8,5 % à 23,5% de l’espace national entre 1961 et 1999, et semblaient parties pour continuer sur cette hausse.

### **Modèle nigérien (Fig. 15)**

Le Niger – que les courbes démographiques géométriques décrites aux Fig. 11a,b soient fiables ou non – a connu une croissance rapide des deux variables pendant la majeure partie de la période. La conjonction de la superficie de terres cultivables et des terres cultivables par personne agricole semble classiquement malthusienne. L’échelle de la hausse globale des terres cultivables s’apparentait à celle de la Côte-d’Ivoire, malgré l’apparition de « nivellements » fictifs lorsque des estimations fixes ont été utilisées (1961-1969 ; 1981-1991). La moyenne des terres cultivables par personne agricole a accusé une nette tendance à la baisse (si l’on ne tient pas compte de certaines inflexions à la hausse dues, comme ailleurs, aux

Figure 13. Terres cultivables et population agricole, Ghana

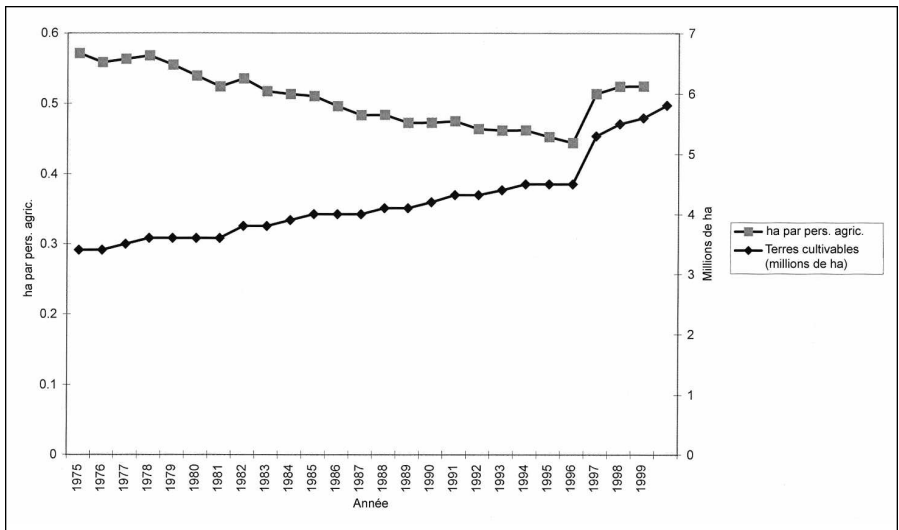
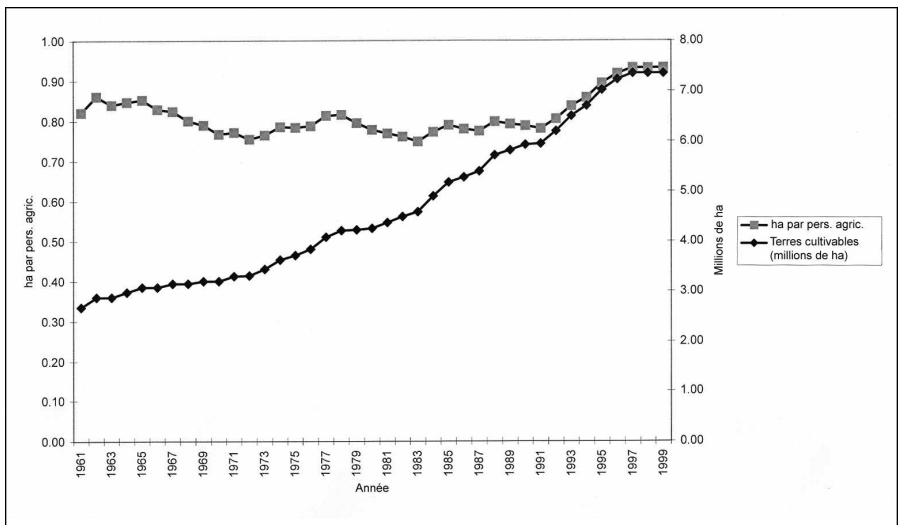


Figure 14. Terres cultivables et population agricole, Côte-d'Ivoire



révisions des estimations de l'occupation des sols). Deux caractéristiques distinguent cette courbe sahélienne de celles du Ghana et de la Côte-d'Ivoire. La première, visible sur le graphique, est la violente oscillation enregistrée à l'époque de la sécheresse du Sahel (1976-1975), lorsqu'on a assisté à un recul de la culture dans les zones à faible rendement. (L'absence d'une oscillation similaire dans les cycles de sécheresse ultérieurs s'explique par le recours à des estimations fixes en matière d'occupation des sols.) La seconde, qui n'apparaît pas dans le graphique, est la mise en place d'une barrière écologique aux investissements agricoles (la frontière sèche de l'agriculture arable non irriguée), renforcée par une interdiction administrative (la mise en culture est interdite – pas toujours efficacement – dans la *zone pastorale* au nord de l'isohyète de 250 mm de précipitations). Cela fixe une limite inférieure pour les terres cultivables disponibles et rend inutile la comparaison des terres cultivables avec l'espace national. Le modèle nigérien, ou de « frontière désertique », remet donc en question le rôle des limites biophysiques de l'agriculture sur la frontière désertique, tandis qu'il est proportionnellement urgent de saisir la possibilité d'accroître la productivité sur les terres cultivables existantes.

### **Nigeria (Fig. 16)**

Il est malheureusement difficile de concilier les données d'occupation des sols nigérianes fournies par la FAO avec des sources indépendantes, tant en termes d'inclinaison de la courbe qu'en termes de niveaux absolus. L'historique de la croissance démographique (Fig. 11b) ainsi que l'estimation de la population agricole (Fig. 12b) présentent un intérêt considérable, en ce qu'ils suggèrent la transition la plus précoce et désormais la plus avancée vers une population agricole en déclin, et actuellement stagnante. Cependant, contrairement à toute sagesse populaire, aux observations sur le terrain, aux anecdotes et récemment aux plus vastes analyses de données par satellite terrestre d'Afrique de l'Ouest, l'estimation des terres cultivables (« Terres cultivables 1 » à la Fig. 16), suppose une courbe pratiquement plate de 1961 à 1995, de 28,8 millions d'hectares en 1961 à 32,5 en 1995, suivie d'une chute surprenante à un peu plus de 30 millions d'hectares.

Des estimations indépendantes figurent sous la mention « Terres cultivables 2 » à la Fig. 16. Pour la milieu des années 1960, les meilleures estimations de l'occupation des sols publiées dans le *World Atlas of Agriculture* (Mabogunje *et al.*, 1977) fixent les terres arables, arbres fruitiers et vergers à 11,5 millions d'hectares. Ces chiffres provenaient

Figure 15. Terres cultivables et population agricole, Niger

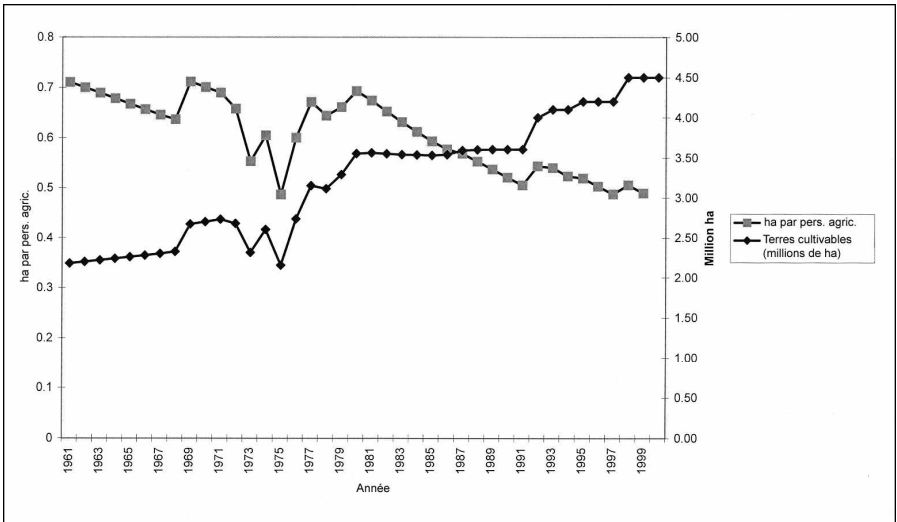
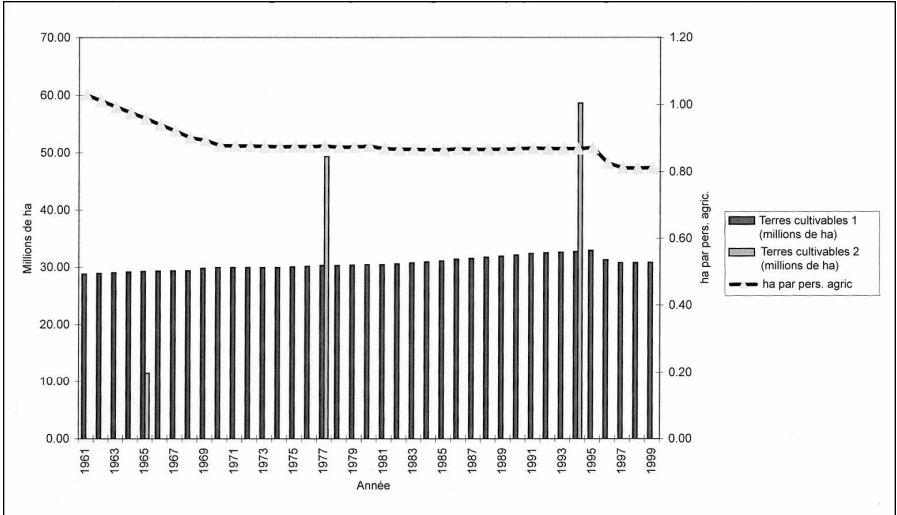


Figure 16. Terres cultivables et population agricole, Nigeria



d'estimations des terres arables, des arbres fruitiers et des vergers effectuées séparément dans le nord, l'est et l'ouest du Nigeria, dont la somme équivalait environ à 12,5 % de l'espace national. Il est peu probable que cela ait été sous-estimé à hauteur de 60 %, comme la série de la FAO le suggère ! En 1998, une étude nationale de l'occupation des sols et du changement de végétation a été effectuée pour les deux périodes, 1976-78 et 1993-95 (Geomatics International, 1998). Cette étude reposait principalement sur des données issues du Satellite multispectre Landsat (pour la première période) et sur des données multispectres SPOT pour la seconde (Geomatics International). Cette étude a produit des données pour 34 catégories, ainsi que des données harmonisées pour les deux périodes de trois ans. En additionnant les catégories qui comprennent l'agriculture (intensive, extensive, plaines inondables, cultures arboricoles et quelques types mineurs), on obtient un total de 49,3 millions d'hectares dans la première période et de 58,6 millions dans la seconde. Ces chiffres excèdent les estimations de la FAO de quelque 64 % et 80 %, respectivement, pour les années en question.

Les deux dernières études englobent assurément beaucoup de terres en jachère (à la rubrique « agriculture extensive ») qui s'inscrivent dans des cycles de culture, ainsi que des parcelles situées sur des délimitations, en bordure de rivière, etc., trop réduites pour être identifiées séparément. Mais même si l'on accorde une part généreuse à ces terres – 25 % du total par exemple – cela laisse toujours des estimations de 23 % et 35 % supérieures à la série de la FAO pour les années concernées. Ces chiffres jettent forcément un sérieux doute sur la série de la FAO, qui atteint 30,2 millions en 1977 et seulement 32,7 millions (proche de son maximum historique) en 1994. Ces chiffres suggèrent une situation entièrement différente.

La série de la FAO omet donc complètement d'enregistrer ce qui représente peut-être *la caractéristique la plus remarquable* de l'agriculture nigériane tout au long des quatre décennies en question : une expansion spatiale qui s'accorde bien avec toutes les observations connues et qui représente un investissement global véritablement colossal, spécialement en main-d'œuvre (bien qu'introduite dans plusieurs entreprises agricoles à une échelle importante, la mécanisation a en effet eu un impact limité sur des activités à forte main-d'œuvre telles que le défrichement et la mise en valeur des terres).

## Mali et Sénégal

Les questions de données découragent tout recours aux estimations sur les terres cultivables pour ces pays. Au Mali, des estimations fixes ont été utilisées pendant de longues périodes, puis brusquement ajustées après 1992 sur une échelle qui rend nulles les courbes antérieures, tandis qu'au Sénégal, l'étendue des terres cultivables n'a apparemment pas changé de 1961 jusqu'après 1999 ! De telles « estimations » entravent gravement l'adoption de politiques foncières sensées.

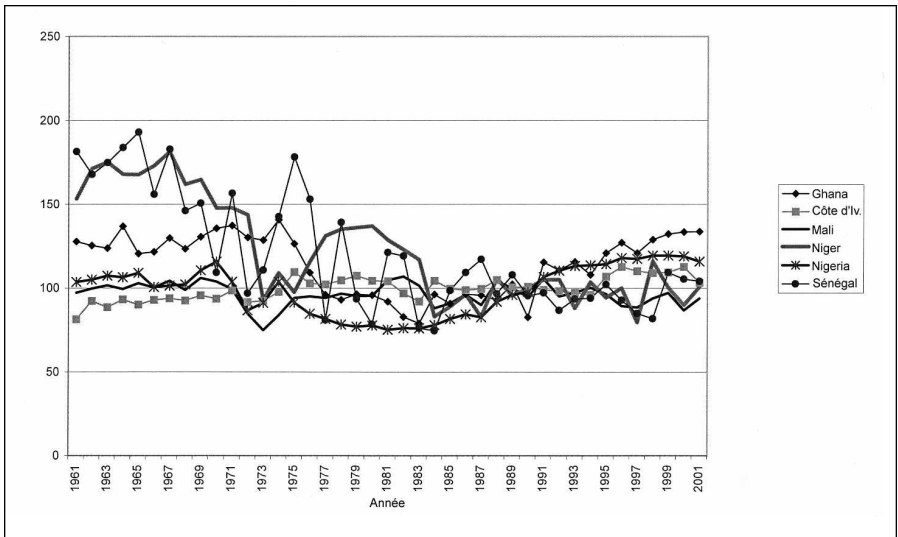
Un espace a été accordé aux questions d'exploitation foncière, car il n'est plus acceptable que les analystes fassent abstraction de l'absence de données quantifiées dans une catégorie qui est reconnue comme indispensable à la planification agricole dans les pays non africains. Par ailleurs, le mystère persiste sur les raisons pour lesquelles on a permis que des données qui sont critiques afin d'évaluer la productivité, la durabilité et l'*investissement* restent erratiques, incomplètes et non harmonisées. L'argument ici est que cette lacune nuit à la défense des petites exploitations agricoles, car la seule catégorie la plus importante de l'investissement agricole (si l'on adopte une perspective à long terme) est ainsi écartée. Il existe une solution partielle à ce problème : au Nigeria et peut-être dans d'autres pays (Sénégal), on sait qu'il existe d'autres ensembles de données et/ou des études locales représentatives à partir desquels un tableau plus global peut être dressé. Il s'agit d'une priorité urgente qui exigerait toutefois davantage de ressources que celles qui sont actuellement disponibles pour la présente étude.

## 6. Auto-suffisance alimentaire : satisfaire la demande intérieure

Dans cette partie, nous comparons les estimations de production par habitant sur la population totale, pour nous donner une idée du niveau de suffisance alimentaire atteint à l'échelle nationale pour les principales cultures vivrières. Cela s'effectue en deux séries : (a) cultures céréalières (riz de rizière, maïs, sorgho et millet) et (b) cultures de tubercules ou forestières (manioc, ignames et plantain). Pour le premier groupe figure un index composite de la FAO pour les céréales. La plupart des pays produisent les deux groupes de cultures en vastes quantités (Nigeria, Ghana, Côte-d'Ivoire), mais les pays sahéliens plus arides produisent une quantité moindre, ou pratiquement nulle, du second groupe (Niger). Les besoins en énergie humaine pour ces groupes étant d'un ordre différent, il est assez complexe de combiner leur production en un simple indicateur. Un index composite de la FAO pour les importations alimentaires nettes par habitant est utilisé à cet effet. Dans ces séries, la non-réalisation de la suffisance alimentaire à long terme est censée se traduire par une courbe descendante. Une courbe plane (en l'absence d'importations à grande échelle) suggère une suffisance moyenne, maintenue en dépit de la croissance démographique. Les fluctuations de la production par habitant impliquent des pénuries, généralement provoquées par des événements climatiques. Une courbe ascendante ne se produirait pas en l'absence d'exportations à grande échelle d'aliments de base.

Là encore, la diversité entre pays est flagrante. Commençons toutefois par l'index composite de la FAO pour les aliments (Fig. 17). Trois types de courbes apparaissent : les indices du Ghana et du Nigeria connaissent un creux au début des années 1980, avant de se récupérer plus tard et de présenter une amélioration générale ; celles du Sénégal et du Niger affichent une tendance résolument descendante non affectée par les fluctuations à plus court terme ; tandis que celles de la Côte-d'Ivoire et du Mali sont plus ou moins planes en général, avec quelques signes plus faibles de creux au début des années 1980 et des fluctuations plus prononcées au Mali.

**Figure 17. Indices alimentaires (nets) par habitant**



### Modèle ghanéen-nigérien (Fig. 18, 19)

Derrière les simples courbes des indices alimentaires de la FAO se cache une riche diversité. Après 1965, les graphiques de la production de cultures céréalières des deux pays suggèrent des fluctuations dans les années 1970, un déclin menant à un creux au début des années 1980, une reprise menant à une pointe autour de 1995, puis un plateau ou léger déclin. Parmi les principales céréales, le riz et le maïs ont connu d'importantes hausses entamées au début des années 1980, lorsque les nouvelles variétés, les engrais et les hausses rapides de la demande ont pris effet au Nigeria (et peut-être au Ghana?). Mais le millet et le sorgho, les « Cendrillons » des céréales, ont stagné en termes de production par habitant. Ils se sont révélés moins sensibles aux nouvelles technologies et restent pourtant dominants parmi les céréales en termes d'offre alimentaire. Au Ghana, la production totale par habitant de ces quatre cultures a augmenté de 62,6 % sur la période de 40 ans, tandis qu'au Nigeria elle a diminué de 1,2 % (ce qui ne constitue pas un changement de taille) (Tableau 1).

Figure 18. Production de cultures céréalières, Ghana et Nigeria

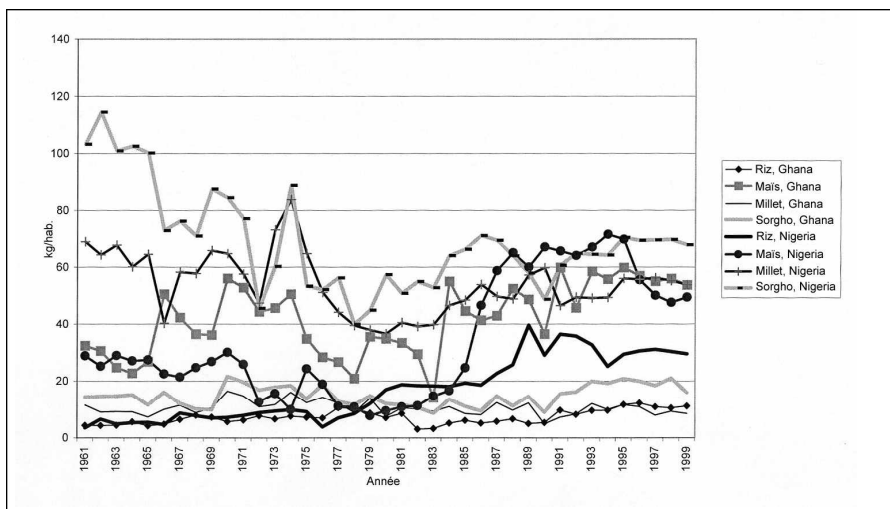
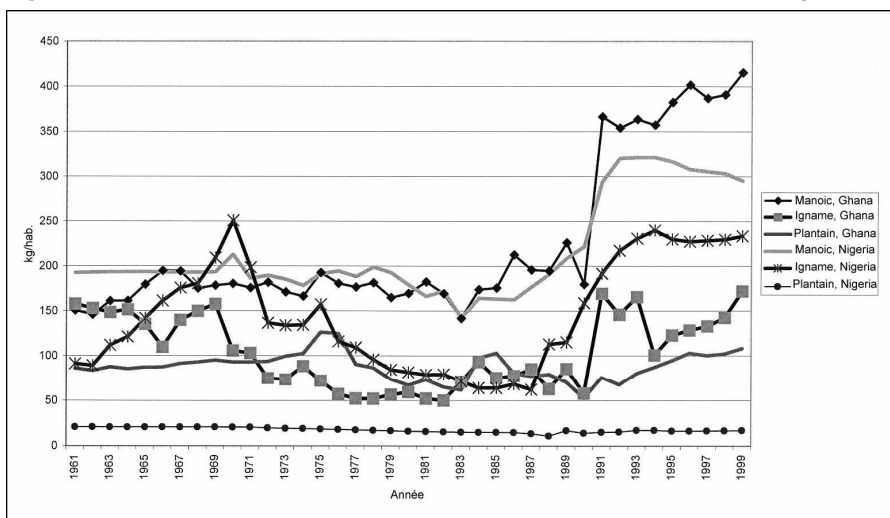


Figure 19. Production de cultures de racines et forestières, Ghana et Nigeria



La production d'ignames et de manioc par habitant a augmenté nettement dans les deux pays à la fin des années 1980/au début des années 1990, la principale différence étant que le Nigeria avait déjà connu un « boom de l'igname » en 1965-70 et qu'il produisait davantage d'igname que le Ghana en valeurs absolues. En revanche, le Ghana produisait des quantités bien plus grandes de plantain. La production par habitant de ces trois cultures combinées s'était accrue de 60,2 % au Ghana et de 56,7 % au Nigeria à la fin de la période de 40 ans (Tableau 1).

La plus intéressante caractéristique du modèle ghanéen-nigérian aux fins de la présente étude résidait en une forte reprise après la crise profonde du début des années 1980, qui avait entraîné à l'époque des pronostics pessimistes sur une agriculture déficiente et une dépendance accrue vis-à-vis des aliments importés. Ce qui avait changé n'était pas la capacité des exploitations familiales à produire, mais la qualité des politiques macroéconomiques. À la fin des années 1990, il se peut qu'un regain d'incertitude en matière d'orientation ait provoqué des signes d'hésitation dans cette reprise.

**Tableau 1. Evolution de la production par habitant des principales cultures vivrières, 1961-63 à 1997-99 (pourcentage)**

Pays	Cultures céréalières	Cultures de racines et forestières	Évolution
Ghana	Riz, maïs, millet, sorgho		+59.8
		Manioc, ignames, plantains	+66.3
Nigeria	Riz, maïs, millet, sorgho		- 1.2
		Cassava, yams, plantains	+76.3
Mali	Riz, maïs, millet, sorgho		- 2.6
Niger	Riz, maïs		-24.2
	Doliques		+131.2
Côte-d'Ivoire	Riz, maïs, millet		+30.5
		Manioc, ignames, bananes, plantains	- 28.5
Sénégal	Riz, maïs, millet, sorgho		- 41.2
		Doliques	+ 33.3

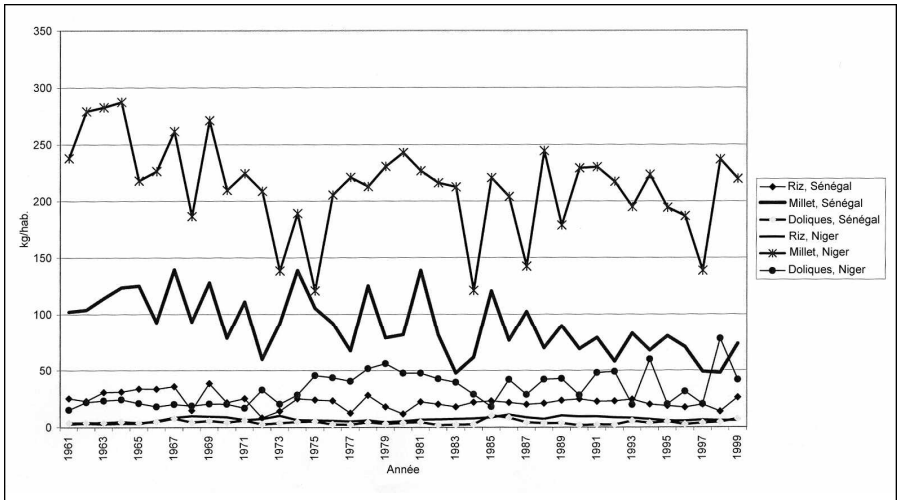
## Modèle sénégalais-nigérien

Dans aucun de ces deux pays les tubercules ou cultures forestières ne sont importantes par rapport aux cultures céréalières, tandis que dans les deux les indices alimentaires (Fig. 17) ont accusé une tendance à la baisse, quoique de façon moins conclusive qu'au Niger, où après 1985 le déclin s'est interrompu sans pour autant s'inverser. Conformément à ces constatations, de récentes études réalisées au niveau des districts dans le centre du Sénégal et l'est nigérien confirment que l'agriculture sénégalaise reste en crise, tandis que le Département de Maradi au Niger accuse de forts signes de production croissante par habitant et des signes révélateurs d'amélioration des tendances de rendement (Faye *et al.*, 2001 ; Mortimore *et al.*, 2001). La production par habitant des cultures individuelles (Fig. 20) exemplifie les violentes fluctuations caractéristiques des systèmes de production sahéliens, ce qui obscurcit les tendances à plus long terme. Ces fluctuations semblent avoir été assez régulières au Sénégal, tandis que le Niger a connu une pointe dans la production de millet et de sorgho en 1979-81, après une baisse constante des années 1960 jusqu'en 1973.

En raison des valeurs élevées au début de la période, le Niger a fini avec un déclin global de 24 % de sa production céréalière par habitant, se maintenant tout juste au-dessus du niveau de 200 kg/hab. nécessaire à une suffisance alimentaire moyenne dans une population principalement consommatrice de céréales (Tableau 1). Cette déficience a toutefois été compensée par une hausse sensible de la production de doliques.

Le Sénégal présente apparemment des motifs d'inquiétude. En dépit d'une écologie diversifiée (par rapport au Niger), sa zone subhumide ne contribue pas en quantités importantes (par habitant) aux cultures de tubercules ; le manioc est en effet passé de plus de 40 kg/hab. à moins de 20 au fil des 40 années, au point d'être parfois dépassé par le dolique (une culture qui n'est pas normalement produite en quantités impressionnantes), qui est parvenu à augmenter de 33 % sur la période de 40 ans – moins spectaculaire toutefois qu'au Niger (Tableau 1). Le plus remarquable est la courbe clairement décroissante de la production de millet par habitant (Fig. 20), ainsi qu'un niveau absolu bas qui atteint en moyenne à peine la moitié des 200 kg/hab. théoriquement nécessaires dans les années 1960, et seulement un tiers de cette quantité dans les années 1990. Le maïs et le sorgho ont fait un peu mieux, mais en quantités réduites. L'importation de riz bon marché – une politique coloniale

Figure 20. Production de cultures céréalières, Sénégal et Niger



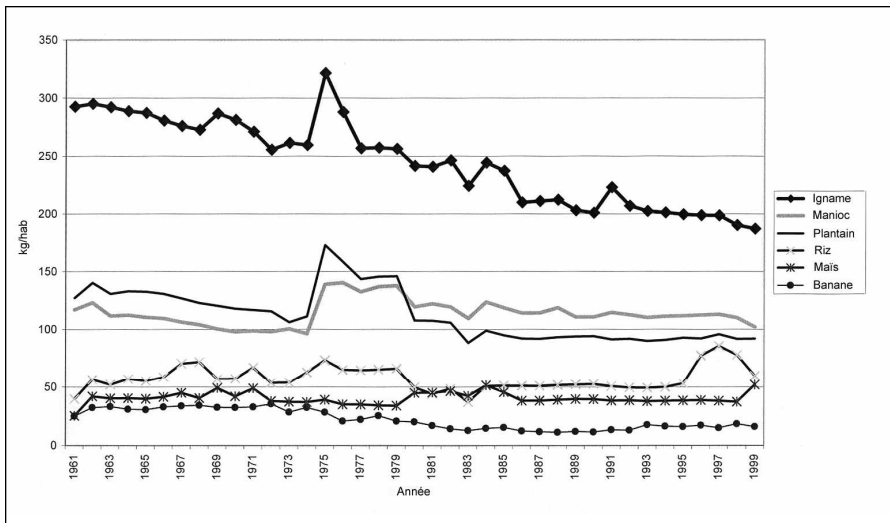
qui a eu un effet irréversible sur les préférences alimentaires – en quantités suffisamment importantes pour nuire au marché des succédanés locaux (millet ou manioc, mais pas le dolique) est responsable de cet échec flagrant du secteur agricole en termes de suffisance alimentaire.

### Côte-d'Ivoire et Mali

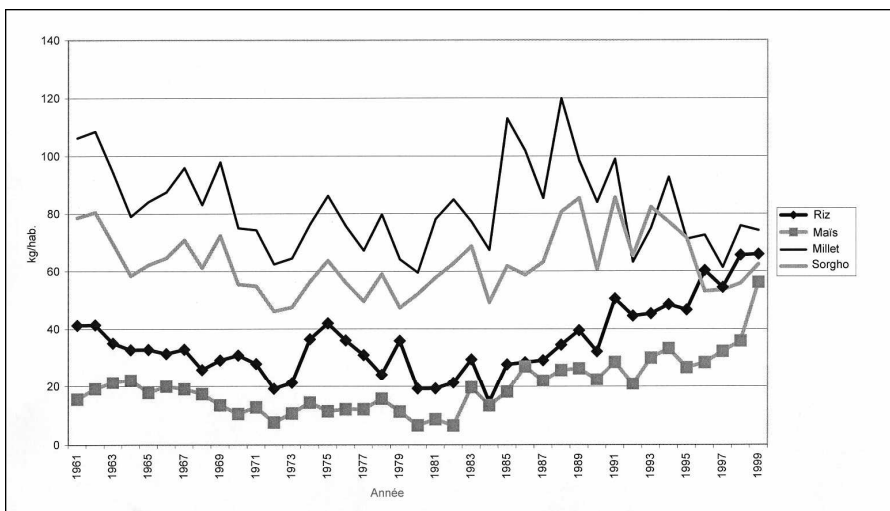
Ces pays ont assez peu d'éléments en commun, à l'exception d'une courbe pareillement plane de leurs indices alimentaires (Fig.17). En Côte-d'Ivoire, la production par habitant des trois cultures céréalières (riz, maïs et millet, la dernière ayant une importance moindre) s'est révélée de 30 % plus élevée à la fin de la période qu'au début, alors que celle des tubercules ou des cultures forestières (manioc, ignames, bananes et plantains) avait baissé de 28 % (Tableau 1). En termes de cultures individuelles (Fig. 21), le déclin de la production d'ignames s'est révélé particulièrement frappant. L'index céréalier de la FAO est resté au-dessus de sa base durant toutes les années 1960 et 1970, avant de retomber en dessous dans les années 1980 jusqu'en 1995, année où une pointe importante mais de courte durée a traduit une production de riz accrue. Les paysans ivoiriens ont toutefois produit un plus vaste éventail de cultures que leurs homologues sahéliens, si bien qu'une comparaison avec le Mali ou le Niger en termes de cultures servant d'indicateurs clés n'est pas forcément significative. L'index de production vivrière de la FAO révèle une amélioration plus ou moins constante sur les 40 ans. Cela semble le fruit

de l'adaptation et la diversification, selon lesquelles une réorientation des cultures de racines et forestières vers les cultures céréalières semble avoir joué un rôle important.

**Figure 21. Production agricole en Côte-d'Ivoire**



**Figure 22. Production agricole au Mali**



Au Mali, les quatre céréales (riz, maïs, millet et sorgho) se sont récupérées fortement d'un creux en 1981, mais alors que cette reprise s'est poursuivie jusqu'à la fin de la série pour le riz et le maïs, celle du millet et du sorgho a fléchi dans les années 1990. Ces récupérations s'étant annulées mutuellement, la production par habitant des quatre cultures est restée à son niveau du début de période. De 1981 à 1989 toutefois, on a assisté à une reprise impressionnante des quatre cultures, tandis que pour le riz et le maïs cet élan s'est poursuivi jusqu'à la fin de la série (Fig. 22).

Le tableau que les données dressent pour ces deux pays correspond à des systèmes de production très différents, s'adaptant tous deux à des conditions changeantes – que ce soit économiques (Côte-d'Ivoire) ou environnementales (Mali), lorsque les paysans ont fait preuve de résistance face à la variabilité des précipitations et – bien que dans une moindre mesure qu'au Niger à cet égard – à des pénuries de terres à fort potentiel (telles que les plaines inondables où le riz peut être cultivé).

Que peut-on apprendre de ces courbes, aussi confuses dans leurs détails que diverses dans leurs directions ?

- Quatre des six pays (les exceptions étant le Sénégal et, dans une moindre mesure, le Niger) ont maintenu leur production vivrière par habitant en termes de « panier » d'aliments de base ou l'ont améliorée, tandis que certains se sont remis de graves crises au début des années 1980 pour atteindre des niveaux comparables à ceux du début des années 1960 ou meilleurs. Il n'y a qu'au Sénégal que les indices ont baissé du début jusqu'à la fin de notre période de 40 ans ; au Niger, le déclin s'est interrompu (mais pas inversé) après 1985.
- Les performances des principales cultures, ou groupes de cultures, ont souvent varié au sein d'un même pays. Un index global de « suffisance alimentaire » doit tenir compte des équivalents énergétiques des céréales-tubercules et nous supposons que cela a été fait par l'index « alimentaire net » de la FAO. Il existe une marge d'oscillation adaptative concernant les préférences de cultures, tant des consommateurs que des producteurs.
- Les fluctuations, clairement attribuables à la variabilité des précipitations (spécialement au Niger, Mali et Sénégal) se traduisent, exprimées par habitant, en menace sur la suffisance alimentaire au niveau

national, ce qui augmente la probabilité de voir la *sécurité* alimentaire compromise dans les ménages plus défavorisés, y compris ceux de nombreux producteurs, qui risquent de décapitaliser leur potentiel productif par la suite.

- Il semble qu'il existe de nombreuses stratégies d'adaptation en œuvre, les producteurs passant d'une culture à une autre et se diversifiant (bien que cela ne soit pas exposé dans cette brève analyse) selon les opportunités de commercialisation des aliments. Ce processus a été relevé au Sénégal, où les cultures traditionnelles sont les plus menacées.
- La production vivrière par habitant étant rarement en corrélation soit avec la croissance de la population totale, soit avec la croissance de la population agricole, il convient d'écarter le simple mécanisme démographique de l'équation alimentaire.
- L'orientation et l'environnement économique mondial importent beaucoup plus, ce qui explique mieux le déclin généralisé de la suffisance alimentaire qui s'est produit dans de nombreux pays au cours des années 1980, ainsi que la reprise ultérieure dans la plupart d'entre eux.

## 7. Efficacité des facteurs : signes d'intensification

Pour les exploitations familiales opérant sous une grave contrainte de capitaux, les techniques permettant d'économiser la main-d'œuvre ou la terre ne sont que sélectivement et progressivement adoptées. Une vision de l'investissement agricole qui se limite à des innovations technologiques « monolithiques », souvent financées par le crédit, ne suffit pas à assimiler la gestion des capitaux par les paysans pauvres, hommes ou femmes. En élevage par exemple, l'importance croissante des chèvres par rapport aux gros animaux révèle la nécessité pour les populations pauvres d'investir progressivement dans des unités réduites aux débouchés assurés. Nombre de dépenses en production agricole correspondent à un recrutement de main-d'œuvre ponctuel, à l'acquisition de petites quantités d'engrais inorganique, à la réparation et au remplacement d'outils manuels à la forge locale, ou autres transactions. Celles-ci figurent rarement dans les études. Comme indiqué précédemment, la conversion d'un paysage naturel en terres agricoles et en villages, créés par de la main-d'œuvre employée (peut-être) durant plusieurs générations, constitue un processus d'ajout de valeur. Il est trompeur de le représenter comme une forme de dégradation.<sup>4</sup>

Lorsque l'agriculture permanente remplace la mise en jachère ou l'agriculture itinérante, et lorsque les troupeaux sont de plus en plus souvent mis en pâture dans l'exploitation et non en zone boisée ou sur herbage, l'ampleur des investissements ne peut plus être jaugée selon la dimension de la fraction cultivée. Maintenir les terres à un niveau de productivité optimal dépend de l'application de fumier, du compostage, de la mise en culture multiple et de densités de plantation accrues, de cultures intercalaires, ainsi que du désherbage – toutes des activités à forte proportion de main-d'œuvre, difficilement remplaçables par des injections de capitaux. Il est conseillé d'analyser ce processus d'intensification progressive par la création et le remplacement de capital à l'échelle locale (voir l'exemple de Maradi en annexe).

---

4 Dans une zone écologiquement comparable du Nigeria, une étude expérimentale a révélé que la production totale de biomasse végétale dans les terres agricoles était égale ou supérieure à celle produite par la végétation naturelle, selon un modèle fondé sur la pluviosité (Mortimore *et al.*, 1999).

Les séries à long terme peuvent donner un aperçu de trois perspectives d'intensification : (a) l'évolution du rendement des cultures par hectare, (b) la consommation enregistrée d'engrais non organiques et (c) les indices de la valeur de production par hectare. Voir ci-dessous pour les signes d'intensification liés à l'élevage.

### **Évolution des rendements par hectare**

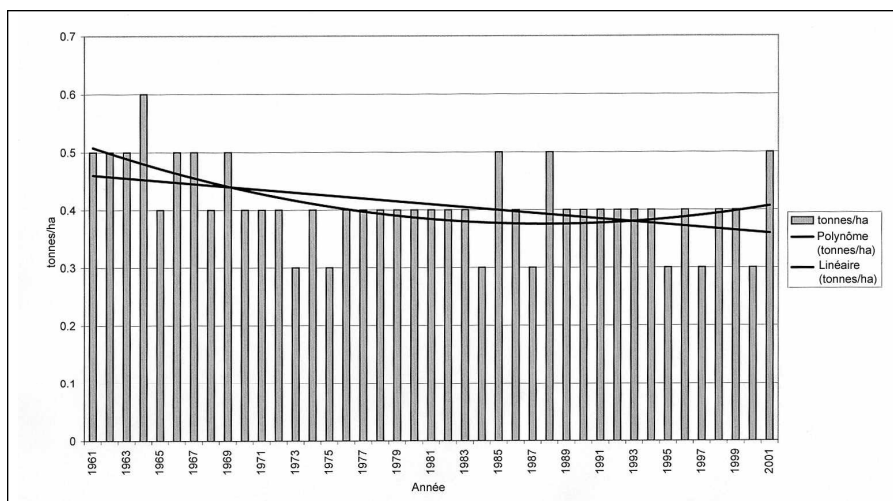
La base de données de la FAO possède trois séries liées sur la superficie cultivée, le rendement par hectare et la production totale pour chaque culture. Le principe consiste à encourager les sources nationales à utiliser le rendement soit comme variable dépendante, soit comme variable indépendante lorsqu'elles remettent leurs données à la FAO. Sans informations détaillées sur les sources, nous ne pouvons juger si les rendements ont été estimés à partir de sources primaires ou simplement déduits de la production par superficie récoltée. Pour certaines cultures, les estimations de rendement comportent de vastes variations entre pays, dont la maîtrise exige des données localement spécifiques sur les pratiques de culture et de fertilisation. Par exemple, les rendements du millet au Nigeria sont censés avoir valu plus que le double de ceux obtenus au Niger à partir de 1982. On sait que les rendements varient entre régions, zones agro-écologiques, localités et même exploitations et champs d'un même village, si bien que de vastes différences internationales ne sont pas forcément non crédibles. Aux fins de la présente étude, les estimations de rendement sont acceptées à leur valeur nominale.

Les Figures 23 à 25 illustrent l'évolution à long terme des rendements estimés de trois grandes cultures (millet, maïs, manioc), toutes cultivées dans les six pays. Des comparaisons entre les pays révèlent des différences à la fois au niveau des courbes et des rendements.

*Millet* (Fig. 23). Le millet est une culture vivrière « traditionnelle » dont la résistance s'est révélée difficilement améliorable dans les zones à sols pauvres affectées par la sécheresse. L'évolution de ses rendements devrait révéler à quel point le secteur des cultures vivrières « traditionnelles » peut améliorer ses performances dans le cadre de l'agriculture familiale. Les six pays ayant tous commencé en 1961 avec des rendements moyens autour de 0,5-0,6 tonne/ha, les différences entre eux se situent dans le rythme et l'ampleur des améliorations qui sont apparues par la suite dans les données. Seul le Niger semble avoir enregistré une diminution ; même ses homologues sahéliens, le Mali et le Sénégal, ont obtenu des améliorations, en dépit des effets de la sécheresse. Au Sénégal, on a relevé des signes indépendants de rendements accrus par mm de précipitations (réf.).

Les pays écologiquement diversifiés ont tous amélioré leurs rendements, à un rythme lent seulement en Côte-d'Ivoire (bien que le millet soit une culture peu importante), mais avec une rapidité et à une échelle impressionnantes au Nigeria, si l'on tient compte du grand nombre d'agriculteurs impliqués et du fait que le millet, même dans les pays écologiquement diversifiés, ne soit cultivé que dans les zones les plus arides.

**Figure 23a. Rendements du millet, Niger**



**Figure 23b. Rendements du millet, Mali**

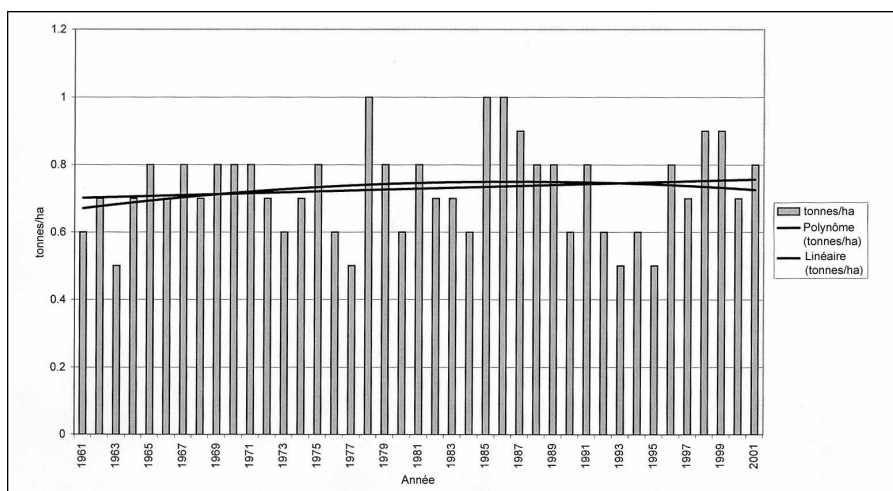


Figure 23c. Rendements du millet, Nigeria

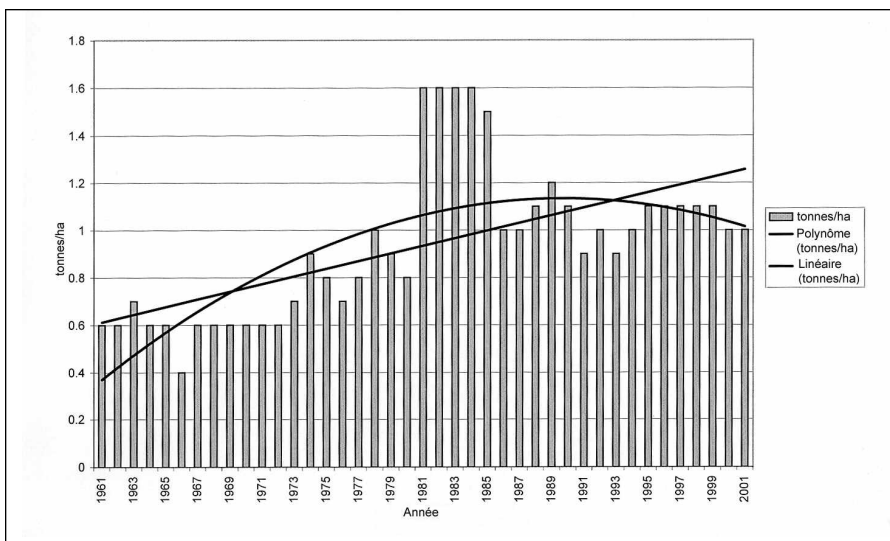


Figure 23d. Rendements du millet, Sénégal

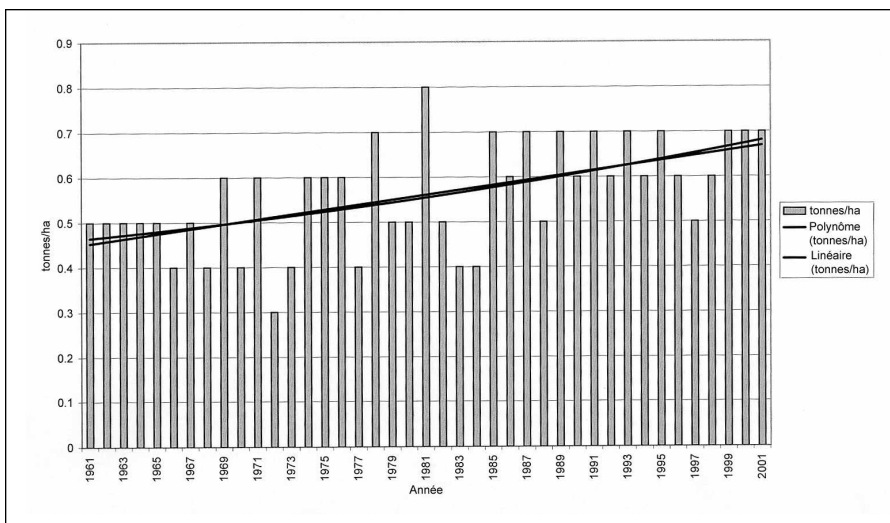


Figure 23e. Rendements du millet, Ghana

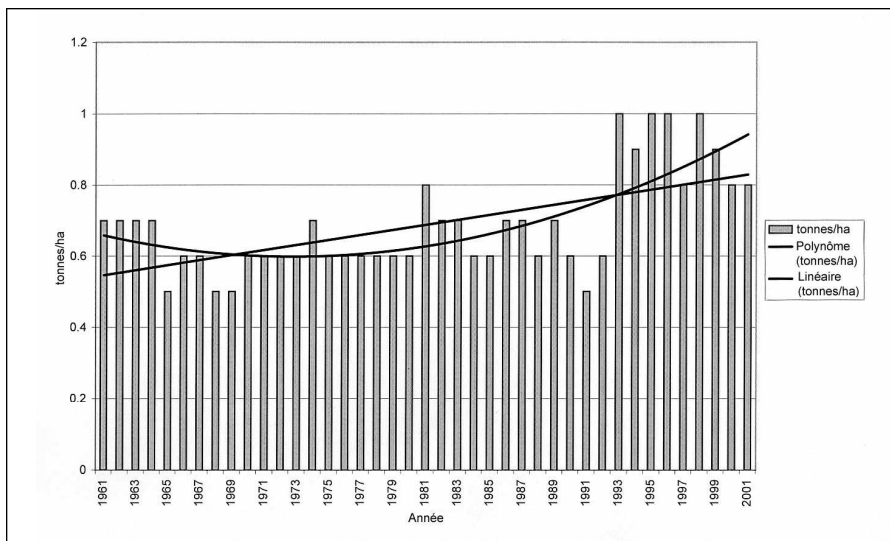
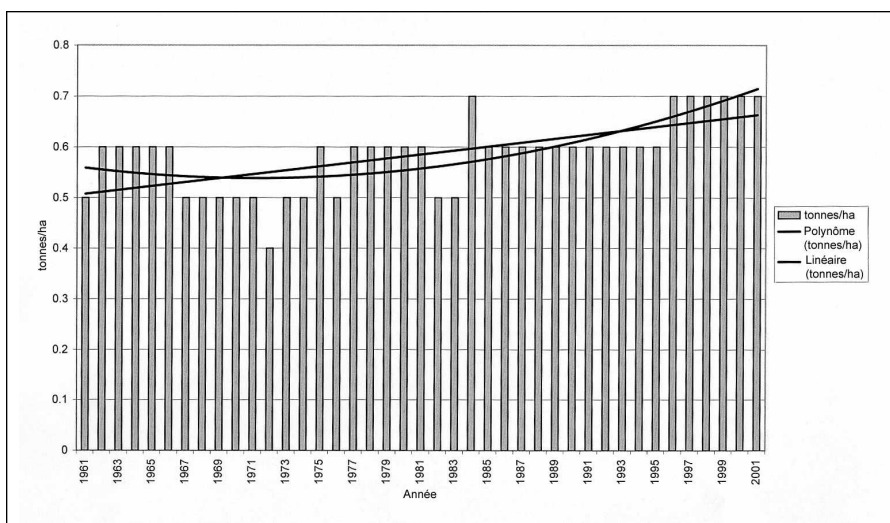


Figure 23f. Rendements du millet, Côte d'Ivoire



*Maïs* (Fig. 24). Cette culture a été ciblée par des interventions de recherche et vulgarisation, en tant que culture bénéficiant de débouchés croissants. Elle devrait présenter de meilleures performances que le millet et servir d'indicateur des capacités du système agricole familial à s'adapter aux nouvelles opportunités. Les six pays prétendent tous avoir amélioré leurs rendements, bien qu'au Niger l'amélioration soit récente et peut-être fragile. Au Nigeria, il est facile de voir comment les rendements de maïs pourraient avoir été affectés par la promotion de nouvelles variétés à l'aide d'engrais subventionnés en 1976-79. Le Ghana semble également se situer bien en avance sur certains autres pays.

**Figure 24a. Rendements du maïs**

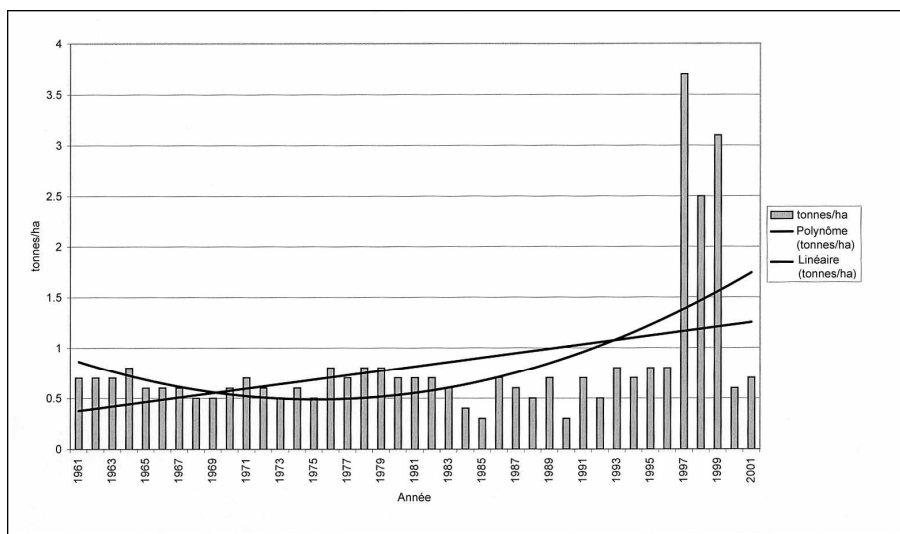


Figure 24b. Rendements du maïs, Mali

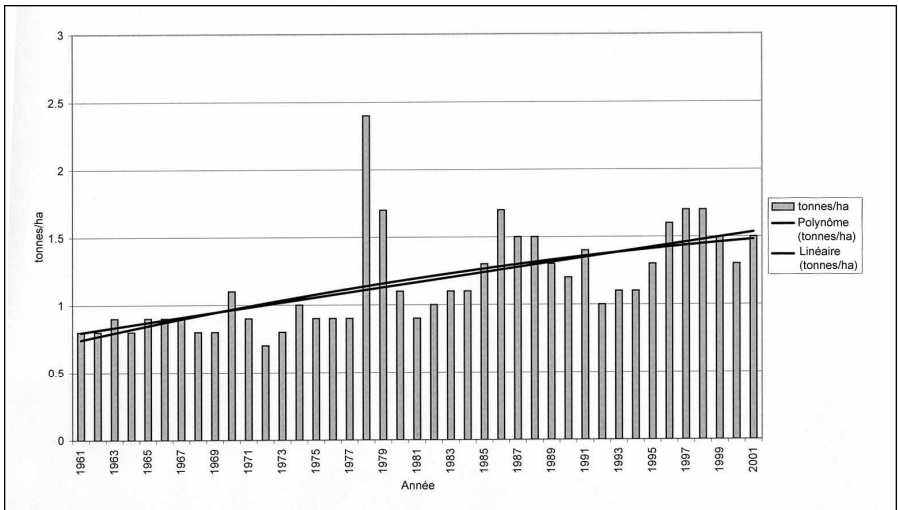


Figure 24c. Rendements du maïs, Nigeria

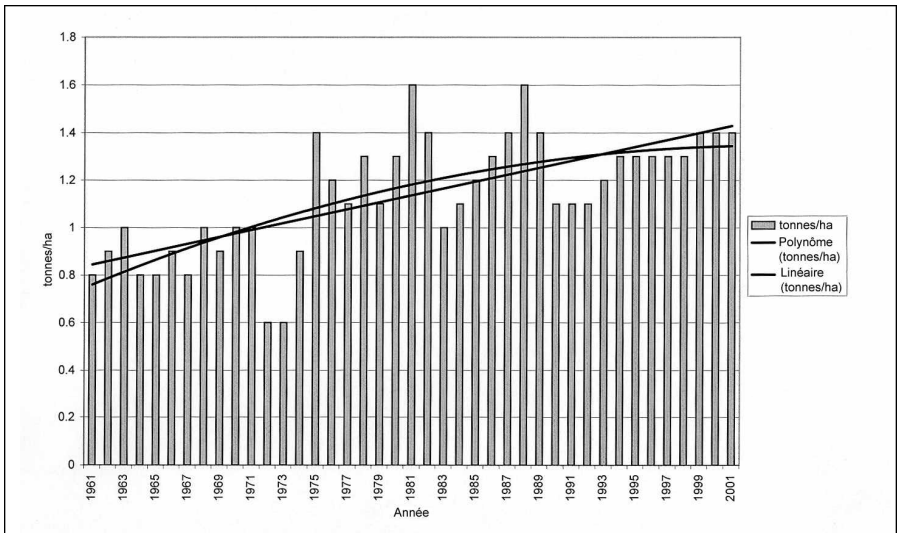


Figure 24d. Rendements du maïs, Sénégal

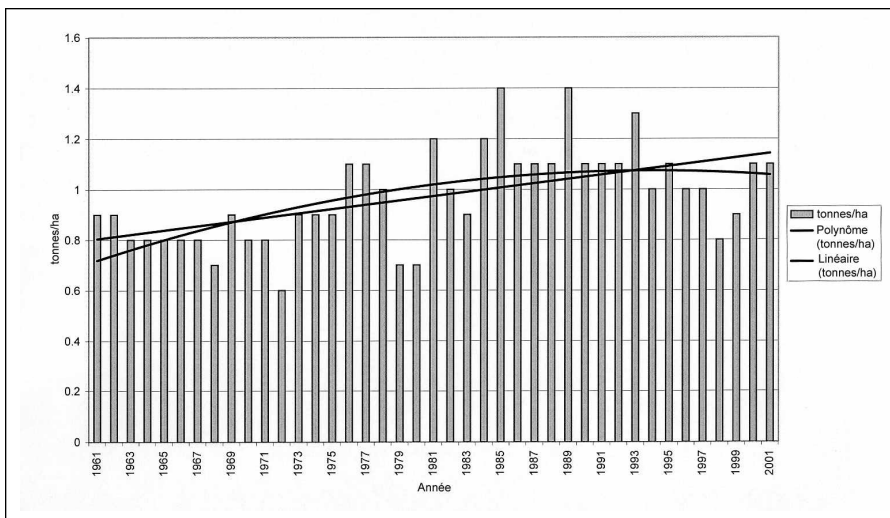


Figure 24e. Rendements du maïs, Ghana

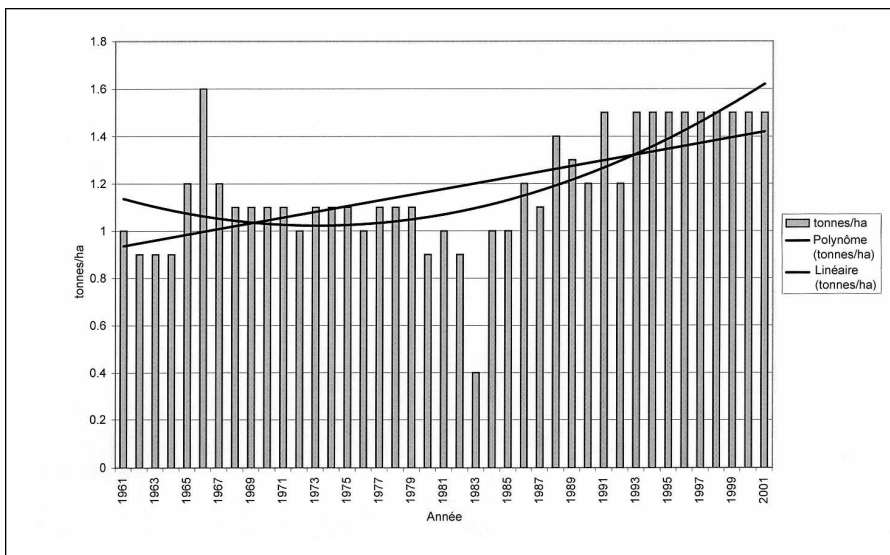
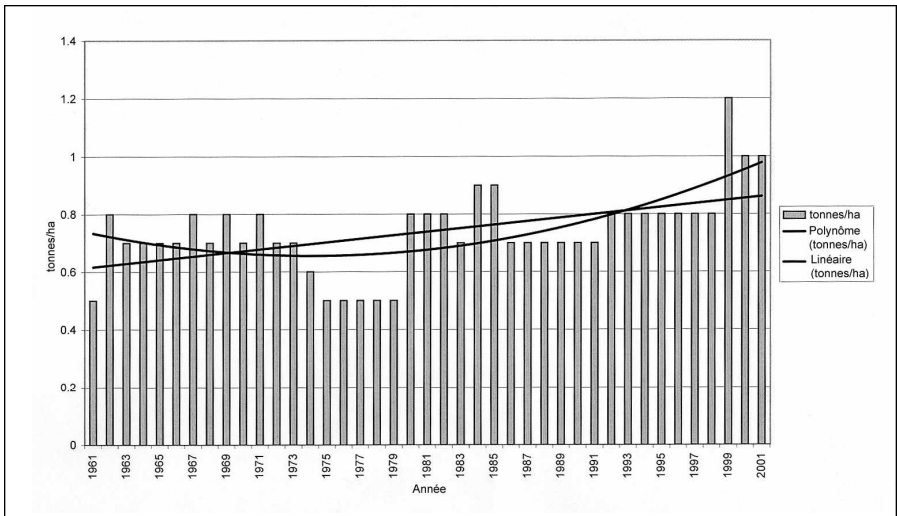
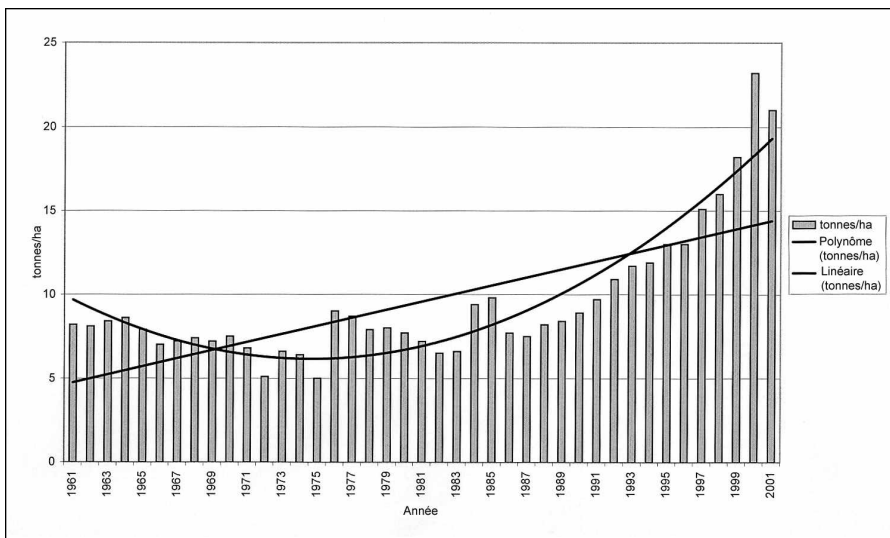


Figure 24f. Rendements du maïs, Côte d'Ivoire



*Manioc* (Fig. 25). S'agissant d'une culture vivrière qui s'est étendue de façon importante dans la deuxième moitié du siècle, que ce soit en termes spatiaux ou de production, et qui (une fois transformée) jouit d'une popularité croissante en « restauration rapide », le manioc a également bénéficié d'études ciblées sur les contraintes liées aux maladies végétales. Les graphiques révèlent une évolution plus variable que pour les autres cultures. Le Niger, de façon plutôt surprenante, semble avoir astucieusement amélioré ses rendements moyens depuis les années 1980, tandis que le Sénégal – qui profite de meilleures conditions agroécologiques – semble avoir connu un déclin (malgré l'apparition d'un récent renversement de tendance) et que le Mali stagne. Parmi les pays à forts rendements, le Nigeria a stagné tandis que le Ghana a connu un bond en avant, mais la Côte-d'Ivoire a expérimenté la progression la plus rapide de tous en partant d'une base très faible.

**Fig. 25a. Rendements du manioc, Niger**



**Figure 25b. Rendements du manioc, Mali**

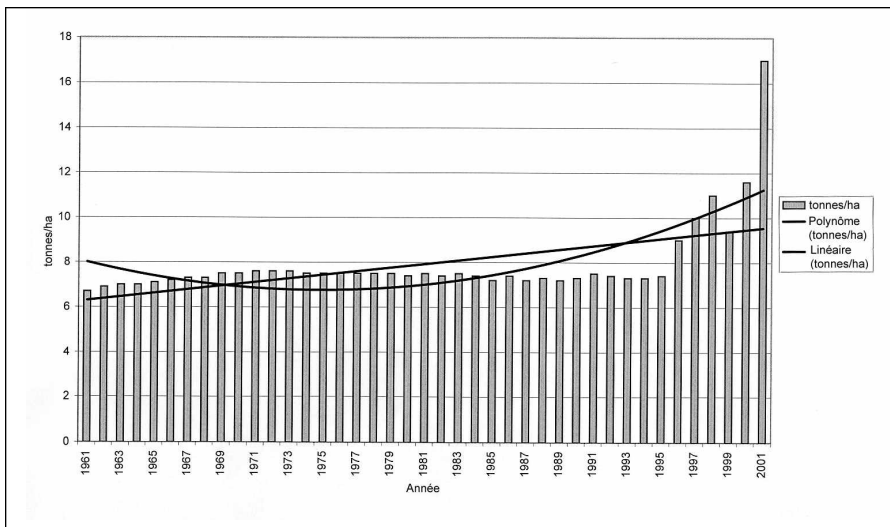


Figure 25c. Rendements du manioc, Nigeria

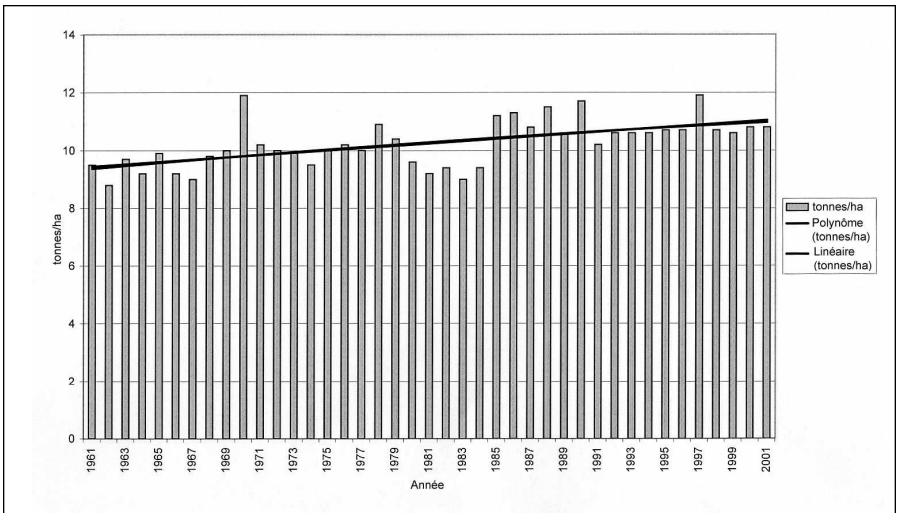


Figure 25d. Rendements du manioc, Sénégal

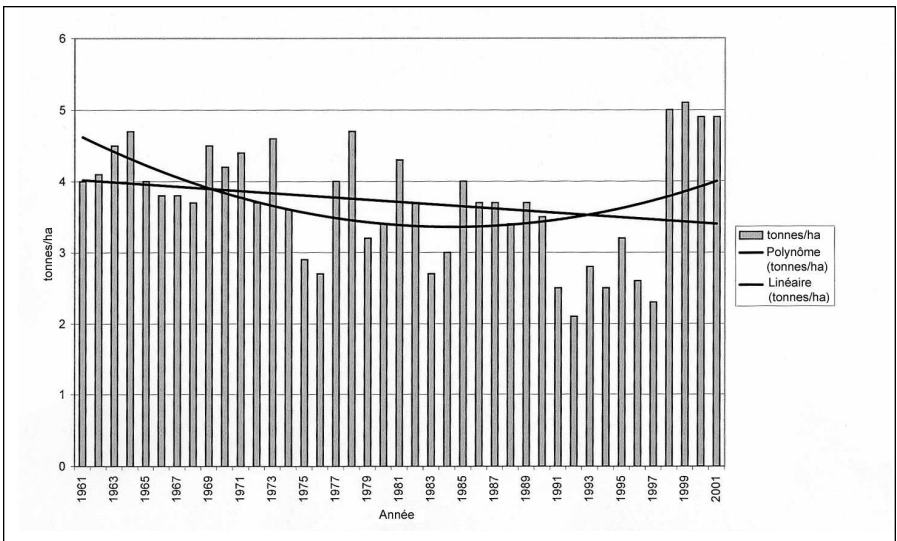


Figure 25e. Rendements du manioc, Ghana

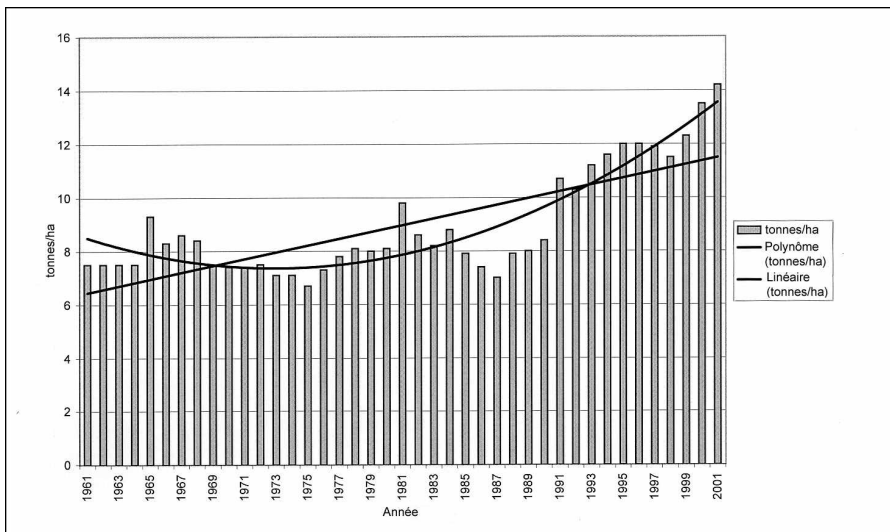
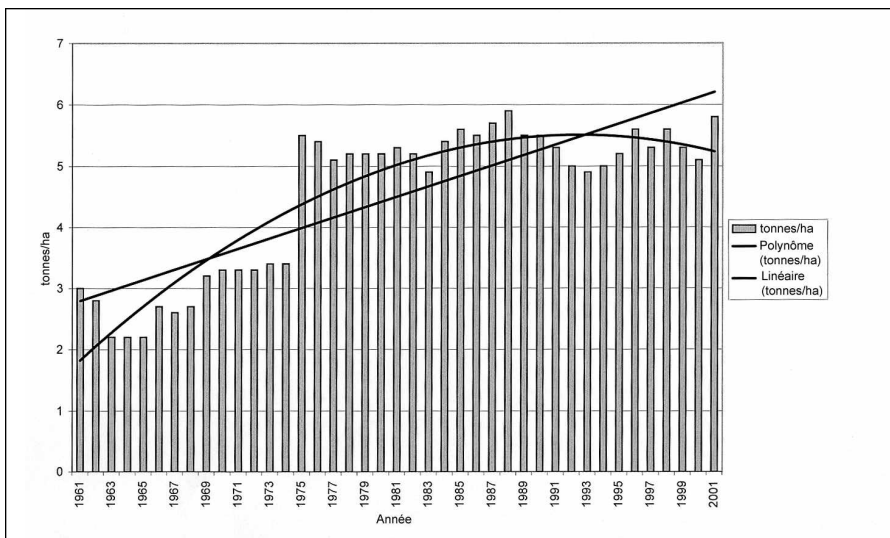


Figure 25f. Rendements du manioc, Côte d'Ivoire



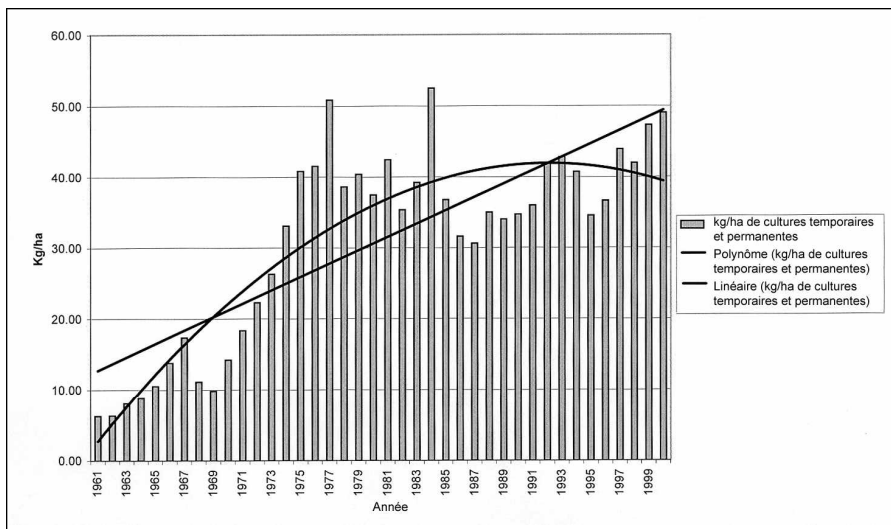
### *Consommation d'engrais*

Les données du rendement, si elles sont fiables, indiquent une intensification progressive de la production agricole. Y est-on parvenu à l'aide d'engrais non organiques ? Des liens avec la production de maïs ont été mentionnés, alors qu'il est bien connu que les paysans ne peuvent souvent se permettre que de recourir à des apports achetés pour les cultures commercialisables. (L'évolution du rendement des cultures d'exportation « traditionnelles » – coton, arachide, cacao – s'est toutefois révélée moins positive que pour les cultures examinées précédemment.) On débat fortement, au sein et hors de l'Afrique de l'Ouest, de la réduction ou de l'élimination des subventions accordées aux engrais dans le cadre de programmes d'ajustement structurel. Les statistiques sur les engrais sont relativement fiables car tous les engrais inorganiques sont soit importés, soit fabriqués sous contrôle, tandis que la demande de ces produits est telle que l'on peut supposer sans risque que les stocks ne durent pas plus de 18 mois. Quelles tendances se dégagent ?

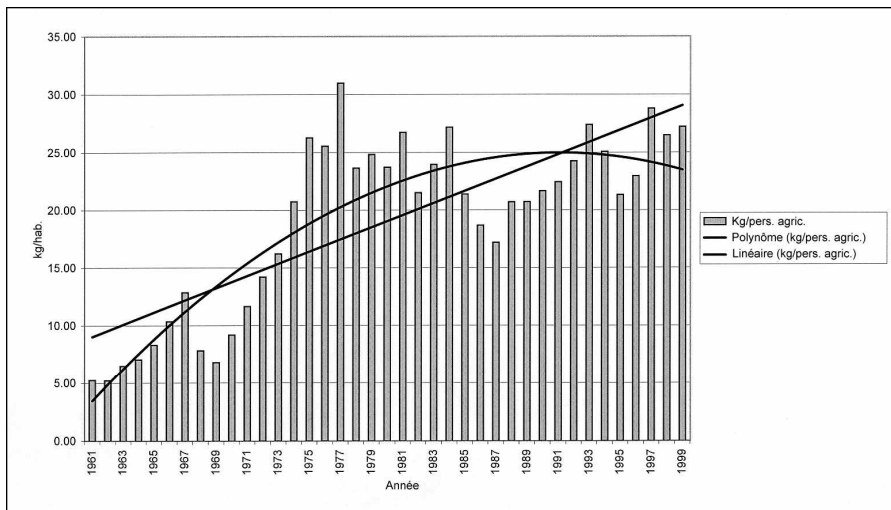
Les Figures 26 et 27 révèlent des courbes ascendantes pratiquement identiques pour la consommation par hectare et par habitant de la population agricole. Il convient d'examiner l'emploi d'engrais par ha de terres cultivables par rapport aux augmentations de terres cultivables relevées précédemment. Tout aussi apparent est le nivellement qui s'est produit depuis les années 1970. La contradiction entre ces deux forces se traduit par les différences entre l'évolution linéaire (correspondant à l'ensemble de la période) et polynôme (correspondant aux vicissitudes de l'ajustement structurel), résumant ainsi clairement le dilemme en matière d'orientation.

Au niveau des pays particuliers, on constate une extraordinaire diversité des courbes (Fig. 28), ce qui fait apparaître que la consommation d'engrais est déterminée moins par la demande que par les contraintes d'approvisionnement, au point d'entrée dans le pays ou de fabrication. Des études locales menées à Kano et Maradi confirment que la principale contrainte sur les paysans réside dans l'approvisionnement en engrais plutôt que dans le prix de ces derniers (J.A. Ariyo, 2002 ; Y. Boubacar, 2002 ; rapports internes). Il semble que chaque pays ait mené une lutte distincte, avec sa propre chronique d'oscillations et de renversements de politique. Les pointes et les creux varient fortement dans le temps, ce qui souligne que le principal déterminant de l'emploi d'engrais ne réside pas dans la demande, mais dans la gestion du budget macroéconomique de chaque pays. Par exemple, au Sénégal la consommation a atteint son maximum en 1975-78,

**Figure 26. Consommation d'engrais par hectare**

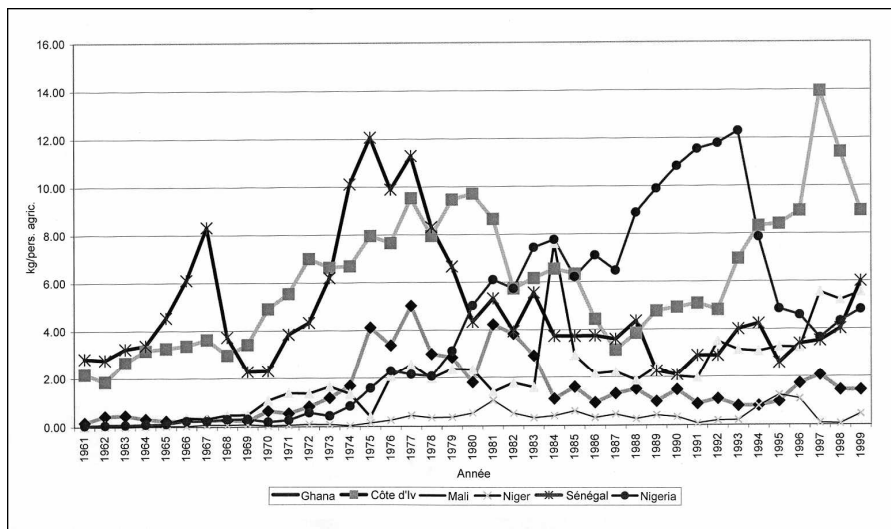


**Figure 27. Consommation d'engrais par personne agricole**



en Côte-d'Ivoire en 1978-82 et de nouveau en 1997-98, au Ghana en 1978 et 1982-83, au Mali en 1985 et au Nigeria en 1991-93.

**Figure 28. Consommation d'engrais par pays**



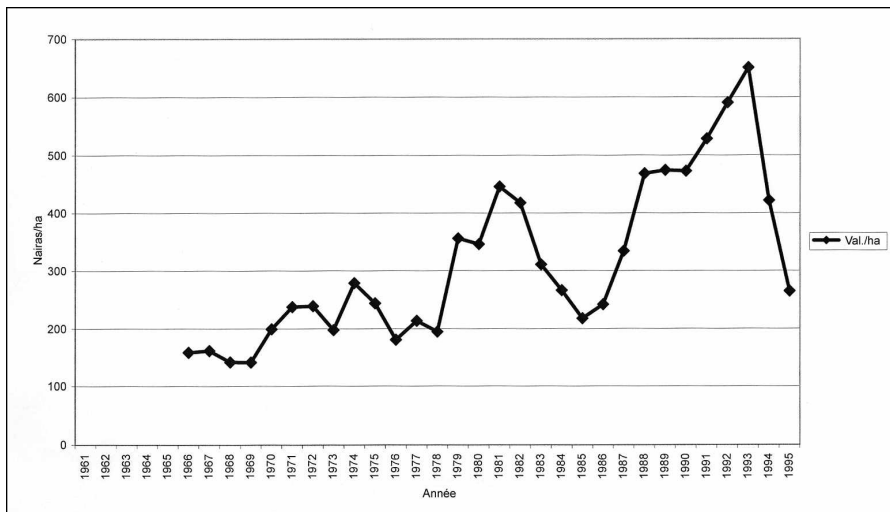
Du point de vue de la présente étude, les données sur la consommation d'engrais offrent des preuves tangibles de la capacité des systèmes agricoles familiaux d'Afrique de l'Ouest en général à accéder aux apports d'intensification de façon productive, lorsque ceux-ci sont disponibles. L'exactitude relativement élevée des statistiques sur les engrais, ainsi que la facilité d'analyse, ont dévié l'attention de la nécessité de quantifier l'usage d'engrais organiques ou le recyclage des nutriments sous forme de fumier, de compost ou d'engrais vert.

#### *Valeur de production par hectare*

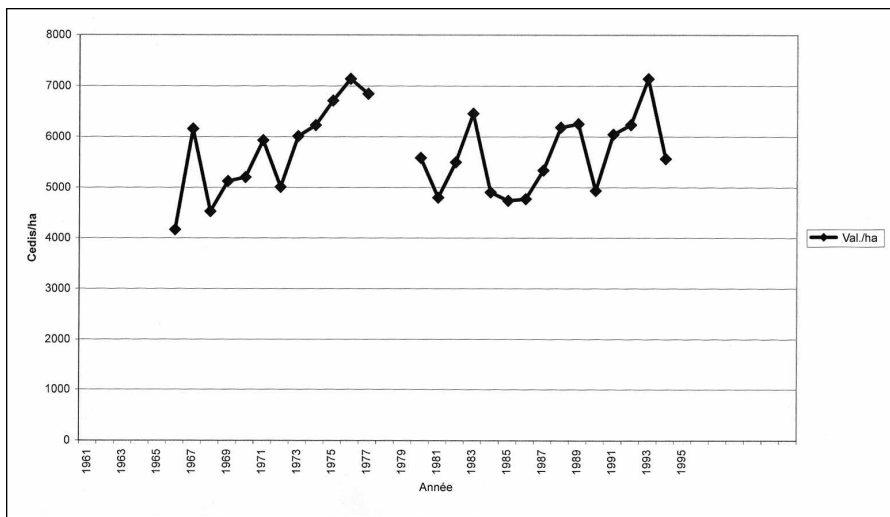
On peut définir l'intensification comme un accroissement de la valeur de production par hectare obtenu en augmentant les apports en main-d'œuvre, en capitaux ou en nouvelles connaissances (voir Tiffen *et al.*, 1994). L'accès aux séries de prix de la FAO sur les cultures (qui sont libellées en monnaies nationales) et l'utilisation comme coefficient déflateur des Indices des prix à la consommation de la Banque mondiale (World Bank Database, 2001), permettent d'estimer la valeur de production par hectare en termes constants, ainsi qu'en tenant compte de toutes les cultures pour lesquelles des séries de données existent. Cela est possible

pour une période de 30 ans, 1965-95. Les résultats apparaissent sur les Figures 29a-f. Étant donné que les devises varient, il est impossible de comparer les niveaux atteints, sauf pour les pays de la zone du franc CFA.<sup>5</sup>

**Figure 29a. Valeur de production par hectare, Nigeria**



**Figure 29b. Valeur de production par hectare, Ghana**



<sup>5</sup> La valeur par hectare étant soumise à l'évolution des prix ainsi qu'à la distribution des facteurs internes, il convient d'interpréter ces tendances avec prudence.

Figure 29c. Valeur de production par hectare, Côte d'Ivoire

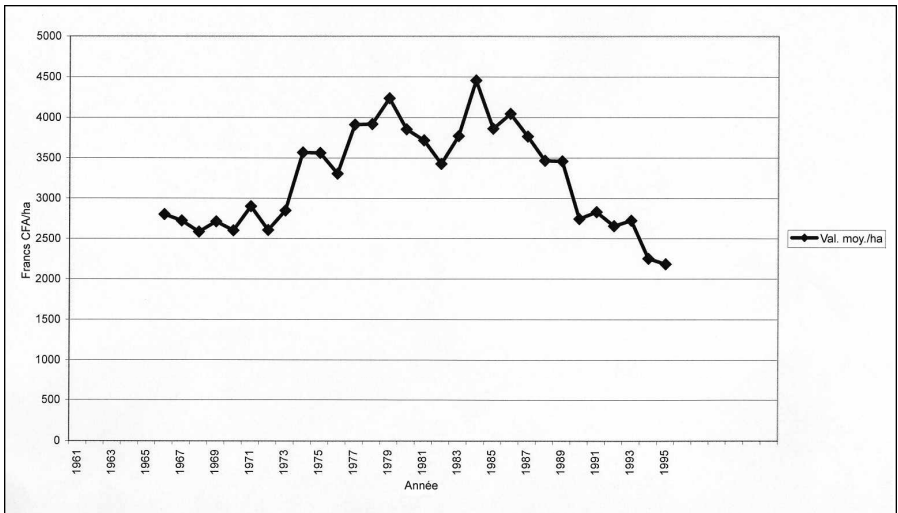


Figure 29d. Valeur de production par hectare, Mali

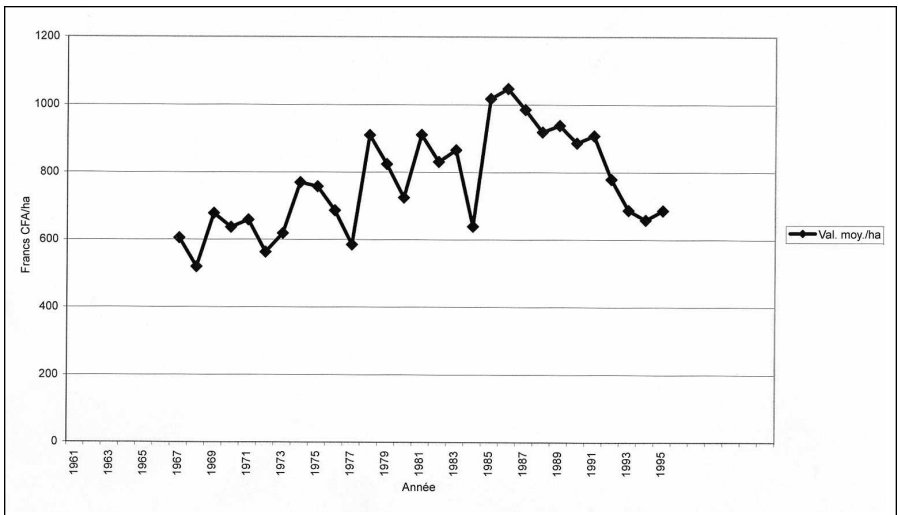


Figure 29e. Valeur de production par hectare, Niger

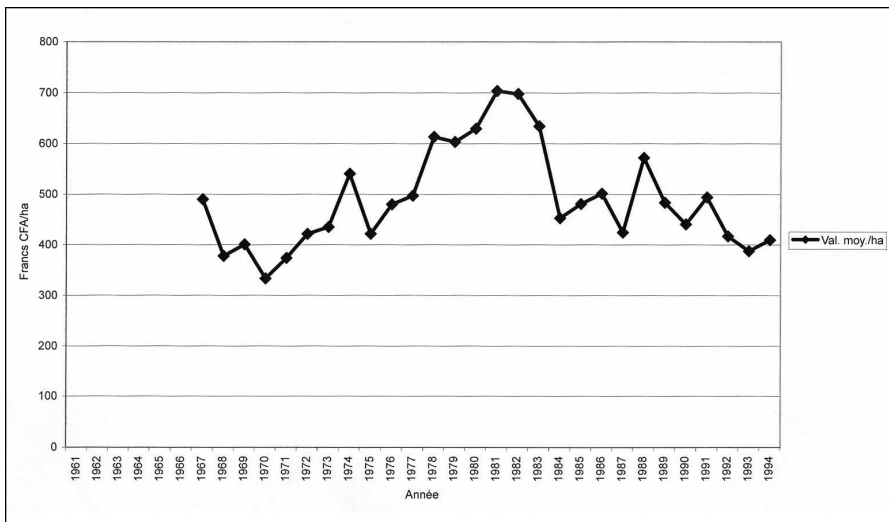
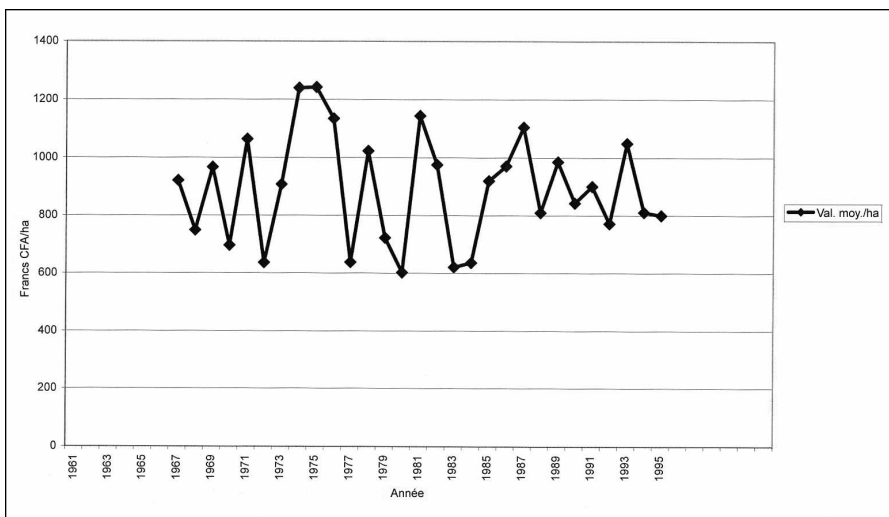


Figure 29f. Valeur de production par hectare, Sénégal



Tout d'abord, il existe deux pays dans lesquels l'évolution ascendante domine, bien qu'avec des interruptions de taille : le Nigeria et le Ghana (Fig. 29a, b). Un deuxième groupe présente une tendance à accuser des « pics », avec une évolution ascendante avant le début des années 1980 et descendante après. Ce groupe se compose de la Côte-d'Ivoire, du Mali et du Niger (Fig. 29c, d, e). Enfin, le Sénégal a fluctué violemment avant de rester stagnant (Fig. 29f). L'observation la plus importante concerne l'existence prouvée de périodes prolongées pendant lesquelles les valeurs par hectare se sont améliorées. Le deuxième point flagrant est qu'étant donné cette capacité d'intensification en termes de valeurs, on peut attribuer ces interruptions à des facteurs externes plutôt qu'à toute incapacité structurelle. Une meilleure gestion macroéconomique de ces facteurs favorise les intérêts des exploitations familiales. Une troisième observation réside dans le fait que l'évolution négative apparente dans les pays de la zone franc CFA pendant la dernière moitié de la période donne lieu à inquiétude, car elle ne reflète pas l'intensification, mais plutôt son contraire. Au Sénégal, les agronomes parlent de « décapitalisation », tandis qu'en Côte-d'Ivoire on relève actuellement des signes d'extensification, et non d'intensification. La présente étude ne peut examiner l'impact de la dévaluation de 50 % du franc CFA en janvier 1994, car les séries de prix ont pris fin en 1995. Une incertitude considérable a plané sur les années 1990, dont la résolution est devenue une priorité politique urgente. La courbe de la Côte-d'Ivoire montre que nous ne sommes pas seulement en présence d'un « syndrome sahélien ».<sup>6</sup>

---

6 Cette question est susceptible d'être résolue, mais pas dans les limites de la présente étude.

## 8. Prix incitatifs et compétitivité

On a tenté d'examiner les liens entre l'évolution des prix des cultures individuelles et les réponses du marché, mais cette tentative a été abandonnée en raison de trois facteurs : (a) comme indiqué précédemment, les séries de prix n'ont pas été actualisées après 1995, alors que les années 1990 sont cruciales pour une évaluation de la compétitivité ; (b) les réponses directes sont peu probables, car les paysans familiaux ne travaillent pas avec des moyens financiers illimités – ils continuent d'œuvrer sous divers types de contraintes, qui se répercutent sur les décisions du marché ; et (c) les prix seuls sont connus de nous, mais nous ne sommes pas en position d'évaluer la rentabilité du fait de l'absence d'information sur les coûts (sauf pour l'engrais).

Étendre la production et améliorer les rendements par hectare des principales cultures telles que le maïs ou le manioc offrent des signes indirects des réponses du marché à grande échelle. En comparaison avec les cultures vivrières, les cultures d'exportation « traditionnelles » ne sont pas forcément jugées rentables, à moins qu'elles ne soient déviées vers les marchés intérieurs (l'arachide, par ex.). Un phénomène largement rapporté concerne un intérêt accru pour les cultures dites « de créneaux », telles que l'hibiscus (Sénégal, Niger, Nigeria), le sésame (Mali, Nigeria), les noix tigrées (département de Maradi au Niger) et bien d'autres. Ce qui est révélateur ne réside pas dans leur importance quantitative individuelle, mais dans la diversité émergente des cultures commercialisables. Il est toutefois indéniable que certaines de ces cultures de créneaux ne sont que de médiocres substituts d'une agriculture d'exportation autrefois rentable.

Le Tableau 2 présente un classement pays par pays des cultures d'après l'amélioration de leurs prix réels sur la période de 30 ans (grâce à une comparaison des prix des années 1965-67 avec ceux de 1993-95). Les différences entre pays, même voisins, sont frappantes, ce qui met en évidence que le comportement des mesures d'incitation sur les prix est trop complexe pour se résumer en une simple affirmation telle que « agriculture d'exportation – en baisse, produits alimentaires de base urbains – en hausse ». Ce tableau réserve quelques surprises, ce qui suggère que les

**Tableau 2. Classement des principaux produits de base selon l'évolution des prix, 1965-1995**

	Ghana	Côte-d'Ivoire	Mali	Niger	Nigeria	Sénégal
Riz	1	7	1	8	11	4
Maïs	9	8	4	3	12	3
Manioc	10	2	2	6	7	5
Arachide	2	3	3	4	6	2
Coton	5	6	7	9	10	6
Tomate	7	5	6	2	3	8
Oignons	9	11	6	7	5	6
Bananes	8	9				6
Plantains	3	1			1	
Oranges	11	10				7
Cacao	4	4			9	
Piments	6	4			2	
Graine de melon			5		4	1
Doliques				5	8	3
Sésame				1	9	
<b>Trois premiers:</b>	Riz	Plantains	Riz	Sésame	Plantains	Graine de melon
	Arachides	Manioc	Manioc	Tomates	Piments	Arachides
	Plantains	Arachides	Arachides	Maïs	Tomates	Doliques Maïs

leaders sont (de façon prévisible) le riz, le maïs, le manioc et l'arachide, mais que dans certains pays le plantain, la tomate, le piment, le sésame et les graines de melon méritent de se joindre au groupe. Mais nous ne pouvons affirmer avec certitude que ces indicateurs grossiers ne découlent pas eux-mêmes de quelque élément inconnu, alors que, comme indiqué précédemment, les prix ne constituent pas la seule considération lorsque les paysans prennent des décisions de commercialisation.

## 9. Production de bétail en petites exploitations

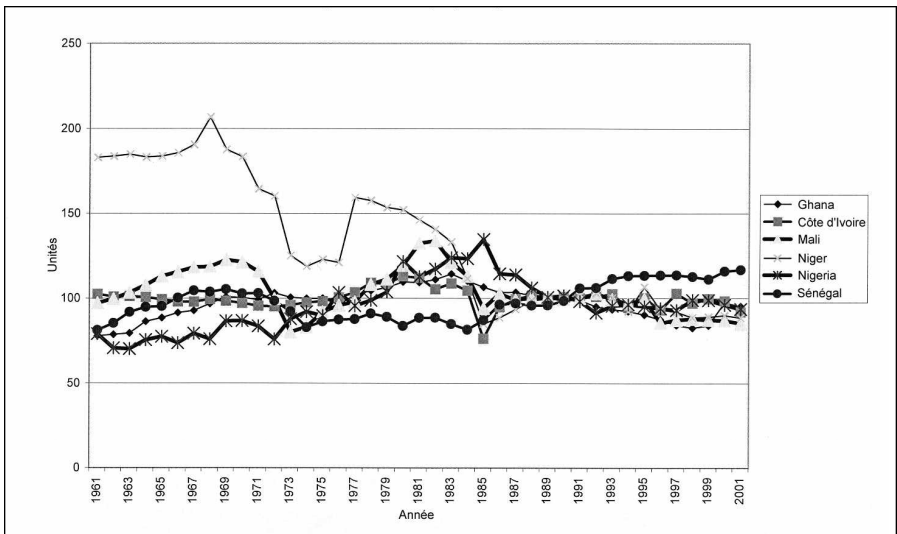
Les interactions entre les cultures et la production de bétail exigent, en principe, une évaluation intégrée sous les titres déjà examinés. Mais les différences systématiques entre cultures et bétail obligent à une approche plus pragmatique centrée sur ces éléments séparés. Les questions que nous poserons dans la présente partie sont : (1) Quelles tendances à long terme discerne-t-on en matière de production de bétail et ont-elles pu suivre le rythme de la croissance démographique, un indicateur de la demande intérieure de produits liés au bétail ? (2) Dans quelle mesure cette évolution a-t-elle été motivée par la pluviosité, qui peut servir d'indicateur de l'offre d'aliments ? (3) Dans quelle mesure cette évolution correspond-elle à celle des prix de la viande, le seul indicateur actuellement disponible pour la demande du marché ? (On dispose également de séries sur les tarifs laitiers, mais le manque de formalité, la fragmentation et la localisation d'une grande proportion de la commercialisation dans ce domaine risquent de rendre trompeuse une analyse des données aussi superficielle.)

Il est nécessaire de supposer dans l'examen qui suit que toute la production de bétail se trouve sous le contrôle de petits exploitants, car dans les indices grossiers utilisés, il n'est pas tenu compte séparément (a) des entreprises commerciales d'élevage à grande échelle (si peu nombreuses en Afrique de l'Ouest qu'elles ont peu d'impact sur la situation générale), (b) des animaux appartenant à de riches propriétaires urbains et gérés par contrat par des éleveurs extensifs, parfois dans des troupeaux fragmentés, ni (c) des troupeaux plus grands que la moyenne appartenant à des spécialistes nomades, qui soutiennent toutefois des familles si élargies que l'on peut toujours les considérer comme de petites exploitations en valeur par habitant. Un deuxième point préliminaire qu'il convient de signaler est que les indices nationaux sont moins révélateurs de la productivité du bétail que de celle des cultures, en raison de la fréquence des mouvements transfrontaliers, tant des troupeaux de pacage que de la viande destinée aux marchés (abattue ou en vie – généralement cette dernière option). Sur toute la période, un mode de commercialisation du bétail constant s'est maintenu – consistant en mouvements depuis les terres sèches de l'intérieur vers les marchés côtiers urbanisés – en dépit des vicissitudes dues aux variations du taux de change ou aux pratiques de

« dumping » par l'UE. Les réactions des producteurs face aux prix ne se limitent donc pas toujours au pays à l'origine de la demande.

En réponse partielle à la question (1), nous avons retracé l'évolution à long terme du bétail par habitant, à l'aide des unités standard,<sup>7</sup> pour chaque pays (Fig. 30). Il convient de signaler que le bétail présente de multiples finalités dans les moyens d'existence ruraux (investissement, viande, peaux, lait et autres produits laitiers, transport, énergie agricole et fumier). Sur les 40 années, seul le Niger et peut-être le Mali n'ont pas réussi à maintenir ni améliorer leurs détentions de bétail par habitant. Étant donné des taux moyens de croissance démographique humaine souvent de l'ordre de 2,5-3,5 %, cette stabilité globale représente une hausse réelle considérable dans les secteurs du bétail. Cela résulte du lien direct avec les stratégies de subsistance des ménages, qui consistent à considérer les animaux comme des investissements, des bêtes d'élevage ou des sources de revenus, et non seulement à des fins de consommation (Faye et al., 2000). Des corrélations statistiquement révélatrices ont été trouvées entre les populations animale et humaine au Nigeria et au Niger (Bourn et Wint, 1994).

**Figure 30. Indices de bétail par habitant**



<sup>7</sup> Ces unités sont à confirmer par la FAO.

À cette représentation simplifiée de l'évolution à long terme se superposent les réponses aux contraintes d'alimentation, qui se dégagent plus clairement de la variabilité et de l'évolution de la pluviosité, du fait qu'en Afrique de l'Ouest les populations de bétail se concentrent sur les terres sèches. Un déclin à long terme de la pluviosité annuelle moyenne a constitué un fait établi au Sahel à partir d'un niveau maximal au début des années 1950 jusqu'au début des années 1980 (Fig. 10), correspondant à une chute de 25-30 % entre les moyennes à long terme pour 1931-60 et 1961-90. Cela a entraîné une fréquence de sécheresse accrue dans les années 1970 et 1980, par rapport à celle constatée auparavant dans la période de pluviosité concernée. La productivité de la biomasse végétale au Sahel dépend directement de la pluviosité. Par conséquent, la courbe du bétail par habitant au Niger s'est avérée fortement descendante, via un effondrement lors de la sécheresse du Sahel de 1973-74 et la récupération ultérieure, jusqu'à l'effondrement encore plus grave de 1986, qui suivit trois années de sécheresse, une forte mortalité et le mouvement des troupeaux survivants vers le Nigeria. Par la suite, les chiffres se sont stabilisés, bien qu'à un niveau faible ; de récentes données issues du Département de Maradi suggèrent toutefois une forte tendance à la hausse qui contredit ce tableau national (Mortimore *et al.*, 2001). La courbe malienne a reflété celle du Niger dans ses fluctuations, mais pas dans sa trajectoire descendante, tandis que celle du Sénégal, le troisième pays sahélien de notre groupe, en dépit d'une crise entre les deux sécheresses susmentionnées, a accusé une forte hausse – plus prononcée que dans n'importe lequel des cinq autres pays.

Comme on pouvait s'y attendre, une évolution assez différente se dégage au Nigeria, au Ghana et en Côte-d'Ivoire. La population de bétail très nombreuse au Nigeria a augmenté rapidement, se remettant vite des graves sécheresses jusqu'à atteindre un pic en 1986, année où une grande partie des troupeaux survivants du Niger sont entrés dans le pays ; par la suite, la population a toutefois diminué pour se stabiliser à un niveau inférieur dans les années 1990. La courbe du Ghana s'est révélée parallèle, traduisant sans doute des rapports écologiques et transfrontaliers très similaires. En Côte-d'Ivoire, l'évolution accuse un impact plus important de la sécheresse en 1986 (bien que pas en 1973-74), mais elle est autrement analogue.

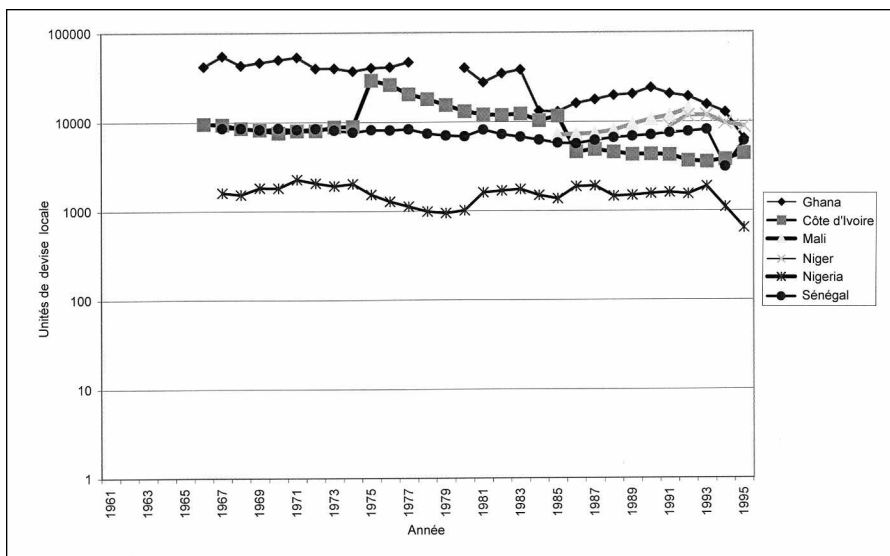
On peut donc répondre à la deuxième partie de la question (1) qu'à l'exception apparente du Niger, les détentions de bétail par habitant se sont

maintenues ou améliorées face à une population humaine en hausse rapide, mais qu'en réponse à la question (2), l'impact discernable de la pluviosité s'est révélé un important frein à cet acquis et un déterminant des variations interannuelles.

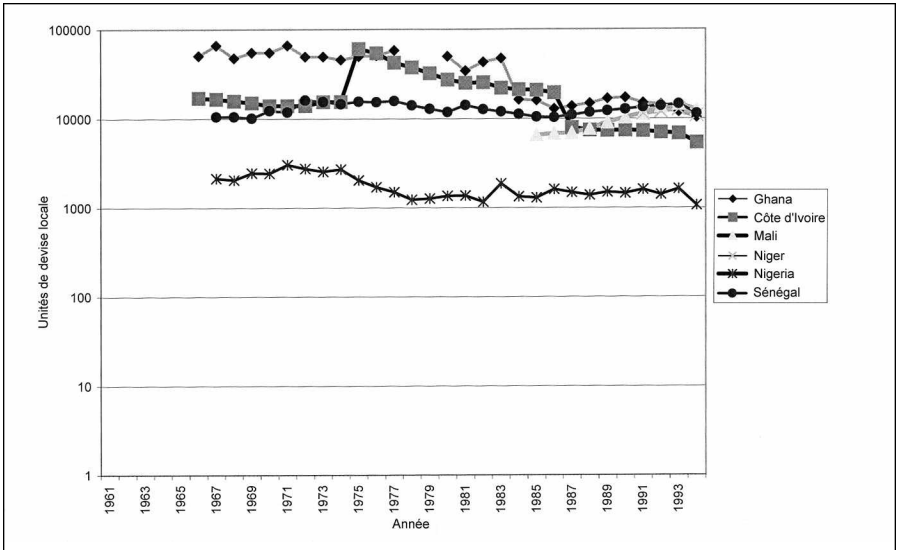
En réponse à la question (3), l'évolution des prix de certaines viandes (celles du bétail, des chèvres et des poulets abattus dans le pays ou de la viande « autochtone») est tracée pour une période de 30 ans (1965-1994) (Fig. 31a, b, c). L'évolution générale est stable ou accuse un lent déclin sur l'ensemble de la période. Pour les pays individuels, les similitudes indiquent que les produits sont remplaçables. De brusques ajustements vers le haut ou vers le bas (en Côte-d'Ivoire en 1974 et 1987, par exemple) traduisent des facteurs autres que l'interaction normale de l'offre et de la demande, comme l'indique la continuité de direction avant et après l'événement. Certains pays ont obtenu une stabilité accrue ou même des mouvements ascendants entre 1987 et 1993, mais les brusques chutes relevées dans les deux dernières années de cette série abrégée correspondent probablement (dans certains pays) à l'impact de la dévaluation du franc CFA en 1994 (bien que dans une direction opposée à celle qu'on aurait pu prévoir, car elle aurait dû réduire la concurrence exercée par l'importation de viande européenne). La persistance des détentions de bétail par habitant malgré la stagnation ou la baisse des prix de la viande correspond manifestement, non pas à un comportement irrationnel, mais au plus vaste rôle du bétail dans les moyens de subsistance des ménages, mentionné précédemment. Cependant, si les multiples finalités du bétail brisent un tel lien de cause à effet, on peut affirmer dans l'autre sens que le fait que les petits exploitants aient réussi à maintenir leurs détentions de bétail a probablement contribué à une tendance des prix à la baisse, étant donné que peu d'Africains de l'Ouest mangent souvent de la viande, considérée comme un aliment réservé aux occasions spéciales et dont la demande est limitée par la pauvreté générale.

En d'autres termes, lorsque l'on aborde la question (3), les faits suggèrent qu'un simple modèle de réponse fondé sur le marché ne reflète pas bien la complexité de l'élevage du bétail en Afrique de l'Ouest. Au lieu de se limiter à réagir à des prix de la viande avantageux (demande des consommateurs) en augmentant leur production de viande autochtone, les propriétaires de bétail ont eu tendance à accorder la priorité aux multiples avantages des animaux dans leurs propres et diverses stratégies de subsistance (en tant que producteurs). Cela pourrait même avoir entraîné la baisse des prix de la viande – une évolution relevée dans les grands marchés urbains de la viande de Kano au Nigeria dans les années 1990 (Ariyo *et al.*, 2001) – car on peut difficilement établir dans quelle mesure l'évolution mondiale des prix a influé sur les marchés de la viande africains ou sur les décisions des ménages ruraux de cette région en matière de bétail.

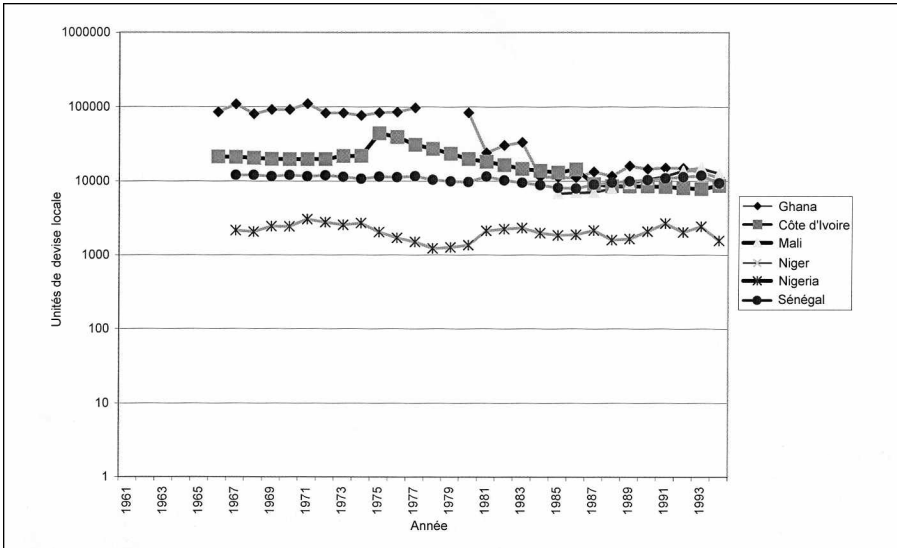
**Figure 31a. Prix de la viande de bétail autochtone (déflatés en devise nationale)**



**Figure 31b. Prix de la viande de chèvre autochtone (déflatés en devise nationale)**



**Figure 31c. Prix de la viande de poulet autochtone (déflatés en devise nationale)**



## 10. Résultats

Cette étude des séries de données chronologiques à long terme pour six pays d'Afrique de l'Ouest (trois sahéliens, trois dotés d'agroécologies diversifiées) a révélé des courbes de changement spécifiques aux pays. Cela peut-il impliquer de solides résultats applicables à l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest ? Ces résultats sont résumés brièvement sous trois titres : 1-les acquis historiques des exploitations familiales ; 2-quelques indicateurs de capacité dans le sous-secteur des exploitations agricoles familiales ; et 3-les trois principales contraintes qui ont affecté les performances de ce sous-secteur. Ces résultats découlent d'une analyse du passé. La partie qui suit identifie les questions concernant l'avenir.

### Acquis historiques des exploitations familiales

- Les petites exploitations familiales ont investi dans la mise en valeur des terres au sein d'une démarche progressive de transformation du paysage qui représente, globalement, un engagement massif de main-d'œuvre et de capitaux à l'augmentation de la production agricole dans le temps.
- Après de nombreuses vicissitudes tout au long de la période de 40 ans, les exploitants à petite échelle (qui constituent l'écrasante majorité des producteurs agricoles) sont apparus à la fin de la période comme des producteurs d'une quantité d'aliments égale ou supérieure par habitant, sur la population totale, à celle qu'ils produisaient au début de la période, malgré un doublement (ou plus) du nombre de consommateurs et (dans certains pays) une récente stagnation de la taille de la population agricole (productrice). Les exceptions se trouvent au Niger, qui est exceptionnellement vulnérable aux contraintes biophysiques sahéliennes, et au Sénégal, qui a choisi de privilégier l'importation d'aliments.
- Dans certains pays (Côte-d'Ivoire, Ghana et Nigeria – cacao ; Mali – coton ; Sénégal – huile d'arachide), un engagement continu envers certains produits d'exportation de base s'est accompagné d'une récupération, plus ou moins marquée, de la suffisance alimentaire au niveau

national. L'exportation d'autres produits agricoles de base a baissé (Nigeria – huile de palme, coton, arachide ; Niger – arachide).

- Dans le passé, on a déjà relevé une intensification importante de l'agriculture, obtenue dans des conditions favorables dans certains districts ; mais les séries chronologiques à long terme suggèrent que les exploitations familiales en général ne font pas abstraction de la logique d'intensification, en dépit des pénuries grandissantes de terres cultivables supplémentaires.

### **Indicateurs de capacité**

- Les exploitations familiales ont démontré une capacité à accroître la valeur des entreprises agricoles par le biais d'investissements productifs et de l'intensification progressive, ainsi que par l'extensification (souvent considérée comme le seul moyen d'accroître la production). Cela ne signifie pas que toutes les exploitations familiales investissent, ni que toutes les pratiques soient viables. Au niveau national toutefois, les performances moyennes sont révélatrices.
- Entre les renversements dus aux changements de politique, aux facteurs commerciaux mondiaux ou aux catastrophes environnementales, l'évolution ascendante s'est maintenue pendant des périodes considérables sur plusieurs variables dans la plupart des pays. Il reste beaucoup à découvrir sur ces possibilités de développement en agriculture, ainsi que sur les facteurs qui les ont entravées. Leur existence suggère toutefois une capacité du sous-secteur des exploitations familiales qui offre quelques motifs d'espoir, sous réserve de créer et de maintenir des conditions qui y soient favorables.
- En particulier, la reprise qui a suivi la crise du début des années 1980 témoigne de la capacité de l'agriculture familiale au sens large à répondre à des politiques d'habilitation, même si elles sont mal conçues et mises en œuvre de façon incohérente. À bien des égards, les positions perdues après les années 1960 ont été reconquises.
- Les exploitations familiales peuvent s'adapter aux marchés en changeant de cultures, en explorant divers créneaux, en adoptant ou adaptant des techniques et des systèmes de production, tout en faisant face à de graves contraintes. Elles ont partiellement accompli une transition de l'exportation vers la commercialisation de cultures vivrières

en réponse aux changements d'opportunités. Bien que cela n'apparaisse pas dans ces données, elles ont également développé les marchés du travail et d'autres apports.

- La fréquence des tendances de production positives dans des conditions de tassement ou de baisse des prix à la production suggère une capacité compétitive, tant pour le bétail que pour les cultures. L'évolution des prix reflète l'évolution mondiale des prix des produits de base. En l'absence d'une modification des prix au niveau mondial, les pays ouest-africains en général ne sont pas en mesure de connaître une reprise importante de l'exportation des produits agricoles traditionnels de base.

### Principales contraintes

- La gestion macroéconomique – même d'après les observations superficielles offertes ici – ressort comme la principale contrainte ou le déterminant majeur des performances du secteur agricole, pays par pays, et au sein du secteur, des exploitations familiales. L'orientation doit être adaptée aux conditions spécifiques d'un pays – ses propriétés agroécologiques, son ratio population-terres, son niveau d'urbanisation et sa diversification économique, son attachement à l'agriculture d'exportation. Peut-on émettre quelques généralisations ? Une priorité de recherche doit consister à analyser les périodes à moyen terme des séries de données, par rapport à la stabilité ainsi qu'à la teneur spécifique des politiques, pour des pays aussi nombreux (et divers) que possible. Une analyse comparative de ces périodes pourrait mener à des directives dites de « pratiques optimales ».
- La deuxième contrainte majeure – ou le principal déterminant – qui sous-tend clairement les séries de données concerne une pénurie croissante des terres cultivables supplémentaires (la clôture de la frontière agraire). Les données examinées ne résolvent pas de façon concluante la tension entre les interprétations néo-malthusiennes et « néoboserupiennes » de l'évolution de l'occupation foncière, car il n'existe aucune série chronologique généralement compatible sur la dégradation des terres, alors que, comme indiqué précédemment, on constate des signes évidents d'intensification au niveau national dans certains pays. Étant donné que l'agriculture à petite échelle est, en règle générale, plus efficace dans son exploitation des terres que l'agriculture à grande échelle, une deuxième priorité de recherche doit consister à établir le rapport entre l'évolution agricole et l'offre de nouvelles

terres de plus en plus limitée, ainsi qu'à mieux évaluer la capacité des exploitations familiales à gérer la transformation. Le processus d'intensification va bien au-delà de l'utilisation (le cas échéant) d'engrais inorganiques, alors que l'on sait que les éléments y contribuant fortement sont la croissance des marchés et l'intégration des cultures avec l'élevage d'animaux.

- La troisième contrainte de taille qui explique une grande partie de la variabilité des séries de données concerne la pluviosité et en particulier l'existence de sécheresses, spécialement (mais pas exclusivement) dans les régions plus sèches. Étant donné l'ampleur de cette variabilité, ainsi qu'une tendance dans toute la zone sahélo-soudanienne à une aridité accrue des années 1960 aux années 1990, il est vraiment remarquable que les exploitations familiales, en dépit de leur faible accès à l'assurance, de leur forte dépendance vis-à-vis à des aliments produits à domicile et de leur vulnérabilité au manque des capitaux, aient néanmoins résisté à tant de troubles pendant la période étudiée (notamment, les cycles de sécheresse du début des années 1970 et 1980). Depuis la sécheresse du Sahel, les recherches ont fortement contribué à une maîtrise systématique de la résistance au niveau des ménages, mais on a peu analysé les sources sociales de cette capacité de résistance, en vue de trouver des moyens de l'étayer ou de l'étendre par la prise de mesures. Une telle priorité de recherche corrigerait un domaine important de lacune politique.

# 11. Questions pour l'avenir

On a défendu les capacités de l'agriculture familiale d'après les performances à long terme observées en 1960-2000 et suggérées par les données disponibles. Des arguments parallèles peuvent être trouvés, d'après les résultats d'études réalisées au niveau local sur les communautés agricoles et productrices de bétail dans diverses situations (Wiggins, 2002). Ce n'est toutefois pas l'objet de la présente étude. Étant donné les performances constatées en agriculture familiale dans les conditions *passées et présentes*, la question définitive consiste à demander s'il existe des raisons de penser que l'agriculture familiale peut continuer à adapter et réaliser ses fonctions élémentaires efficacement dans des conditions *changeantes* ?

Toute analyse du passé révèle que la capacité d'adaptation fait partie intégrante de l'agriculture ouest-africaine et que plus l'environnement est risqué, plus cette capacité est grande. En comparaison, les systèmes commerciaux à grande échelle se révèlent largement spécialisés, et plus dépendants d'un accès constant aux apports et aux marchés, ainsi qu'à des conditions de culture non variables. On peut raisonnablement utiliser cet argument général pour défendre l'agriculture familiale en Afrique de l'Ouest, où les autres systèmes (à l'exception des plantations en zone humide) existent depuis peu, possèdent une expérience limitée et ont connu des succès très variés.

- *Changement climatique : les exploitations familiales peuvent-elles s'adapter ?* Les scénarios dont on dispose sur le changement climatique ne permettent pas de prédire avec assurance l'évolution de la pluviosité en Afrique de l'Ouest, si bien que la nature de ce défi (s'il existe) est peu claire en matière agricole. Pendant ce temps, les paysans sahéliens se sont déjà adaptés à un changement accru de la pluviosité moyenne (25-30 %, 1931-60 à 1961-90) par rapport à celle relevée dans les scénarios de changement climatique.
- *Pénurie de terres : risquent-elles de s'intensifier ?* Les arguments néomalthusiens qui associent la pénurie foncière à la dégradation ne reconnaissent malheureusement pas assez la dynamique transition-

nelle d'une occupation foncière extensive vers une exploitation plus intensive, dynamique qui est gérée au niveau de l'exploitation individuelle, en termes de distribution journalière de main-d'œuvre et de capitaux. L'émergence d'indicateurs d'intensification dans les données au niveau national révèle que cette transition ne se produit pas seulement comme une anomalie locale dans un climat de dégradation général.

- *Suffisance alimentaire : les exploitations familiales peuvent-elles continuer à « alimenter la nation » avec un nombre relatif ou absolu décroissant de producteurs ?* Il est probable que la demande d'aliments de base diminue, étant donné les rythmes actuels de croissance démographique, ainsi que les préférences alimentaires déterminées aussi bien par la culture que la pauvreté. La preuve la plus convaincante que les exploitations familiales continueront à remplir cette fonction réside dans la solide reprise qui a suivi une production vivrière stagnante dans les années 1980. La principale contrainte réside clairement dans les mesures d'incitation économiques, et non dans les capacités.
- *Évolution des moyens d'existence et des attentes personnelles : l'agriculture familiale peut-elle continuer à attirer main-d'œuvre et capitaux alors que les moyens d'existence se diversifient, que la migration et l'urbanisation s'intensifient et que les valeurs sociales changent ?* En Afrique de l'Ouest, il existe des différences marquées entre les systèmes agricoles au sein d'un même pays en matière de coût de substitution de la main-d'œuvre agricole ; une grande partie des migrations nord-sud et transfrontalières sont liées à ces différences. La seule réponse honnête à cette question consiste à « attendre à voir » comment les modes accrus d'interaction, les prix à la production, les salaires des autres professions, ainsi que la valeur sociale de la terre (entre autres facteurs) évoluent.
- *Marchés mondiaux : les exploitations familiales sont-elles compétitives ?* Probablement la plus grande inconnue relative à la question précédente réside dans l'impact futur de la concurrence (déloyale, d'après l'expérience jusqu'à présent) des marchés mondiaux sur les mesures d'incitation économiques en agriculture ouest-africaine. Par rapport à l'agriculture commerciale, la paysannerie familiale néglige une vaste proportion de ses apports en main-d'œuvre (main-d'œuvre

familiale non payée) ; grâce à ces mesures ou autres, l'autosuffisance alimentaire a souvent été assurée malgré des prix stagnants ou en baisse. La concurrence avec les aliments importés a été aussi bien manifeste (par ex., riz au Sénégal, viande en Côte-d'Ivoire) que masquée (l'aide alimentaire persistante dans les pays sahéliens, par ex.). Une condition préalable à l'optimisation des stimulants du marché, aussi bien pour les exploitations familiales que pour les grandes exploitations commerciales, serait de mettre fin à l'écoulement des excédents alimentaires par les États-Unis et l'UE.<sup>8</sup> La compétitivité de l'agriculture familiale sur les marchés intérieurs est également liée à la solidité des préférences alimentaires culturelles. Sur les marchés étrangers, la concurrence a irrémédiablement nui à certaines agricultures d'exportation – telles que les exportations d'huile de palme nigériane, qui ne pouvaient rivaliser avec celles de la Malaisie. Toutefois, cela est dû aussi bien à des taux de change défavorables qu'à l'incapacité des producteurs, tandis que le même facteur qui avait entraîné une surévaluation de la devise (pétrole) a aussi stimulé une hausse compensatoire de la demande intérieure. Bien que l'on ait récemment défendu l'agriculture d'exportation comme le seul moyen de sortir de la stagnation économique dans les pays africains, les données à long terme ne laissent pas en général présager d'importantes améliorations de l'efficacité, ni de fortes hausses de la production.

- *Intégration régionale accrue : une menace ou une chance ?* La similitude agroécologique de nombreux États ouest-africains limite l'espace d'échange régional des produits de base agricoles. Cependant, l'agriculture familiale étant structurellement liée à la diversification des revenus au niveau des ménages, les possibilités d'échange de main-d'œuvre et de compétences dans les pays de la CEDEAO bénéficient aux zones rurales, spécialement là où les débouchés en agriculture sont de type saisonnier. Dans ces régions, le principal atout de l'agriculture familiale réside dans sa flexibilité en matière de distribution de la main-d'œuvre et des capitaux.
- *La « révolution du bétail » : cause de conflits ou agent d'intégration ?* On constate une tendance mondiale à une consommation accrue de viande associée à une hausse progressive des revenus qui, si elle se pro-

---

8 L'UE a cessé d'utiliser des aliments d'origine européenne, après avoir adopté une politique d'aide alimentaire sous forme de versements comptant en faveur d'achats dans la région affectée par la famine (Commissaire au commerce de l'UE, 17/1/03).

duit également en Afrique de l'Ouest, pourrait modifier les relatives mesures d'incitation à la production de cultures et de bétail. Aux yeux de certains observateurs déjà, la production animale est menacée par la conversion des pâturages naturels en terres agricoles. On constate toutefois aussi des signes d'intégration accrue dans les exploitations où les animaux viennent compléter la production végétale au lieu de rivaliser avec elle. La production de cultures fourragères ne rivalise pas encore avec les cultures vivrières ou d'exportation dans la plupart des régions ouest-africaines, bien que certaines cultures productrices de résidus à forte valeur connaissent des hausses rapides de prix et/ou de production (doliques, arachides). La réponse à cette question dépend du point de vue adopté : dans les zones où des cultures sont possibles, l'usage exclusif en pâturage ou en culture crée un conflit qui se verra exacerbé par une concurrence de prix accrue pour le bétail ; tandis qu'un usage intégré permet de profiter des deux à la fois et s'adapte parfaitement aux circonstances des petits exploitants.

Ces questions ne résolvent pas l'ampleur de l'incertitude quant à l'évolution future. Elles suggèrent toutefois que l'agriculture familiale devrait offrir une stratégie aussi viable qu'une autre – tout en maintenant la flexibilité et l'autonomie nécessaires à des communautés rurales indépendantes, à un moment riche en opportunités et en défis.

## Annexes

### Investissements agricoles et non agricoles à Maradi, au Niger

Les ménages ruraux du département de Maradi sont habitués à faire des investissements productifs dans l'élevage et les nouvelles techniques de production agricole. Parmi les priorités actuelles des investissements des ménages on trouve encore l'élevage et de plus en plus le foncier (Hamadou, 2000a). Les investissements sont plus diversifiés de nos jours. Beaucoup de personnes investissent dans le foncier. L'intérêt des femmes se porte plus sur le bétail et celui des hommes sur les produits agricoles, en particulier ceux destinés aux marchés. Beaucoup d'hommes jeunes investissent dans des stratégies migratoires (Doka, 2001). Avec la diversification des revenus et la dévaluation, l'investissement dans des biens de prestige social est en train de s'accroître.

Beaucoup d'investissements se font au niveau de tout ce qui concerne la vie domestique. Les méthodes de construction des habitations commencent à changer : les cases circulaires en banco avec des toits en paille sont remplacées par des habitations rectangulaires en banco *soro* (lorsque l'on a accès à une source d'argile). On utilise le ciment et la tôle ondulée pour les toits (Doka, 2001). Toutes ces transformations impliquent de grosses dépenses d'argent et comme les habitations améliorées sont d'abord construites par les ménages les plus riches, leur présence est un signe d'augmentation des richesses dans la communauté.

Si on entend par « investissement agricole » uniquement des produits importants ayant un prix fixe et qui sont obtenus sur les marchés ou à crédit, tels que les charrues ou d'autres nouveaux équipements, il n'est pas surprenant de constater que la capacité d'investissement des ménages ruraux les plus pauvres a été plutôt limitée. Le Gal a indiqué un lien entre les exploitations de plus de 10 ha et l'utilisation de la traction animale, d'intrants modernes (fertilisants, variétés améliorées de graines et traitements chimiques), et de la main-d'œuvre salariée (Grégoire et Raynaud, 1980 : 144-7). Néanmoins, dans certaines exploitations de deux hectares ou moins on utilise des intrants modernes, et dans certaines exploitations où on n'utilise pas la traction animale on emploie toutefois de la main-d'œuvre salariée. Cette absence de distinction claire entre les exploitations en cours de « modernisation » et les autres met en évidence

l'idée que l'investissement est essentiel, quelles que soient les contraintes affectant les conditions de travail des petits paysans les plus démunis.

Les statistiques de l'évolution de l'occupation foncière permettent d'évaluer ce processus à Maradi. Entre 1972-73 et 1994-95, 1 400 000 hectares supplémentaires ont été défrichés (Hamadou, 2000, tableau 11).

Les investissements agricoles se font en marge des changements techniques et des stratégies d'adaptation. En ce qui concerne l'évolution des pratiques agricoles, on peut considérer deux catégories : celles qui nécessitent l'investissement de sommes significatives et celles qui ne le nécessitent pas (tableau A : Amoukou, 2000 : rapport interne).

Les données recueillies montrent que l'évolution vers la capitalisation (qui nécessite des fonds) a été plus forte dans les villages du sud qui ont un meilleur accès aux marchés et sont situés dans une zone plus humide, mais que dans le village de Dan Kullu, où les risques sont plus grands, certains paysans ont adopté à la fois des stratégies de capitalisation et d'intensification en utilisant de la main-d'œuvre supplémentaire (en pratiquant davantage de semis à sec et de sarclage).

Le tableau B montre que le crédit a joué un rôle mineur (voire insignifiant) par rapport au financement privé en ce qui concerne l'acquisition de gros matériel agricole. Amoukou rapporte que la majorité des principaux investissements agricoles ont été effectués au cours des 10 dernières années. Hamadou a constaté une augmentation des investissements après la dévaluation du franc CFA en 1994, qui s'était traduite par une hausse des prix agricoles (tableau C). Le crédit était alors moins disponible, bien que CARE en ait assuré une partie. Ce financement privé provenait des revenus agricoles (tableau C : Amoukou, 2000), bien que les données recueillies n'excluent pas la possibilité que les revenus non agricoles y aient également contribué.

**Tableau A. Evolution de l'emploi de certaines pratiques agricoles d'il y a plus de 30 ans jusqu'à nos jours**

Pratique	Jiratawa	Magami	Shariken Hausa	Dan Kullu
<i>Exigeant peu de fonds :</i>				
Défrichage de brousse	=	=	=	=
Labour, manuel	-	=	=	=
Ensemencement à sec	-	=	=	+
Ensemencement après pluie	=	=	=	=
Nbr. de désherbages*	=	=	=	+
Désherbage manuel	=	=	=	=
<i>Exigeant des fonds :</i>				
Labour, charrue	+	+	aucun	+ (un)
Traitement des semences	+	+	+	+
Ensemencement par semoir	+	+	aucun	+
Semences améliorées	+	=	+	+
Machine à désherber/ billonner	+	+	aucun	aucun

Source : Amoukou, 2000.

= sans changement                      - diminution                      + augmentation

\* Normalement deux, passant à trois dans les villages marqués d'un +

**Tableau B. Mode d'acquisition de grands investissements agricoles au cours des 20 dernières années, quatre villages**

Investissement	Crédit	Achat	Location
Charrue	3	17	1
Semoir	0	7	1
Charrette	3	15	0
Machine à désherber/ billonner	0	4	0
Bœufs	3	16	3
Total	9 (12%)	59 (81%)	5 (7%)

Source : Amoukou, 2000.

	<b>Bœufs de traction</b>	<b>Charrette à bœufs</b>	<b>Charrue lourde</b>	<b>Charrue légère</b>	<b>Bicyclette*</b>	<b>Moto cycllette**</b>
Jusqu'en 1994	1	8	10	4	2	0
À partir de 1995	18	9	2	34	6	4

Source : Hamadou, 2000.

\*Une à Dan Kullu (le reste à Jiratawa). \*\* Toutes à Jiratawa.

Le profil du financement par investissements privés a varié considérablement selon les villages concernés. Les paysans de Jiratawa, village qui recourt à l'irrigation, n'ont pas modifié le classement de leurs sources de financement au cours des 30 dernières années, plaçant la vente de produits agricoles en première position. Les paysans de Magami, où on pratique essentiellement les cultures pluviales, même s'ils faisaient des choix similaires au début de la période concernée, ont modifié leur classement pour placer le commerce et la vente d'animaux à un niveau plus élevé au cours des dix dernières années. A Sharken Hausa, où l'accès aux marchés est plus difficile et qui est une région plus sèche et de cultures pluviales, les paysans ont classé la vente d'animaux en premier et n'ont pratiquement pas modifié le classement de leurs autres options. En revanche à Dan Kullu, qui est la région la plus sèche et la plus enclavée, les paysans ont remplacé la vente d'animaux par la production agricole, puis par le commerce comme leur premier choix ; l'embouche qui constituait le quatrième choix est passé deuxième, et la vente de cultures est en baisse. Néanmoins, la proportion d'agriculteurs qui vendent des céréales (principalement du millet) à l'heure actuelle s'accroît au fur et à mesure que l'on se déplace vers le nord. Ces classements concordent exactement avec ce que l'on sait des contraintes et possibilités auxquelles font face ces communautés différenciées. Dans les quatre villages, les engrais minéraux constituaient l'intrant agricole le plus important acheté par les paysans, le salariat agricole le deuxième, et les semences nouvelles ou traitées le troisième. Ces classements n'ont pas changé au cours de la période de 30 ans.

**Tableau D. Classement des sources d'investissement en agriculture, depuis 30 ans jusqu'à nos jours**

	Jiratawa	Magami	Sharken Hausa	Dan Kullu
Il y a 30 ans	vente de cultures gros rum.	vente de cultures gros rum.	gros rum.  petits rum. cultures	gross rum.  vente de cultures
	petits rum. embouche trade	petits rum. commerce embouche	commerce embouche vente de cultures	petits rum. embouche commerce
Il y a 20 ans	vente de cultures gros rum. petits rum. embouche	vente de cultures gros rum. commerce petits rum.	gros rum. petits rum. commerce embouche	vente de cultures gros rum. commerce petits rum.
	10 dernières années vente de cultures gros rum.  petits rum.  embouche  commerce	vente de cultures gros rum.  petits rum.  commerce  embouche	gros rum. small rum.  commerce  vente de cultures  embouche	commerce embouche  vente de cultures gros rum.  petits rum.
Vente de céréales	0/10	2/10	5/10	5/10

Source : Amoukou, 2000.  
rum. = ruminants

Bien que ces résultats découlent d'un très petit échantillon, ils dissipent le mythe selon lequel aucun agriculteur ne peut financer d'investissements et que ces derniers ne savent pas gérer au mieux leurs investissements dans un environnement sec à haut risque. Certes, tous les agriculteurs ne possèdent pas les moyens d'investir, tandis que ceux qui y parviennent le mieux les jugent encore trop limités. Les paysans qui investissent sont plus aisés, mais en aucun cas riches, et ils comprennent des femmes.

## Bibliographie

Ariyo J.A., Voh J.P. et Ahmed B. (2001), "Long-term change in food provisioning and marketing in the Kano Region", Drylands Research Working Paper 34, Drylands Research, Crewkerne.

Ba M., Mbaye M., Ndao S., Wade A. et Ndiaye L. (2000), "Région de Diourbel : Cartographie des changements d'occupation-utilisation du sol dans la zone agricole du Sénégal Occidental", Drylands Research Working Paper 21, Drylands Research, Crewkerne.

Badiane A.N., Kouma M. et Sène M. (2000), "Région de Diourbel : Gestion des eaux", Drylands Research Working Paper 14, Drylands Research, Crewkerne.

Barry A., Ndiaye S., Ndiaye F. et Tiffen M. (2000), "Région de Diourbel : Les aspects démographiques", Drylands Research Working Paper 13, Drylands Research, Crewkerne.

Bourn D. et Wint W. (1994), "Livestock, land use and agricultural intensification in Sub-Saharan Africa", Pastoral Development Network Network Paper 37a, Overseas Development Institute, Londres.

Copans J. (1975), Sécheresses et famines du Sahel. 1-Ecologie, dénutrition, assistance. 2-Paysans et nomades, Masperro, Paris.

Diarra Doka M. (2001), "Évolutions à long terme de l'organisation sociale et économique dans la région de Maradi", Drylands Research Working Paper 26, Drylands Research, Crewkerne.

Faye A., Fall A. et Coulibaly D. (2000), "Région de Diourbel : Evolution de la production agricole", Drylands Research Working Paper 16, Drylands Research, Crewkerne.

Faye A., Fall A., Mortimore M., Tiffen M. et Nelson J. (2001), "Région de Diourbel : Synthesis", Drylands Research Working Paper 23e, Drylands Research, Crewkerne.

Geomatics International (1998), The assessment of vegetation and land use changes in Nigeria between 1976/78 and 1993/95, Forestry Management Evaluation and Projects Coordinating Unit (FORMECU), Ibadan.

Hamadou S. (2000a), "Évolution à long terme des productions agricoles, du système de commercialisation et des prix des produits dans la zone de Maradi", Drylands Research Working Paper 32, Drylands Research, Crewkerne.

Hamadou S. (2000b), "Politiques nationales et investissement dans les petites exploitations à Maradi", Drylands Research Working Paper 33, Drylands Research, Crewkerne.

Harris F. (2000), "Changes in soil fertility under indigenous agricultural intensification in the Kano Region", Drylands Research Working Paper 36, Drylands Research, Crewkerne.

- Hulme M., Doherty R., Ngara T., New M. et Lister D. (2001), "African climate change: 1900-2100", *Climate Research*, 17 : 145-168.
- Issaka M. (2001), "Évolution à long terme de la fertilité de la sol dans la région de Maradi", Drylands Research Working Paper 30, Drylands Research, Crewkerne.
- Lambin E.F., Turner B.L.II, Geist H.J. et al. (2001), "The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths", *Global Environmental Change*, 11 : 261-269.
- Mabogunje A.L., Mortimore M.J., Udo R.K. et Agboola S.A. (1977), "Nigeria", in : *World Atlas of Agriculture*, Vol. 4, Africa, 409-444, Istituto Geografico de Agostini, Novara.
- Mahamane A. (2001), "Usages des terres et évolutions végétales dans le département de Maradi", Drylands Research Working Paper 27, Drylands Research, Crewkerne.
- Mortimore M. (2000), "Profile of rainfall change in the Kano-Maradi Region, 1960-2000", Drylands Research Working Paper 25, Drylands Research, Crewkerne.
- Mortimore M., Harris F. et Turner B. (1999), "Implications of land use change for the production of plant biomass in densely populated Sahelo-Sudanian shrub-grasslands in north-east Nigeria", *Global Ecology and Biogeography*, 8 : 243-256.
- Mortimore M., Tiffen M., Boubacar Y. et Nelson J. (2001), "Department of Maradi: Synthesis", Drylands Research Working Paper 39e, Drylands Research, Crewkerne.
- Mustapha A.R. et Meagher K. (2000), "Agrarian production, public policy and the State in Kano Region, 1900-2000", Drylands Research Working Paper 35, Drylands Research, Crewkerne.
- Oldeman R. et Hakkeling R. (1990), World map of the status of human-induced soil degradation: an explanatory note, United Nations Environment Programme, Nairobi.
- Snrech S. (1995), Preparing for the future: A vision of West Africa in the year 2020: Summary report of the West Africa Long Term Perspective Study, Club du Sahel/ OCDE/OECD, Paris.
- Tiffen M. (2001), "Profile of demographic change in the Kano-Maradi Region, 1960-2000", Drylands Research Working Paper 24, Drylands Research, Crewkerne.
- Tiffen M., Mortimore M. et Gichuki F. (1994), More people less erosion: environmental recovery in Kenya, John Wiley & Sons, Chichester.
- Watts M.J. (1983), Silent violence: food, famine and the peasantry in Northern Nigeria, University of California, Berkeley.
- Wiggins S. (2002), "Smallholder farming in Africa: stasis and dynamics", in : Belshaw D., Livingstone I. & ed, eds. *Renewing Development in Sub-Saharan Africa: Policy, performance and prospects*, 101-120, Routledge, Londres.



**International  
Institute for  
Environment and  
Development**

**Drylands Programme**

Le Programme Zones Arides œuvre pour la promotion d'une gestion plus efficace et équitable des ressources naturelles de l'Afrique semi-aride. Ses efforts sont tout particulièrement centrés sur la gestion décentralisée des ressources naturelles, le développement pastoral, les régimes fonciers et les problèmes d'accès aux ressources. Les principaux objectifs du programme sont de renforcer les capacités des communautés locales pour une gestion durable des ressources, à travers la mise en place d'institutions locales efficaces et responsables, d'identifier et de promouvoir des politiques nationales qui reconnaissent et renforcent le pouvoir de prise de décisions et l'autorité au niveau local. En outre, le Programme Zones Arides appuie toutes actions de plaidoyer et de lobbying pour l'adoption de politiques et d'institutions qui soutiennent les besoins et priorités de développement des populations vivant dans les zones arides.

Ces objectifs sont matérialisés à partir des cinq activités suivantes : (1) la recherche en collaboration avec différents partenaires en Afrique, (2) la formation et la promotion des méthodes participatives, (3) la dissémination de l'information, (4) le conseil en matière de politiques auprès des bailleurs de fonds et enfin (5) l'information et la mise en réseau pour promouvoir des relations d'apprentissage mutuel entre pays francophones et anglophones de l'Afrique.

**International Institute for  
Environment and Development**  
3 Endsleigh Street  
London WC1H 0DD  
UK

**Tel: (+44 20) 7388 2117**  
**Fax: (+44 20) 7388 2826**  
**E-mail: [drylands@iied.org](mailto:drylands@iied.org)**  
**Website: [www.iied.org](http://www.iied.org)**

ISSN 1357 9312