UNION MONETAIRE OUEST AFRICAIN

N° 548 - Juin 2004

ETUDES ET RECHERCHES

# *Notes d'Information et Statistiques*

BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

# SOMMAIRE

**L'IMPACT DE L'OFFRE LOCALE DE PRODUITS VIVRIERS SUR LES PRIX DANS L'UEMOA** . . . . . 3

**INTRODUCTION** . . . . . 5

**I - REVUE DE LA LITTERATURE** . . . . . 5

**II - LE MODELE** . . . . . 6

2.1 - Les principales hypothèses du modèle . . . . . 7

2.2 - Calcul du niveau général des prix . . . . . 8

**III - LES RESULTATS EMPIRIQUES** . . . . . 12

3.1 - Les données et la méthode d'estimation . . . . . 12

3.1.1 - Les données . . . . . 12

3.1.2 - La méthode d'estimation . . . . . 13

3.2 - Les caractéristiques statistiques générales et les résultats empiriques . . . . . 14

3.2.1 - Les caractéristiques statistiques générales . . . . . 14

3.2.2 - Les résultats empiriques . . . . . 14

**IV - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS** . . . . . 17

**BIBLIOGRAPHIE** . . . . . 18

**ANNEXES** . . . . . 19

Liste des dossiers, études et recherche publiés dans les Notes d'Information et Statistiques (NIS) . . . . . 29

Note aux auteurs . . . . . 32

# L'IMPACT DE L'OFFRE LOCALE DE PRODUITS VIVRIERS SUR LES PRIX DANS L'UEMOA

Préparé par
**Mamadou Lamine Adama DIALLO***
(septembre 2003)

**Résumé**

L'inflation dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), mesurée par l'indice des prix à la consommation, apparaît très sensible aux évolutions des prix des biens alimentaires produits localement, notamment les produits vivriers. L'objet de la présente étude est d'expliciter le mécanisme en question.

Dans un cadre néoclassique conventionnel, un modèle théorique permettant de dériver une fonction d'inflation dont un des arguments représente le secteur vivrier a été élaboré.

Le modèle met en évidence les différences de comportement entre les pays sahéliens d'une part et les pays du Golfe de Guinée d'autre part. Dans ces derniers, une convergence plus rapide des prix vers leur niveau d'équilibre de long terme est trouvée, contrairement aux pays sahéliens caractérisés par une relative fragilité de leurs secteurs vivriers.

En outre, le modèle montre qu'une hausse de la production vivrière n'a un effet baissier sur les prix que lorsqu'elle s'accompagne d'une transformation des conditions de production dans le sens d'une modernisation du système de production. Par conséquent, une intensification de l'agriculture est un objectif qui, s'il est réalisé, peut aider à la lutte contre l'inflation dans l'UEMOA, en particulier dans les pays sahéliens. De ce point de vue, le modèle confirme les résultats statistiques généralement obtenus sur la relation entre les secteurs vivriers et l'inflation dans les Etats de l'UEMOA.

* : - Monsieur Mamadou Lamine Adama DIALLO est économiste, Directeur-Adjoint à la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), actuellement en détachement à la Commission de l'Union Africaine. Ses remerciements vont spécifiquement à Monsieur Mor DIOP, Assistant de Direction à la Direction de la Recherche et de la Statistique (BCEAO), pour sa contribution à l'exploitation des résultats du modèle.

## INTRODUCTION

Dans une économie de marché, la stabilité des prix facilite la prise de décision des agents économiques, le producteur pour investir et le consommateur pour répartir de manière optimale sa consommation dans le temps.

Il existe deux courants de pensée sur les origines de l'inflation. Le courant monétariste estime que l'inflation est essentiellement d'origine monétaire. Le courant structuraliste estime que l'inflation est due à la fois à des rigidités structurelles dans l'économie et à l'évolution de la masse monétaire. Ces rigidités structurelles, les inélasticités de l'offre ou celles des recettes fiscales face à une élasticité des dépenses sont souvent citées.

L'inflation dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), mesurée par l'indice des prix à la consommation, apparaît très sensible aux évolutions des prix des biens alimentaires, notamment les produits vivriers. Ceci signifierait que l'origine monétaire de l'inflation reste pour l'essentiel limitée au sein de l'UEMOA, grâce à la politique monétaire prudente menée par les Autorités monétaires de l'Union.

La présente étude s'inscrit dans une approche cherchant à vérifier la pertinence de cette hypothèse proche des préoccupations structuralistes. Il ne s'agit pas d'une recherche spécifique sur les déterminants de l'inflation dans l'UEMOA[1], mais d'étudier dans quelle mesure l'offre locale de produits vivriers locaux[2] influence le niveau général des prix dans l'Union.

Après une brève revue de la littérature (section I), un modèle à deux secteurs, traditionnel et moderne est développé pour analyser la relation entre l'offre des produits vivriers et les prix dans les économies de l'UEMOA (section II). Ce modèle est testé dans la troisième section en utilisant les données annuelles des pays de l'Union sur la période 1971-2001. Sur la base des résultats obtenus, des recommandations en matière de politique économique sont formulées.

## I - REVUE DE LA LITTERATURE

La littérature sur ce thème précis est assez rare. En effet, dans les pays riches, les marchés agricoles et vivriers sont bien intégrés dans l'économie monétaire et les productions agricoles constituent une part relativement faible des richesses produites. Il n'y a pas de raison a priori d'isoler le secteur vivrier pour en étudier l'impact spécifique sur le niveau général des prix. Les études se concentrent plutôt sur les réactions de l'offre agricole aux variations des prix des produits agricoles. Selon Boussard J. M. (1994), il est à peu près admis chez les économistes que la demande de produits agricoles est rigide. L'offre agricole serait, à court terme, indépendante du prix. D'où la difficulté d'estimer économétriquement des relations directes entre l'offre et les prix.

Dans les pays riches, l'offre de produits vivriers diffère de la production vivrière par les stocks, les pertes étant négligeables. Il est donc plus facile d'assimiler la production vivrière et l'offre de produits vivriers. En outre, les statistiques sur l'offre de produits vivriers sur les marchés sont connues.

Par contre, dans les pays en développement, la difficulté principale réside dans la connaissance de l'offre de produits vivriers locaux, les statistiques faisant défaut. En outre, l'offre de

1 : l'étude des déterminants empiriques de l'inflation dans les pays africains a fait l'objet de beaucoup d'études. Les modèles retiennent comme variables explicatives notamment, les prix à l'importation et la masse monétaire, Boccara et Devaradjan (1993), CEA (1994), Doe et Diallo (1997).

2 : les produits considérés sont le mil, le sorgho, le maïs et le riz dans les pays sahéliens (Burkina, Mali, Niger et Sénégal). Pour les pays du Golfe de Guinée (Bénin, Togo), les produits retenus sont l'igname, le manioc et le maïs. Pour la Côte d'Ivoire, l'igname, le maïs, le riz et la banane plantain ont été choisis. Ces spéculations entrent dans la consommation des ménages pour plus de 70% selon la structure de pondération de l'indice harmonisé des prix. Il s'agit des produits cultivés localement. Les importations de produits vivriers ne sont donc pas considérées.

produits vivriers locaux diffère sensiblement de la production vivrière. En effet, l'autoconsommation[3] reste importante dans ces pays, ainsi que les pertes. Aussi est-on obligé de se limiter à l'impact de la production vivrière sur le niveau général des prix, pour lequel les statistiques existent. En effet, il est permis de penser que si la production vivrière a un impact sur les prix, a fortiori, l'offre de produits vivriers locaux aura inévitablement un effet sur les prix.

Ainsi, Odedokun (1995), dans une analyse concernant 35 pays africains retient la masse monétaire, le taux de change et la croissance de la production vivrière par tête d'habitant comme variables explicatives de l'évolution de l'inflation. Selon lui, la croissance de la production vivrière par tête exerce un effet baissier sur l'inflation.

Moser (1995) a étudié les déterminants de l'inflation au Nigéria, en utilisant un modèle à correction d'erreur, parmi lesquels figure, à côté de la masse monétaire et du taux de change, la pluviométrie, censée traduire les évolutions de la production vivrière. Dans son étude, la variable pluviométrie n'est pas apparue significative à long terme.

Mesurer l'impact inflationniste de la production vivrière dans l'UEMOA nécessite de comprendre le fonctionnement du secteur vivrier, en particulier le comportement des producteurs.

Dans le cas spécifique du Sahel, Savadogo K. et al (1995), à partir d'une étude de cas du Burkina sur les paysans utilisant la traction animale dans la zone climatique soudanienne, estiment que la production agricole totale réagit positivement à la hausse des prix aux producteurs.

Les monographies sur les marchés céréaliers dans des pays comme le Togo et le Bénin (Egg J. (1992), Akibode A. (1995), Nubukpo K. (2000)), le Sénégal (Daffé et Dansokho (1998)), ou dans les pays du Sahel, Berg E. (1985) mettent l'accent sur les rationalités contextuelles et la primauté des objectifs d'autoconsommation ou de paiement de «salaires» en nature versés à la main-d'œuvre. Diaw (1995) soutient qu'au Sénégal, la taxation forte des producteurs défavorise la production de biens exportables, au profit des cultures vivrières et de l'exode rural[4].

De manière générale, les études disponibles tendent à montrer l'existence dans l'économie agricole d'un secteur vivrier[5] et d'un secteur de cultures de rente relativement disjoints. Le modèle qui suit postule l'existence de deux secteurs dans l'économie rurale et dans l'économie de manière générale.

## II - LE MODELE

L'objectif de ce modèle est de fournir un cadre théorique permettant de dériver une fonction d'inflation dans le but de tester l'impact éventuel de la production vivrière et des chocs réels l'affectant sur les prix. Cela exige, d'une part, de modéliser le comportement du secteur vivrier des économies de l'UEMOA. D'autre part, le fait de supposer que les chocs réels affectent les prix implique que la dichotomie classique ne fonctionne pas pleinement. En d'autres termes, des rigidités structurelles (nominales ou réelles) ou des défauts de coordination ou même l'existence d'une asymétrie d'information et de contrats imparfaits pourraient affecter les économies de l'UEMOA. Dans le cas contraire, les prix seraient suffisamment flexibles pour absorber les chocs réels et permettre à l'économie de réaliser le plein emploi des facteurs. En conséquence, l'inflation proviendrait d'une évolution de la masse monétaire plus rapide que celle de la demande de monnaie supposée stable.

3 : ainsi, à titre d'illustration, il est possible de se faire une idée de l'importance de l'autoconsommation, en observant que l'enquête budget -consommation du Niger de 1993 estime à 35% la part de l'autoconsommation dans les dépenses de consommation en milieu rural. En outre, le projet ERETES des Etats de l'Union, de la Commission de l'UEMOA et de Afristat a estimé la part moyenne de l'autoconsommation totale dans le PIB à 24,5% au Mali et 31,1% au Niger durant la décennie 1990.

4 : dans une recherche quelque peu connexe, Berthelemy et Gagey (1984), dans le cas spécifique du cacao au Cameroun, ont explicité cette rationalité contextuelle : lorsque les prix augmentent, l'offre diminue, c'est-à-dire que les paysans ne cherchent pas systématiquement à maximiser leurs profits, parce qu'ils seraient souvent confrontés à une indisponibilité de biens de consommation manufacturés sur le marché.

5 : la vente de produits vivriers pourrait être liée par exemple à des besoins ponctuels d'argent.

Dès lors, une façon de tester l'hypothèse d'un impact du secteur vivrier sur l'inflation est de construire, dans une première étape, un modèle mettant en relief les variables structurelles supposées déterminer l'évolution du secteur vivrier des économies. En effet, procéder autrement ne permettrait pas de mesurer l'impact spécifique du secteur vivrier car, il sera toujours possible d'arguer que les variables monétaires influencent les variables réelles (y compris celles qui affectent le secteur vivrier). Dans un contexte où la dichotomie classique ne fonctionne pas pleinement, l'effet des variables réelles ne serait alors que le reflet indirect de celui des variables monétaires. Or, si la dichotomie classique fonctionne pleinement, un modèle de nature structuraliste ne devrait pas déboucher sur un impact du secteur vivrier sur les prix. Inversement, si un modèle de nature structuraliste est pertinent, alors, il est permis de penser que les déterminants de l'inflation dans l'UEMOA seraient à la fois de nature structuraliste et monétaire.

Le modèle proposé se fonde sur les conclusions des études du secteur vivrier et s'inspire aussi des travaux sur la paysannerie menés notamment par Lewis (1954), Sen (1966), Harris et Todaro (1970) et Hwa (1998).

Compte tenu des spécificités des pays en matière de production vivrière, une approche par pays s'impose, par rapport à une démarche globale au niveau de l'Union.

### 2.1 - Les principales hypothèses du modèle

Soit une petite économie ouverte composée de deux secteurs : un secteur moderne M et un secteur traditionnel T.

#### Le secteur moderne

Il produit des biens et services, qui sont supposés être des substituts parfaits des biens importés avec un capital $K_M$ et une main-d'œuvre $L_M$[6]. Les productions de rente sont classées dans ce secteur moderne[7].

La fonction de production sera supposée, comme c'est le cas généralement depuis Solow, de la forme Cobb-Douglas pour des raisons de simplicité.

$$Y_M = A_M \; L_M^{aM} \; K_M^{1-aM}$$

Le suffixe M désigne le secteur moderne ;

$Y_M$ : la production réelle du bien M ;

$L_M$ : la main-d'œuvre utilisée ;

$K_M$ : le capital physique ;

$a_M$ : l'élasticité du facteur travail $0< a_M <1$ ;

$A_M$ : un paramètre de productivité globale.

#### Le secteur traditionnel

Ce secteur, qui concerne la production vivrière, dépend de la pluviométrie, des intrants et de la main-d'œuvre. En fonction des anticipations sur la pluviométrie, des anticipations sur les prix

6 : dans la réalité, il n'y a pas une substitution parfaite entre les biens importés et les biens échangeables produits localement. Toutefois, cette hypothèse est assez acceptée dans la littérature économique.

7 : le modèle pourrait être affiné en classant les cultures de rente dans le secteur traditionnel bien qu'elles utilisent des intrants et sont financées par les banques. Pour une première analyse cherchant à saisir l'impact du secteur vivrier, il a été retenu une hypothèse plus simple, consistant à classer les cultures de rente dans le secteur moderne.

et de la disponibilité de la main-d'œuvre, ainsi que de terres arables viables et du niveau des stocks, les paysans fixent les superficies à cultiver, de même que le type de spéculation vivrière.

Il sera considéré que la production vivrière utilise surtout de la main-d'œuvre et relativement peu de capital physique. Formellement on peut écrire :

$$Y_T = f(L_T)^{8}.$$

Le suffixe T désigne le secteur traditionnel

$Y_T$ : la production vivrière en termes réels ;

$L_T$ : la main-d'œuvre utilisée dans le secteur traditionnel.

Le capital physique est supposé négligeable et f est une fonction dont la dérivée f' est positive et décroissante, conformément à la tradition néo-classique. Cependant, à la différence de Lewis (1954), la productivité marginale du travail est supposée non nulle dans le secteur vivrier.

En fonction de la disponibilité de la main-d'œuvre effective, le producteur emblave une superficie donnée, puisque le capital physique est supposé négligeable. Seule la force de travail de la main-d'œuvre intervient dans la production, les semences étant insignifiantes. Cette superficie cultivée regroupe a priori à la fois les produits vivriers et les produits d'exportation tels que le coton, l'arachide, le café, le cacao, etc. Compte tenu du fait que les comportements des producteurs sont supposés différents dans la branche des produits vivriers et celles des cultures d'exportation, la production d'exportation est classée dans le secteur moderne[9].

### 2.2 - Calcul du niveau général des prix

On suppose que chaque secteur est concurrentiel en son sein, d'où l'égalité des salaires réels et des productivités marginales du travail à l'équilibre[10]. Ce qui s'écrit :

$$\frac{W_T}{P_T} = \frac{\partial Y_T}{\partial L_T} = f'(L_T) \Rightarrow P_T = \frac{W_T}{f'(L_T)} \qquad (1)$$

$W_T$ : désignera le salaire nominal dans le secteur traditionnel supposé égal au niveau de subsistance ;

$P_T$ : le niveau général des prix des produits du secteur traditionnel T.

$$\frac{W_M}{P_M} = \frac{\partial Y_M}{\partial L_M} = A_M a_M \left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{1-aM} \Rightarrow P_M = \frac{W_M}{A_M a_M \left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{1-aM}} \qquad (2)$$

$W_M$ : le salaire nominal dans le secteur moderne ;

$P_M$ : le niveau général des prix dans le secteur moderne.

---

8 : en effet, la production céréalière traditionnelle utilise très peu de machines et de semences sélectionnées, même si dans certains cas comme celui de la riziculture irriguée, des semences sélectionnées sont utilisées dans des parcelles qui ont été aménagées. En conséquence, un stock de capital existe dans la production céréalière traditionnelle. Mais, sa part dans la production totale est relativement faible.

9 : il est possible de classer les produits de rente dans le secteur traditionnel. Le modèle serait plus compliqué et ne changerait pas fondamentalement les résultats de l'étude dont l'objectif est de comprendre les mécanismes par lesquels l'offre des produits vivriers agit sur les prix.

10 : il peut être observé que les prix des produits vivriers peuvent être liés à des pratiques de stockage et de déstockage, en fonction de la qualité des récoltes et du fait de l'existence de commerçants intermédiaires. Cela n'empêche pas d'accepter l'hypothèse classique d'une concurrence pure et parfaite dans le secteur.

Les hypothèses suivantes seront formulées à l'équilibre :

a) entre ces deux secteurs, la mobilité du travail est imparfaite, la main-d'œuvre utilisée dans le secteur moderne étant en moyenne plus instruite et mieux formée. En conséquence, le salaire nominal est plus élevé dans le secteur moderne[11].

Soit $W_M = (1+ \theta)W_T$ (3)

$\theta$ étant un facteur structurel, strictement positif.

b) le bien M produit dans le secteur moderne étant un substitut parfait des biens importés du point de vue de la consommation des ménages, il en découle que :

$P_M = P_{EV}$ ; (4)

$P_{EV}$ : Prix des biens importés, le taux de change étant supposé fixe (ce qui est le cas de l'UEMOA) et égal à un.

c) la mobilité du capital est parfaite entre le secteur moderne et le reste du monde, les rendements réels du capital sont donc identiques.

Pour le secteur moderne, $R_M$ est le rendement nominal et $R_{EV}$ celui du reste du monde. Il en résulte, d'une part, que

$$\frac{R_M}{P_M} = \frac{R_{EV}}{P_{EV}}$$ (hypothèse de mobilité parfaite du capital entre les deux secteurs) (5)

d) et, d'autre part (le rendement réel du capital dans le secteur moderne étant égal à la productivité marginale du capital avec l'hypothèse de concurrence parfaite), que

$$\frac{R_M}{P_M} = \frac{\partial Y_M}{\partial K_M} = A_M(1-a_M)\left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{-a_M}$$

Le niveau général des prix P, dont les caractéristiques et l'évolution sont présentés en annexe 2, peut s'écrire ainsi :

Avec $P = P_T^{\gamma_T} \; P_M^{1-\gamma_T}$ (7)

$\gamma_T$ est la part du secteur traditionnel dans la valeur ajoutée de l'économie.

La combinaison des équations (1) à (7) permet de déterminer le niveau général des prix sous la forme suivante (cf annexe 2) :

$$P = P_{Ev}\left[\frac{A_M a_M}{\alpha_T(1+\theta)f'(L_T)}\right]^{\gamma_T} \left(\frac{R_{EV}}{P_{Ev}A_M(1-a_M)}\right)^{\frac{a_M-1}{a_M}\gamma_T}$$ (8)

Le niveau général des prix dépend des variables suivantes, dont les statistiques comparatives sont immédiates et données en annexe 2 :

- $R_{EV}$ $\frac{\partial P}{\partial R_{EV}} < 0$ car $0 < a_M < 1$ ; rendement nominal du capital à l'extérieur ;

- PEV $\frac{\partial P}{\partial P_{EV}} > 0$ ; niveau général des prix à l'extérieur ;

11 : cette formulation est retenue pour des raisons de simplicité. En fait, il suffit de supposer que le salaire nominal dans le secteur moderne est une fonction croissante du salaire nominal dans le secteur traditionnel.

- $f'(L_T)$ la productivité marginale du travail dans le secteur traditionnel est

telle que $\frac{\partial P}{\partial f'(L_T)} < 0$ .

Ainsi, le niveau général des prix augmente lorsque la productivité marginale du travail diminue, c'est-à-dire lorsque la main-d'œuvre augmente, conformément à l'hypothèse de la productivité marginale du travail décroissante qui a été retenue pour le secteur traditionnel, supposé concurrentiel. Cette productivité marginale peut prendre la forme simple suivante :

$f'(L_T) = \frac{c}{L_T}$ ; le coefficient (c) étant une constante positive.

La difficulté résiderait dans la mesure de la main-d'œuvre utilisée dans le secteur traditionnel $L_T$. Il serait possible de considérer la population active rurale comme un proxy de $L_T$. Cependant, la population active rurale est employée aussi dans les activités de cultures de rente, d'élevage ou d'artisanat. Cela reviendrait à supposer que le niveau général des prix augmente avec la population active rurale, ce qui est une hypothèse relativement forte[12].

Il sera alors supposé que la productivité marginale du travail est fonction du rendement à l'hectare, désigné par $R_T$, qui sont deux notions proches lorsque la main-d'œuvre et la terre représentent les seuls facteurs de production. De plus, les statistiques sur les rendements à l'hectare sont disponibles.

Trois cas peuvent se présenter :

1. La productivité marginale du travail est une fonction croissante du rendement à l'hectare. Par exemple, $f'(L_T) = c \times R_T + d$ , les coefficients c et d étant des constantes positives. Ceci signifie qu' une hausse de $L_T$ entraînerait une baisse du rendement à l'hectare. Dans ce cas de figure, le secteur vivrier serait dans une situation de rendements à l'hectare décroissants, qui peut être due à plusieurs facteurs : vieillissement des arbres dans le cas des cultures pérennes ou mise en valeur de terres marginales moins fertiles. Il s'agit d'un cas proche du modèle ricardien.

Ainsi, à partir d'une position d'équilibre, la hausse de $L_T$ entraîne une hausse du salaire nominal dans le secteur traditionnel. Cette hausse se transmet dans le secteur moderne (équation (3)). Il s'ensuit une hausse des prix dans le secteur moderne (équation (2)). Dans le secteur traditionnel, la hausse de $L_T$ entraîne une baisse de $f'(L_T)$. Combinée à la hausse du salaire nominal, elle pousse les prix à la hausse (équation(1)). Il s'agit d'un premier effet lié au coût de production. Dès lors, une baisse de $R_T$ , consécutive à une hausse de la main-d'œuvre employée $L_T$ a un effet haussier sur les prix.

En conséquence, $\frac{\partial P}{\partial R_T} < 0$.

2. La productivité marginale du travail est une fonction décroissante du rendement à l'hectare. Par exemple, $f'(L_T) = \frac{c}{R_T}$ , le coefficient c étant une constante positive. Cela signifierait qu'une hausse de $L_T$ entraînerait une hausse du rendement à l'hectare. Dans ce cas de figure, le paysan n'augmente la main-d'œuvre employée que lorsqu'il est persuadé que la pluviométrie sera favorable par exemple, hypothèse rationnelle en régime de productivité du travail décroissante et en environnement incertain. Cela signifie que les conditions techniques de production obligent le paysan à augmenter la main-d'œuvre pour espérer accroître son rendement à l'hectare, les conditions

12 : néanmoins, cette formulation sera testée.

techniques de production (densité de semis, variétés culturales, etc.) restant identiques. Cette situation est caractéristique d'une agriculture non intensive, marquée par l'incertitude. Elle rappelle à bien des égards le cas sahélien.

Ainsi, à partir d'une position d'équilibre, la hausse de $L_T$ entraîne une hausse des prix selon le premier effet décrit ci-dessus, d'une part. D'autre part, la hausse du rendement à l'hectare $R_T$ consécutive à une hausse de la main-d'œuvre employée $L_T$ devrait entraîner une hausse de la production qui, à son tour, pousserait le prix du bien traditionnel vivrier $P_T$ à la baisse, toutes choses égales par ailleurs. Cette baisse devrait avoir tendance à ramener le salaire nominal à son niveau initial, ce qui diminue le salaire nominal dans le secteur moderne. Au total, le niveau général des prix devrait avoir tendance à baisser. Il s'agit d'un second effet lié à l'offre de produits vivriers. Au total, dans ce cas de figure, si le premier effet l'emporte, $\frac{\partial P}{\partial R_T} \rangle 0$ .

3. La productivité marginale du travail est constante, à une variable aléatoire près qui dépend de la production vivrière. En d'autres termes, la productivité marginale du travail est en général constante, mais elle peut connaître de brusques variations à la hausse, lorsque la pluviométrie est bonne et la production vivrière en progression ou, au contraire, évoluer à la baisse, lorsque la pluviométrie est mauvaise et la production vivrière en recul.

Cette situation est proche de l'environnement sahélien où la pluviométrie peut connaître de brusques variations. La productivité marginale du travail peut alors s'écrire :

$f'(L_T) = d + \omega(Y_T)$, le coefficient d étant une constante positive et $\omega(Y_T)$ une variable aléatoire de moyenne nulle.

Dans ce cas de figure, le niveau général des prix P serait fonction de la production vivrière $P_T$. Et $\frac{\partial P}{\partial Y_T} < 0$ lorsque le secteur vivrier se trouve dans une situation proche d'un régime de rendements décroissants.

Ainsi, l'analyse de la productivité marginale du travail, par rapport au rendement à l'hectare et à la production vivrière retenues comme proxies, montre que l'effet du rendement à l'hectare sur le niveau général des prix est a priori indéterminé. Une hausse du rendement à l'hectare peut pousser les prix à la hausse ou à la baisse. Les tests économétriques permettront de montrer dans quel régime se situent les différents secteurs vivriers des économies de l'UEMOA.

Au total, le niveau général des prix s'écrit de la manière suivante :

$$\underset{}{P} = \underset{}{f}\underset{< 0}{(R_{EV}}, \underset{> 0}{P_{EV}}, \underset{< 0 \; ou > 0}{R_T})$$

ou alors

$$\underset{}{P} = \underset{}{f}\underset{< 0}{(R_{EV}}, \underset{> 0}{P_{EV}}, \underset{< 0}{Y_T})$$

## III - LES RESULTATS EMPIRIQUES

### 3.1 - Les données et la méthode d'estimation

#### 3.1.1 - Les données

Les indicateurs ci-après ont été utilisés pour approcher les différentes variables du modèle théorique :

- INF : pour l'inflation dans les Etats de l'UEMOA, le taux de croissance de l'indice des prix à la consommation a été préféré à celui du déflateur du PIB puisque l'objet de l'étude est de mettre en évidence l'impact de l'offre de produits vivriers sur le niveau général des prix. Il convient, toutefois, de remarquer que l'indice des prix à la consommation est calculé, à partir de relevés dans les capitales. Or, la production vivrière s'étend sur tout le territoire ;

- INFFR : pour mesurer les effets de l'inflation extérieure, le taux de croissance de l'indice des prix à la consommation en France sera retenu ;

- TMMFR : pour le taux d'intérêt (TMMFR), le taux du marché monétaire en France a été retenu, comme étant supposé égal à la rentabilité nominale du capital. En effet, les taux d'intérêts sont considérés comme reflétant les taux de rentabilité du capital. Il y a, toutefois, un débat entre les taux longs et les taux courts. Dans cette étude, les taux courts ont été retenus, en faisant l'hypothèse que, compte tenu de la faiblesse de l'investissement direct étranger et de l'étroitesse du marché financier, la mobilité des capitaux dans l'UMOA concerne surtout les placements à court terme[13] ;

- PROTOT : en toute rigueur, l'offre de produits vivriers sur les marchés devrait être retenue dans le modèle. En effet, le modèle suppose la réalisation de l'équilibre entre l'offre et la demande pour pouvoir égaliser le salaire réel et la productivité marginale du travail. En l'absence de données sur l'offre de produits vivriers, les données brutes sur la production vivrière ont été utilisées. Ainsi, dans chaque pays, toutes les spéculations entrant dans la consommation des ménages pour plus de 70% selon la structure de pondération de l'indice harmonisé des prix ont été retenues[14] ;

- RENDTOT : le rendement à l'hectare ;

- DEV : une variable binaire permettant de tenir compte du changement de régime introduit par la dévaluation du franc CFA en janvier 1994 et de ses effets résiduels non pris en compte par les autres variables du modèle. Le taux de change nominal est fixe et supposé égal à un.

Les données sur les productions vivrières et les superficies cultivées proviennent de la base de données de la BCEAO (BASTAT) complétées par celles de la FAO. Celles relatives à l'inflation et au taux d'intérêt proviennent de la BCEAO (BASTAT).

En définitive, les relations suivantes seront testées :

$$INF = g\underset{<0}{(TMMFR,}\ \underset{>0}{INFFR,}\ \underset{<0\ ou\ >0}{RENDTOT})$$

ou alors

$$INF = g\underset{<0}{(TMMFR,}\ \underset{>0}{INFFR,}\ \underset{<0}{LPROTOT})$$

13 : il est possible, d'un point de vue pratique, de retenir les taux d'intérêt du marché monétaire de l'UMOA. Les tests montrent que les résultats sont meilleurs avec les taux français.

14 : en attendant d'avoir des données précises sur les stocks, les données brutes sur la production seront retenues.

où LPROTOT représente le logarithme de PROTOT

Le choix de la période d'estimation retenue (1971-2001) se justifie par la disponibilité des séries sur l'inflation dans l'UEMOA qui commencent en 1971.

### 3.1.2 - La méthode d'estimation

Les tests de stationnarité des variables INF, INFFR, TMMFR, LPROTOT, et RENDTOT ont été effectués suivant la méthode de Dicker-Fuller Augmenté (ADF). Les résultats sont consignés dans le tableau 3 en annexe 1. Toutes les variables sont intégrées d'ordre un, I(1) et donc stationnaires en différence première, avec un degré de significativité d'au moins 5%.

Pour tester les hypothèses formulées dans le modèle théorique, la démarche suivante a été adoptée :

- Dans une première étape, l'équation de long terme suivante est estimée et la stationnarité de son résidu $u_t$ est testée :

$$INF = C + a_1 INFFR + a_2 TMMFR + a_3 RENDTOT + a_5 DEV + u_t$$

ou

$$INF = C + a_1 INFFR + a_2 TMMFR + a_3 LPROTOT + a_5 DEV + u_t$$

LPROTOT désigne respectivement le logarithme de la production vivrière (PROTOT). RENDTOT désigne le rapport entre PROTOT et SURTOT (la superficie cultivée totale pour les produits vivriers retenus).

Le test de ADF a permis de conclure à la stationnarité des résidus $u_t$ au seuil de tolérance de 5%.

- Dans un deuxième temps, le modèle à correction d'erreur en deux étapes a été utilisé pour estimer la dynamique de court terme des prix à la consommation autour de la tendance de long terme.

En notant RESID la variable représentant la série des résidus de l'équation de long terme ($u_t$) qui a été estimée, le mécanisme de correction d'erreur s'écrit :

$$\Delta INF = C + C_1 \Delta INFRF + C_2 \Delta TMMFR + C_3 \Delta RENDTOT + C_5 \Delta DEV + \lambda RESID(-1) + V_t$$

ou alors

$$\Delta INF = C + C_1 \Delta INFRF + C_2 \Delta TMMFR + C_3 \Delta LPROTOT + C_5 \Delta DEV + \lambda RESID(-1) + V_t$$

$\lambda$ : représentant la force de rappel vers la tendance à long terme à la suite d'un choc transitoire.

Lorsque $\lambda$ est égal à -1, la convergence vers l'équilibre est rapide et directe. Lorsque $\lambda$ strictement compris entre -1 et 0, la convergence vers l'équilibre est plus ou moins rapide et elle se fait en plusieurs étapes. Par contre, lorsque $\lambda$ est inférieur à -1, mais supérieur à -2, le retour à l'équilibre s'accompagne d'oscillations de durée plus ou moins longue. Lorsque $\lambda$ est inférieur à -2, le retour vers l'équilibre ne se fait pas.

### 3.2 - Les caractéristiques statistiques générales et les résultats empiriques

#### 3.2.1 - Les caractéristiques statistiques générales

Les estimations ont été faites pour chacun des pays de l'UEMOA, à l'exception de la Guinée-Bissau. L'échantillon considéré couvre la période 1971-2001. Après avoir testé toutes les hypothèses, il a été retenu pour chaque pays celle qui a fourni les meilleurs résultats : RENDTOT pour le Bénin, le Burkina, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Niger, LPROTOT pour le Sénégal et le Togo.

##### 3.2.1.1 - La tendance à long terme

Les équations retenues présentent une significativité globale satisfaisante (tableau 4). Les coefficients des variables prises globalement sont statistiquement différents de zéro au seuil de 1% (Prob F $\approx$ 0). Les coefficients de corrélation sont acceptables et indiquent que les variables retenues expliquent entre 38 à 80%, selon les pays, l'évolution à long terme de l'inflation (Mali 38% ; Togo 80%).

Les coefficients des variables sont significatifs, en général, et présentent les signes attendus, sauf pour le Niger et le Mali, s'agissant de la variable RENDTOT et le Sénégal pour la variable LPROTOT[15]. Il convient de rappeler qu'au Sénégal, les produits vivriers locaux représentent moins de 1,7% de la "fonction alimentation" dans la composition de l'indice des prix à la consommation, les importations de produits alimentaires étant importantes. S'agissant du Mali et du Niger, la non significativité des coefficients pourrait traduire la faiblesse de l'intégration des marchés céréaliers sur des territoires relativement vastes.

Le coefficient retenu de l'inflation en France est significatif dans tous les pays et présente le bon signe. Il en est de même pour le taux du marché monétaire, dont le coefficient est significatif et présente le bon signe dans tous les pays, sauf en Côte d'Ivoire, au Sénégal et au Togo. Le coefficient de la variable binaire de la dévaluation du franc CFA est significatif dans tous les pays.

##### 3.2.1.2 - La tendance à court terme (Tableau 5)

La significativité globale des équations est satisfaisante (Prob F=0). Les coefficients des forces de rappel sont significatifs au seuil de 5%. Ils sont compris entre -1 et 0 pour les pays du "Golfe de Guinée" (Bénin, Côte d'Ivoire et Togo), mais inférieurs à -1 pour les pays du "Sahel" (Burkina, Mali, Niger et Sénégal). ***Ce qui semble traduire un comportement distinct des secteurs vivriers de ces deux zones climatiques.***

Les coefficients de détermination ajustés apparaissent bien meilleurs que dans les équations de long terme, variant de 72% à 89%.

#### 3.2.2 - Les résultats empiriques

##### 3.2.2.1 - L'impact de l'inflation et du taux du marché monétaire en France

Ces variables apparaissant dans le modèle, il est utile d'en faire un commentaire rapide. A long terme, l'inflation en France a un impact haussier sur l'inflation dans tous les pays de l'UMOA. Les coefficients sont significatifs et ont le bon signe. Les élasticités varient de 2,36 au Burkina à 0,78 en Côte d'Ivoire.

A court terme, le coefficient de la variable inflation en France n'est significatif qu'au Bénin, au Burkina, en Côte d'Ivoire et au Togo, avec des élasticités variant de 0,85 (pour le Togo) et 3,02 (pour le Burkina).

---

15 : s'agissant de l'autocorrélation des résidus, le test de Durbin-Watson ne permettant pas de conclure, le LM test a été conduit pour le Bénin et la Côte d'Ivoire, selon la statistique de Fisher et permet de conclure à la non autocorrélation des résidus (la probabilité est de 78% pour le Bénin et 63% pour la Côte d'Ivoire).

Ces résultats diffèrent de ceux obtenus par Doe et Diallo (1997) où l'effet de court terme semble plus marqué que l'effet à long terme et les élasticités beaucoup plus faibles.

Cet impact de l'inflation traduit la force des liens commerciaux avec la France à travers les importations de biens et services et les anticipations des agents. En conséquence, la stabilité des prix en France est un élément positif de la stabilité des prix dans l'UEMOA.

A long terme, les coefficients du taux du marché monétaire en France ont le bon signe, mais ils ne sont significatifs qu'au Bénin, au Burkina, au Mali et au Niger. Les élasticités sont de 1,08 au Bénin, 1,06 au Burkina, 0,71 au Mali et 0,68 au Niger. Cet impact semble plus important que le taux des appels d'offres utilisés dans l'étude de Doe et Diallo précitée. Ceci traduit l'impact de la politique monétaire de la BCEAO, dont l'évolution des taux directeurs est influencée par le taux du marché monétaire en France.

A court terme, l'effet n'est sensible qu'au Bénin, au Burkina et au Mali, avec des élasticités respectives de 0,99, 2,25 et 0,85. En conséquence, une hausse du taux du marché monétaire en France a un effet baissier sur l'inflation dans certains pays de l'Union où les infrastructures financières sont peu développées.

#### 3.2.2.2 - L'impact de la production vivrière

Selon le modèle décrit ci-dessus, l'impact de la production vivrière peut être mesuré directement lorsque la productivité marginale du travail dans le secteur traditionnel est constante, à une variable aléatoire près, dépendant de la production vivrière ou indirectement, à travers le rendement à l'hectare. A priori, ces différentes hypothèses reflèteraient des différences de comportement entre les secteurs vivriers des pays. Les tests économétriques réalisés amènent à différencier les pays du Golfe de Guinée et les pays sahéliens. Toutefois, il importe de préciser que les coefficients trouvés, en valeur absolue, n'ont pas une grande signification. En effet, l'inflation, qui est une grandeur monétaire par nature, ne peut être uniquement déterminée par des variables réelles[16].

**a) Dans les pays du "Golfe de Guinée"**

Sur le long terme, l'impact de la production vivrière sur les prix à la consommation est significatif. En effet, le paysan, dans l'allocation de la main-d'œuvre disponible, détermine la superficie à cultiver, en fonction des anticipations de prix ou de pluviométrie. La production dépend, dès lors de la superficie cultivée et de la pluviométrie effective. Par conséquent, le rendement à l'hectare peut constituer une variable pertinente pour décrire le secteur vivrier.

Au Bénin, l'impact du secteur vivrier se mesure à travers le rendement à l'hectare et le coefficient est positif et significatif. Ainsi, le secteur vivrier serait marqué par l'incertitude et la productivité marginale du travail est inversement proportionnelle au rendement à l'hectare. L'impact du secteur vivrier semble plus fort à long terme qu'à court terme.

En Côte d'Ivoire, par contre l'impact de la production vivrière, aussi bien à long terme qu'à court terme, se mesure à travers le rendement à l'hectare, le coefficient de la variable étant négatif. Le secteur céréalier serait plus proche d'un régime de rendements à l'hectare décroissants.

Au Togo, la production vivrière impacte négativement le niveau général des prix, l'effet de court terme paraissant plus marqué que celui de long terme.

**b) Dans les pays sahéliens**

Les meilleurs résultats des tests économétriques sont obtenus au Burkina avec le rendement à l'hectare. L'impact à long et à court termes de la production vivrière est significatif et

16 : les modèles structuralistes d'explication de l'inflation introduisent toujours des variables monétaires ou extérieures. Il a déjà été indiqué que l'étude ne recherchait pas les déterminants de l'inflation, mais plutôt à montrer s'il était pertinent d'introduire des variables réelles à côté des variables monétaires pour expliquer l'inflation dans l'UEMOA.

semble être le même dans les deux cas. Les coefficients de la variable sont positifs et traduiraient un comportement du secteur vivrier, caractérisé par l'incertitude, et dont les conditions techniques de production en font un secteur non intensif et stagnant. Il convient de rappeler que dans ce cas, la productivité marginale du travail est décroissante d'une part et, d'autre part, varie en sens inverse du rendement à l'hectare.

Au Mali et au Niger, le rendement à l'hectare est la variable retenue pour caractériser le secteur vivrier. Tandis qu'au Mali, l'impact à court terme semble plus fort que l'impact à long terme, au Niger, l'effet de la production vivrière ne serait sensible qu'à long terme. Ces résultats pourraient s'expliquer par la faiblesse relative de l'intégration des marchés vivriers dans ces pays. La production vivrière serait relativement différente de l'offre effective de produits vivriers locaux sur les marchés, notamment les marchés des capitales. Par contre, à titre de comparaison, dans les pays du "Golfe de Guinée", l'intégration des marchés serait plus forte ; en conséquence, la différence entre la production et l'offre de produits vivriers locaux serait plus faible. En Côte d'ivoire, l'économie est plus monétarisée. Tandis qu'au Togo et au Bénin, les territoires sont plus petits.

Au Sénégal, la production vivrière est la meilleure variable décrivant le secteur vivrier. Le coefficient a un signe négatif, mais il n'est pas significatif à long terme. A court terme, la production vivrière n'a aucun impact. Ce résultat n'est pas surprenant, puisque la production vivrière locale compte pour moins de 2% de la fonction "alimentation" de l'indice des prix à la consommation, les importations, de riz notamment, étant très importantes.

Au total, on constate qu'une hausse de la production vivrière peut avoir un effet baissier sur le niveau général des prix dans tous les pays, mais le mécanisme est complexe. Lorsque le secteur vivrier est à rendements décroissants comme en Côte d'Ivoire[17] dont l'économie est la plus monétarisée, l'impact négatif d'une hausse de la production sur l'inflation peut résulter d'une amélioration ponctuelle des rendements à l'hectare, due à une meilleure pluviométrie ou d'une transformation des conditions techniques de production, dans le sens d'une intensification de l'agriculture.

Dans les pays tels que le Bénin, le Burkina, le Mali et le Niger, pour que la production vivrière impacte négativement les prix, il est nécessaire de changer les conditions techniques de production. Sinon, une hausse des rendements a un effet inflationniste, à cause du caractère extensif et incertain de l'agriculture.

Au Togo, la hausse de la production vivrière a un effet baissier sur le niveau général des prix, surtout à court terme. Le secteur vivrier semble être caractérisé par une productivité marginale du travail constante. Au Sénégal, l'impact d'une hausse de la production vivrière sur les prix n'est qu'à long terme, et son impact semble marginal.

Au total, la production de biens vivriers semble bien avoir une influence sur la formation des prix.

#### 3.2.2.3 - La stabilité de la relation de long terme

L'analyse économétrique montre que la convergence vers l'équilibre de long terme qui lie l'inflation aux variables explicatives du modèle est rapide dans les pays côtiers où la force de rappel est comprise entre -1 et 0.

Par contre, dans les pays sahéliens, la convergence vers la relation de long terme est instable et de nature oscillatoire et d'une durée plus ou moins longue. Tout choc affectant le secteur vivrier risque de dévier le taux d'inflation de son sentier de long terme. Ceci confirmerait les idées sur l'instabilité du secteur vivrier des pays sahéliens, à l'origine de la création du CILSS*.

---

17 : le secteur vivrier semble se comporter comme les hypothèses qui fondent le modèle ricardien, à savoir que les terres moins fertiles sont mises en valeur.

* Comité Inter-Etats de lutte contre la Sécheresse au Sahel.

## IV - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'étude permet d'abord de comprendre le régime de la productivité du travail dans le secteur vivrier des pays de l'Union. En Côte d'Ivoire, le secteur vivrier est proche d'un régime de rendements à l'hectare décroissants. Par contre au Sénégal et au Togo, la productivité du travail serait constante. Dans les autres pays, le régime de la productivité du travail dans le secteur vivrier est indéterminé.

Dans ces conditions, une hausse de la production vivrière n'aura d'effet baissier sur l'inflation que si les conditions techniques de culture changent dans le sens d'une intensification de la production vivrière. En effet, les conditions actuelles qui imposent au paysan d'augmenter la main-d'œuvre employée pour augmenter la production et les rendements à l'hectare sont inflationnistes.

Par ailleurs, la convergence vers l'équilibre de long terme entre la production vivrière et l'inflation est plus rapide dans les pays du Golfe de Guinée que dans les pays sahéliens, mettant en évidence aussi une différence notable de comportement des secteurs vivriers.

Toutefois, il importe de noter que l'offre céréalière sur les marchés urbains reste tributaire de divers facteurs : les importations, l'autoconsommation, la rémunération en nature du travail, le transport, les anticipations des commerçants et enfin, la faible intégration des marchés intérieurs. En outre, des échanges de produits entre certains pays de l'UMOA et des pays comme le Nigeria et le Ghana influencent l'offre vivrière locale et sont difficilement estimables.

L'observation que la production vivrière réelle a un impact sur les prix tendrait à indiquer que la dichotomie classique ne fonctionne pas pleinement dans les économies de l'UEMOA. Aussi, apparaît-il nécessaire d'intensifier les productions vivrières dans l'UEMOA, notamment dans les pays sahéliens, dans l'objectif d'assurer la stabilité des prix. Cette politique doit s'accompagner de mesures visant une plus grande intégration des marchés locaux.

Par ailleurs, la connaissance des circuits de commercialisation des produits céréaliers sur les marchés mérite d'être améliorée, en vue d'identifier les asymétries d'informations et les différents types de contrats entre les acteurs, dans l'optique de mieux saisir l'offre locale de produits vivriers. La BCEAO, en liaison avec les organismes régionaux compétents, pourrait initier des enquêtes sur les marchés céréaliers urbains et mettre en place un dispositif pour leur suivi afin d'obtenir des données sur l'offre de produits vivriers locaux.

## BIBLIOGRAPHIE


Akibode, A. (1995), "L'évolution récente du marché des produits vivriers au Togo", Les cahiers d'Outre-Mer, Revue géographique de Bordeaux, (48), n° 192, pp. 479-500.

Berg, Eliott (1986), La réforme céréalière dans le Sahel, OCDE, Paris 1986.

Berthelemy, J.C. et Gagey, F. (1984), "Elasticité-prix de l'offre agricole dans les PVD : une note sur la rationalité des agriculteurs dans un contexte non walrasien", Annales de l'INSEE, n° 55/56 - 1984, pp. 203-243.

Boccara, B. et Devarajan, S. (1993), "Déterminants of Inflation Among Franc Zone Countries in Africa", Policy Research Working Papers, WPS 1197, The World Bank.

Boussard, J. M. (1994), "Stabilisation et Dynamique des Marchés Agricoles", INRA Paris, 1994.

Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (1994), "Simulation dynamique des effets macroéconomique de la dévaluation du franc CFA" CEA, Addis-Abéba, Mai.

Daffé, G. et Dansokho, M. (1998), "The Impact of Credit Reform on Rice Production in the Senegal River Delta", Structural Adjustment and Agriculture in West Africa, CODESRIA.

Diaw, A. (1995), "Une analyse microéconomique des effets indirects de la taxation des revenus agricoles dans les pays en voie de développement", CREA, Dakar.

Doe, L. et Diallo, M. L. (1997), "Déterminants empiriques de l'inflation dans les pays de l'UEMOA", Etudes et Recherche n° 476, BCEAO, Décembre.

Egg, J. et Gregoire, E. (1992), "Les marchés céréaliers", in BOSC P.M., DOLLE V. eds, Le Développement agricole au Sahel, TI, Milieux et défis, CIRAD, DSA, n° 17.

Harris, J. R. and Todaro, M.P. (1970), "Migration, Unemployment and Development : A two sector analysis", American economic review, vol. 60, n° 1, March 1970, pp.126-172.

Hwa, E-C (1998), "The contribution of Agriculture to Economic Growth, some Empirical Evidence", World Development, vol. 16, n° 11, 1988, pp. 1392-1339.

Lewis, W.A. (1954), "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", Manchester School of Economics and Social Studies, May 1954, n° 22, pp. 134-191.

Moser G.G. (1995), "Inflation in Nigéria", IMF Staff Papers, vol. 42, n° 2, Juin 1995, pp. 271-289.

Nubukpo, K. (2000), "L'insécurité alimentaire en Afrique Subsahérienne, le rôle des incertitudes", L'Harmattan, Paris.

Odedokun, M.O. (1995), "An Econometric Explanation of Inflation in Sub-Saharan Africa", Journal of African Economics, 4(3), December : 436-51.

Savadogo K., Reardon, T. et Pietola, K. (1995), "Mechanization and Agricultural Supply Reponse in the Sahel : a Farm-level Profit Function Analysis", Journal of African Economics, December : pp. 336-77.

Sen, A. (1966), "Peasants and Dualism with or without Surplus Labour", Journal of Political Economy, vol. 74, n° 2, october 1966, pp. 425-450.

## ANNEXE

**ANNEXE 1**

La composante "alimentation", du fait de son poids prépondérant dans l'indice des prix à la consommation influence l'inflation dans l'UEMOA. Le tableau 1 montre que la composante "alimentation" de l'indice des prix a la même tendance que l'inflation, avec des fluctuations beaucoup plus fortes.

Une analyse plus fine (tableau 2, graphique 1 et graphique 1 bis) montre une saisonnalité variable en fonction des pays. Cette saisonnalité est plus marquée en zone sahélienne (Burkina, Mali, Niger et Sénégal) à cause de la durée plus longue de la période de soudure. La hausse des prix des produits alimentaires commence en avril pour atteindre une pointe à partir des mois de juin et juillet. Dans les pays du Golfe de Guinée (Bénin, Côte d'Ivoire et Togo), la hausse saisonnière a lieu dans les sous-périodes mars-mai et octobre-janvier. Les prix sont influencés par les productions issues des deux saisons de pluies d'une même année. Au Togo, l'évolution des prix s'apparente à celle des pays sahéliens avec une pointe observée au mois de juin.

**Tableau 1 : Comparaison entre l'inflation et l'évolution des prix de la fonction alimentaire dans l'UEMOA**

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Evolution(*) des prix de la fonction alimentaire dans l'UEMOA (en %) | 5,6 | 4,6 | 6,2 | -3 | -2 | 6 |
| Evolution des prix à la consommation dans l'UEMOA (en %) | 3,3 | 3 | 3,7 | 0,2 | 1,8 | 4,1 |

Source : BCEAO d'après les données fournies par les Etats.

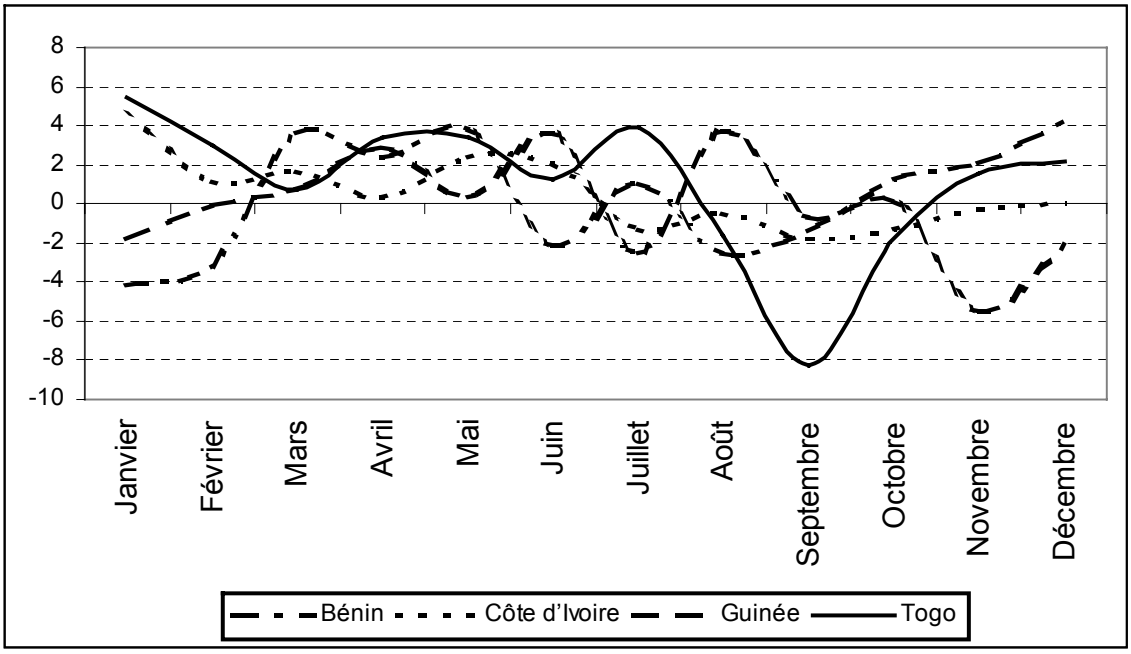
* : L'indice utilise comme pondération les dépenses de consommation des ménages de chaque pays de l'Union ; Guinée-Bissau non comprise.

**Tableau 2 : Evolution des prix de la fonction «alimentaire» en 2001 (en %)**

| | Bénin | Burkina | Côte d'Ivoire | Guinée-Bissau | Mali | Niger | Sénégal | Togo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | -4,2 | -0,1 | 4,7 | -1,8 | -2,1 | -1,2 | 0,3 | 5,4 |
| Février | -3,1 | 0,2 | 1,1 | -0,04 | -0,9 | -0,6 | -0,2 | 3 |
| Mars | 3,6 | 8,2 | 1,7 | 0,7 | 3,6 | 3,6 | -0,5 | 0,7 |
| Avril | 2,4 | -3,2 | 0,3 | 2,9 | 2,8 | 3,2 | -0,4 | 3,4 |
| Mai | 3,8 | 5,1 | 2,4 | 0,3 | 1 | 1,4 | -0,8 | 3,4 |
| Juin | -2,1 | 4 | 2,1 | 3,6 | 3,2 | 4,1 | 3,5 | 1,2 |
| Juillet | 1 | -0,3 | -1,3 | -2,5 | 4,0 | 2,2 | 3 | 3,9 |
| Août | -2,5 | 1,7 | -0,5 | 3,7 | -0,7 | -1,1 | 3,6 | -1,6 |
| Septembre | -1,4 | -6,2 | -1,8 | -0,7 | -0,8 | 0,6 | 0,3 | -8,3 |
| Octobre | 1,2 | 2,3 | -1,3 | 0,1 | 1,1 | -4,0 | 2,6 | -1,7 |
| Novembre | 2,1 | -2,1 | -0,3 | -5,5 | -0,4 | 0,8 | -2,7 | 1,6 |
| Décembre | 4,2 | -5,2 | 0 | -2,2 | -1,4 | -0,2 | -0,7 | 2,2 |

Source : BCEAO d'après les données fournies par les Etats.

**Graphique 1 : Evolution des prix de la «fonction alimentaire» en 2001 (en %)**




**Graphique 1 bis : Evolution des prix de la «fonction alimentaire» en 2001 (en %)**

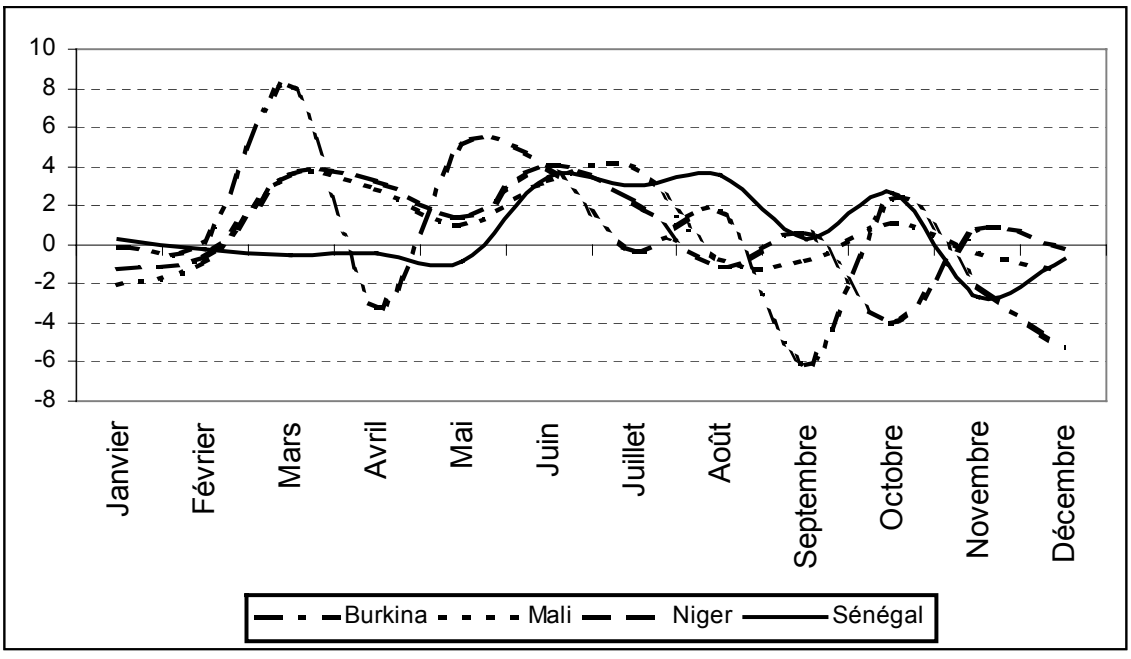


**Tableau 3 : Résultats des tests de stationnarité des variables du modèle**

**BENIN**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -1,60 | -1,95 | non | non | -4,65 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | -1,72 | -3,52 | oui | oui | -7,73 | -2,93 | non | oui | 0 | I(1) |
| LPROTOT | -2,02 | -3,52 | oui | oui | -6,03 | -3,53 | oui | oui | 1 | I(1) |
| RENDTOT | -1,81 | -3,52 | oui | oui | -8,23 | -2,93 | non | oui | 0 | I(1) |

**BURKINA**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -2,92 | -2,97 | oui | non | -6,53 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |
| LSURTOT | -2,24 | -3,53 | oui | oui | -4,89 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LPROTOT | 1,70 | -1,95 | non | non | -4,089 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| RENDTOT | -4,13 | -3,52 | oui | oui | -9,58 | -1,95 | non | non | 0 | I(1) |

**COTE D'IVOIRE**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -1,15 | -1,95 | non | non | -3,97 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | 1,95 | -1,95 | non | non | -2,96 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LPROTOT | 3,09 | -1,95 | non | non | -6,45 | -2,94 | non | non | 1 | I(1) |
| RENDTOT | -2,69 | -2,93 | non | oui | -6,17 | -1,95 | non | non | 0 | I(1) |

**MALI**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -1,70 | -1,95 | non | non | -4,20 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | -3,23 | -3,53 | oui | oui | -4,99 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LPROTOT | -2,53 | -3,53 | oui | oui | -4,07 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| RENDTOT à 1% | -3,76 | -4,20 | oui | oui | -6,96 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |

**NIGER**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -1,66 | -1,95 | non | non | -4,46 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | -3,23 | -3,53 | oui | oui | -2,55 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LPROTOT | -3,09 | -3,52 | oui | oui | -7,08 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |
| RENDTOT | -1,42 | -1,95 | non | non | -8,41 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |

**SENEGAL**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclu-sion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -2,79 | -2,95 | oui | non | -4,51 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | -3,75 | -3,53 | oui | oui | -4,37 | -1,95 | non | non | 3 | I(1) |
| LPROTOT | -2,99 | -3,53 | oui | oui | -5,03 | -1,95 | non | non | 3 | I(1) |
| RENDTOT à 1% | **-3,95** | -4,20 | oui | oui | -6,81 | -2,62 | non | non | 2 | I(1) |

**TOGO**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclusion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inf | -1,92 | -1,95 | non | non | -4,27 | -1,95 | non | non | 2 | I(1) |
| LSURTOT | -1,42 | -1,95 | non | non | -4,99 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |
| LPROTOT | -2,32 | -3,53 | oui | oui | -6,18 | -2,94 | oui | non | 2 | I(1) |
| RENDTOT | -0,14 | -1,95 | non | non | -5,89 | -1,95 | non | non | 0 | I(1) |

**FRANCE**

| | ADFc | ADFth | cte | trend | ADFc | ADFth | cte | Trend | Retards | Conclusion |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INFFR | -1,08 | -1,95 | non | non | -4,18 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |
| TMMFR | -2,25 | -2,94 | oui | non | -5,25 | -1,95 | non | non | 1 | I(1) |

**Tableau 4 : Résultats des estimations de l'équation de long terme[18]**

| Variables | Bénin | Burkina | Côte d'Ivoire | Mali | Niger | Sénégal | Togo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPROTOT | | | | | | -2,33<br>(-0,63) | -0,18<br>(-1,38) |
| RENDTOT | 2,32<br>(2,37) | 27,3<br>(1,92) | -8,50<br>(-2,61) | 2,88<br>(0,86) | 4,99<br>(0,49) | | |
| INFFR | 1,60<br>(4,38) | 2,36<br>(3,86) | 0,78<br>(3,53) | 1,31<br>(3,20) | 1,20<br>(2,89) | 1,13<br>(4,56) | 0,98<br>(4,07) |
| TMMFR | -1,08<br>(-2,48) | -1,06<br>(-1,82) | | -0,71<br>(-1,46) | -0,68<br>(-1,41) | | |
| DEV | 37,2<br>(6,42) | 20,99<br>(3,13) | 22,6<br>(4,43) | 23,6<br>(3,61) | 36,55<br>(5,59) | 31,18<br>(5,43) | 59,4<br>(10,3) |
| INF(-1) | | | | | 0,31<br>(2,39) | | 0,26<br>(2,95) |
| C | | -15,86<br>(-1,36) | 32,20<br>(2,72) | | | 31,11<br>(0,62) | |
| R² ajusté | 0,65 | 0,45 | 0,55 | 0,38 | 0,62 | 0,57 | 0,80 |
| Prob (F-Statistic) | 0,000 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0000 |
| D-W | 1,63 | 2,44 | 1,55 | 1,81 | 2,08 | 1,95 | 2,37 |

**Tableau 5 : Résultats des estimations de l'équation de court terme[19]**

| Variables | Bénin | Burkina | Côte d'Ivoire | Mali | Niger | Sénégal | Togo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | -0,37<br>(-0,50) | 0,35<br>(0,31) | 0,32<br>(0,39) | | | | |
| RESID (-1) | -0,98<br>(-4,73) | -1,37<br>(-6,24) | -0,85<br>(-4,82) | -1,10<br>(-6,74) | -1,18<br>(-5,47) | -1,07<br>(-6,03) | -0,97<br>(-4,65) |
| DRENDTOT | 3,49<br>(0,94) | 29,24<br>(2,01) | -9,89<br>(-2,59) | 7,73<br>(1,41) | | | |
| DLPROTOT | | | | | | | -33,2<br>(-2,73) |
| D (INFFR) | 2,02<br>(3,71) | 3,02<br>(3,66) | 1,47<br>(2,86) | | | | 0,85<br>(1,41) |
| D (TMMFR) | -0,99<br>(-1,88) | -2,25<br>(-2,95) | | -0,85<br>(-1,74) | | | |
| D (DEV) | 37,5<br>(11,65) | 12,10<br>(2,89) | 16,80<br>(5,40) | 16,62<br>(4,63) | 40,78<br>(9,29) | 27,16<br>(7,18) | 46,3<br>(11,03) |
| D (INF (-1)) | 0,14<br>(2,06) | -0,30<br>(-3,15) | | | 0,47<br>(3,78) | | |
| R² ajusté | 0,89 | 0,87 | 0,72 | 0,74 | 0,80 | 0,74 | 0,88 |
| Prob (F-Statistic) | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,000 | 0,0000 |
| D-W | 2,10 | 1,62 | 1,84 | 1,52 | 1,93 | 1,61 | 2,01 |

18 : les valeurs entre parenthèses sont celles du "t de Student".

19 : les valeurs entre parenthèses sont celles du "t de Student".

**ANNEXE 2**

## LE MODELE DE BASE

### Les principales hypothèses

Soit une petite économie ouverte composée de deux secteurs : un secteur moderne M et un secteur traditionnel T.

### 1 - Le secteur moderne

Il produit des biens et services dont on suppose qu'ils sont des substituts parfaits des biens importés, avec un capital KM et une main-d'œuvre $L_M$.

La fonction de production sera de la forme Cobb-Dougglas.

$$Y_M = A_M L_M^{aM} K_M^{1-aM}$$

$Y_M$ : la production réelle du bien M ;

$L_M$ : la main-d'œuvre utilisée ;

$K_M$ : le capital physique ;

$a_M$ : l'élasticité de substitution du travail $0<a_M<1$ ;

$A_M$ : un paramètre de productivité globale ;

$W_M$ : le salaire nominal dans le secteur moderne ;

$P_M$ : le niveau général des prix dans le secteur moderne.

### 2 - Le secteur traditionnel

Il produit des biens non échangeables (T) essentiellement comme les produits vivriers. La production dépend de la pluviométrie, des intrants et des superficies cultivées. Les superficies cultivées constituent la seule variable plus ou moins maîtrisée par les fermiers. En fonction des anticipations sur la pluviométrie et les prix ainsi que la disponibilité de la main-d'œuvre et de terres arables viables et du niveau des stocks, les paysans fixent les superficies à cultiver ainsi que le type de spéculation vivrière.

La production vivrière utilise surtout de la main-d'œuvre et peu de capital physique. Lorsque la main-d'œuvre est déterminée, la superficie est connue, car on connaît la superficie que peut cultiver un homme. Formellement on peut écrire :

$Y_T = f(L_T)$. Le capital physique est supposé négligeable et f est une fonction dont la dérivée f' est positive et décroissante comme dans la tradition néo-classique.

Le suffixe T désigne le secteur traditionnel

t : le temps ;

$Y_T$ : la production vivrière en termes réels ;

$L_T$ : la main-d'œuvre utilisée dans le secteur traditionnel ;

$W_T$ : désignera le salaire nominal dans le secteur traditionnel supposé égal au niveau de subsistance ;

$P_T$ : le niveau général des prix du secteur traditionnel T.

**Calcul du niveau général des prix P**

On suppose que chaque secteur est concurrentiel en son sein d'où l'égalité des salaires réels et des productions marginales du travail à l'équilibre. Ce qui s'écrit :

$$\frac{W_T}{P_T} = \frac{\partial Y_T}{\partial L_T} = f'(L_T) \Rightarrow P_T = \frac{W_T}{f'(L_T)} \qquad (1)$$

$$\frac{W_M}{P_M} = \frac{\partial Y_M}{\partial L_M} = A_M a_M \left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{1-aM} \Rightarrow P_M = \frac{W_M}{A_M a_M \left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{1-aM}} \qquad (2)$$

Les hypothèses suivantes seront formulées à l'équilibre :

a) entre ces deux secteurs, la mobilité du travail est imparfaite : $W_M = (1+\theta)\, W_T$ ; $\theta$ étant un facteur structurel.

b) le bien M étant substitut parfait des biens importés $P_M = P_{EV}$ ; $P_{EV}$ : Prix des biens importés. Le taux de change étant fixe et supposé égal à un.

c) La mobilité du capital est parfaite entre le secteur moderne et le reste du monde. Les rendements réels du capital sont identiques. Ce qui s'écrit en retenant que le rendement réel est égal à la productivité marginale du capital.

Pour le secteur moderne, $R_M$ est le rendement nominal ; $R_{EV}$ celui du reste du monde. On a d'une part,

$$\frac{R_M}{P_M} = \frac{R_{EV}}{P_{EV}} \qquad \text{(hypothèse de mobilité du capital avec le reste du monde)}$$

$$\frac{R_M}{P_M} = \frac{\partial Y_M}{\partial K_M} = AM(1-a_M)\left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{-aM}$$

d'où

$$\frac{K_M}{L_M} = \left[\frac{R_{EV}}{P_{EV} A_M (1-a_M)}\right]^{-\frac{1}{a_M}}$$

Or

P : le niveau général des prix s'écrit :

$$P = P_T^{\gamma_T} P_M^{\gamma_M} \qquad \gamma_T + \gamma_M = 1$$

$\gamma_T$ = la part du secteur traditionnel dans l'économie ;

$\gamma_M$ = la part du secteur moderne dans l'économie.

Or

$$PT = \frac{W_T}{f'\left(L_T\right)} = \frac{W_M}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)}$$

$$w_M = A_M a_M \left(\frac{K_M}{L_M}\right)^{1-aM} \bullet P_M$$

$$P_T = \frac{A_M a_M P_{EV}}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)} \left[\frac{R_{EV}}{p_{EV}{}^{A_M}\left(1-A_M\right)}\right]^{-\frac{1-aM}{aM}}$$

et $P = P_{EV} \bullet \left[\frac{A_M a_M}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)}\right]^{\gamma T} \left[\frac{R_{EV}}{P_{EV}\ A_M\left(1\text{-}aM\right)}\right]^{\frac{a_M - 1}{a_M}\gamma_T}$

Les statiques comparatives sont les suivantes :

$$\frac{\partial P}{\partial R_{eV}} = \left[\frac{AM\, aM}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)}\right]^{\gamma_T} \left[\frac{R_{EU}}{p_{eV}\, AM\ \left(1-a_M\right)}\right]^{\left(\frac{aM-1}{aM}\gamma_T - 1\right)} \lambda_T \frac{aM-1}{aM}$$

$$\frac{\partial P}{\partial R_{ev}} < 0 \quad car \quad aM < 1$$

$$\frac{\partial P}{\partial P_{ev}} = \left[\frac{A_M\, aM}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)}\right]^{\gamma_T} \left[\frac{R_{Ev}}{p_{ev}\, A_M\left(1-a_M\right)}\right]^{\left(\frac{a_M - 1}{a_M}\gamma_T\right)}$$

$$\frac{\partial P}{\partial P_{ev}} = \left[\frac{A_M\, a_M}{\left(1+\theta\right) f'\left(L_T\right)}\right]^{\gamma_T} \left[\frac{R_{EU}}{A_M\left(1-a_M\right)}\right]^{\frac{a_M - 1}{a_M}\gamma_T} \underbrace{\left(-\frac{aM-1}{aM}\right)}_{>0} \gamma_T\, Pev \underbrace{\left(\frac{aM-1}{aM}\gamma T - 1\right)}_{>0}$$

donc $\frac{\partial P}{\partial P_{ev}} > 0$

et $\frac{\partial P}{\partial f'\left(L_T\right)} < 0$ de manière directe, car P est inversement proportionnel à $f'\left(L_T\right)$.

## Liste des dossiers, études et recherches publiés dans les Notes d'Information et Statistiques (NIS)


BCEAO (1994) :

- "Principales orientations et caractéristiques du Traité de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)" ;
- "La Répartition des compétences entre les Etats, les organes et les institutions de l'UEMOA" ;
- "L'Articulation du Traité de l'UEMOA avec les dispositions de la CEDEAO et les chantiers sectoriels de la Zone Franc" ;
- "L'Union Douanière et ses implications" ;
- "L'Harmonisation de l'environnement juridique de l'activité économique" ;
- "L'Harmonisation du cadre juridique des finances publiques et des législations fiscales" ;
- "L'Harmonisation des statistiques de prix et de l'ensemble des statistiques" ;
- "L'Organisation de la conférence des politiques budgétaires et d'endettement" ;
- "L'Organisation des autres volets de la politique économique" ;
- "Les Etudes relatives aux politiques sectorielles communes et au programme minimum de politiques communes de production et d'échange des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)" ;
- "Le Marché Financier Régional" ;
- "La Centrale des bilans", (443), décembre.

BCEAO (1995) : "L'Investissement et l'amélioration de l'environnement économique dans les pays de l'UEMOA", (446), mars.

BCEAO (1995) : "L'Environnement réglementaire, juridique et fiscal de l'investissement dans les pays de l'UEMOA", (449), juin.

BCEAO (1995) :

- "La Conduite de la politique monétaire dans un contexte en mutation" ;
- "La Programmation monétaire" ;
- "La Politique de taux d'intérêt dans l'UMOA" ;
- "Le Marché Monétaire de l'UMOA" ;
- "La Titrisation des concours consolidés" ;
- "Le Système des réserves obligatoires dans l'UMOA" ;
- "Les Accords de classement" ;
- "Le Financement de la campagne agricole", (451), août-septembre.

BCEAO (1995) : "Coordination des politiques économiques et financières dans la construction de l'UEMOA : le rôle de la politique monétaire", (454), décembre.

BCEAO (1996) : "Evolution du système bancaire dans le nouvel environnement de l'UEMOA", (457), mars.

BCEAO (1996) : "Compte Rendu du 2ème Colloque BCEAO / Universités / Centres de Recherche", (460), juin.

BCEAO (1996) : "Définition et formulation de la politique monétaire", (462), août-septembre.

Doe L. et S. Diarisso (1996) : "Une Analyse empirique de l'inflation en Côte d'Ivoire", (465), décembre.

Dièye A. (1997) : "La Compétitivité de l'économie sénégalaise", (468), mars.

BCEAO (1997) : "La Régulation de la liquidité en Union Monétaire", (471), juin.

BCEAO (1997) : "Performances économiques récentes des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine", (473), août-septembre.

Doe L. et M. L. Diallo (1997) : "Déterminants empiriques de l'inflation dans les pays de L'UEMOA", (476), décembre.

Dossou A. (1998) : "Analyse économétrique de la demande de monnaie au Bénin et au Ghana", (479), mars.

Doe L. et S. Diarrisso (1998) : "De l'origine monétaire de l'inflation dans les pays de l'UEMOA", (480/481/482), avril/mai/juin.

Diop P. L. (1998) : "L'impact des taux directeurs de la BCEAO sur les taux débiteurs des banques", (483/484), juillet/août/septembre.

Edjéou K. (1998) : "La division internationale du travail en Afrique de l'Ouest : une analyse critique", (487), décembre.

Doe L. (1999) : "De l'endogénéité de la masse salariale dans les pays de l'UEMOA", (490), mars.

Ténou Kossi (1999) : "Les déterminants de la croissance à long terme dans les pays de l'UEMOA", (493), juin.

Timité K. M. (1999) : "Modèle de prévision de billets valides et de demande de billets aux guichets de l'Agence principale d'Abidjan", (495), Août/Septembre.

Ouédraogo O. (1999) : "Contribution à l'évaluation des progrès de l'intégration des pays de l'UEMOA : une approche par les échanges commerciaux", (498), décembre.

Sogué D. et Samba M. O. (2000) : "Les conditions monétaires dans l'UEMOA : confection d'un indice communautaire", (501), Mars.

Touré M. (2000) : "Une méthode de prévision des prix : application à l'indice des prix à la consommation des ménages à Bamako", (504), juin.

Diop P. L. (2000) : "Estimation de la production potentielle de l'UEMOA", (506), août/septembre.

Koné S. (2000) : "L'impact des politiques monétaire et budgétaire sur la croissance économique dans les pays de l'UEMOA", (509), décembre.

BCEAO (2001) : "Evaluation de l'impact des chocs exogènes récents sur les économies de l'UMOA", (512), mars.

Ouédraogo O. (2001) : "Conjoncture économique et créances douteuses bancaires : une analyse appliquée à l'UMOA", (515), juin.

BCEAO (2001) : "Outils d'analyse de la pauvreté", (517), août/septembre.

Samba M. O. (2001) : "Modèle intégré de projection macro-économétrique et de simulation pour les Etats membres de l'UEMOA (PROMES) : cadre théorique", (520), décembre.

Ténou K. (2002) : "La règle de Taylor : un exemple de règle de politique monétaire appliquée au cas de la BCEAO", (523), mars.

Nubukpo K. K. (2002) : "L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'inflation et la croissance dans l'UMOA", (526), juin.

Abdou R. (2002) : "Les déterminants de la dégradation du portefeuille des banques : une approche économétrique et factorielle appliquée au système bancaire nigérien", (528), août/septembre.

Diop P. L. (2002) : "Convergence nominale et convergence réelle : une application des concepts de σ-convergence et de b-convergence aux économies de la CEDEAO", (531), décembre.

Kamaté M. (2003) : "Construction d'un indicateur synthétique d'opinion sur la conjoncture", (534), mars.

Dem I. (2003) : "Economies de coûts, économies d'échelle et de production jointe dans les banques de l'UMOA : qu'est ce qui explique les différences de performance ?", (537), juin.

Tanimoune N. A. (2003) : "Les déterminants de la profitabilité des banques de l'UEMOA : une analyse sur données de Panel", (539), août/septembre.

Abdou R. (2003) : "Degré de monétarisation de l'économie et comportement de la vitesse de circulation de la monnaie au Niger : essai d'une analyse théorique et empirique", (542), décembre.

Pikbougoum G. D. (2002) : "Calcul d'indicateurs d'inflation sous-jacente pour les pays de l'UEMOA (Note d'analyse et de synthèse méthodologique)", (545), mars.

# NOTE AUX AUTEURS

## PUBLICATION DES ETUDES ET TRAVAUX DE RECHERCHE DANS LES NOTES D'INFORMATION ET STATISTIQUES DE LA BCEAO

La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest publie trimestriellement, dans les Notes d'Information et Statistiques (N.I.S.), un volume consacré aux études et travaux de recherche.

**I - MODALITES**

1 - L'article à publier doit porter notamment sur un sujet d'ordre économique, financier ou monétaire et présenter un intérêt scientifique avéré en général, pour la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) ou les Etats membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) en particulier.

2 - La problématique doit y être clairement présentée et la revue de la littérature suffisamment documentée. Il devrait apporter un éclairage nouveau, une valeur ajoutée indéniable en infirmant ou confirmant les idées dominantes sur le thème traité.

3 - L'article doit reposer sur une approche scientifique et méthodologique rigoureuse, cohérente et pertinente et sur des informations fiables.

4 - Il doit être original ou apporter des solutions originales à des questions déjà traitées.

5 - Il ne doit avoir fait l'objet ni d'une publication antérieure ou en cours, ni de proposition simultanée de publication dans une autre revue.

6 - Il est publié après accord du Comité de validation et sous la responsabilité exclusive de l'auteur.

7 - Il doit être rédigé en français, avec un résumé en français et anglais.

8 - Le projet d'article doit être envoyé en un exemplaire sur support papier, à l'adresse ci-après :

**Direction de la Recherche et de la Statistique**
**Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)**
**BP 3108**
**Dakar Sénégal**

Si l'article est retenu, la version finale devra être transmise sur support papier et sur minidisque (3½ pouces) en utilisant les logiciels Word version 8.0 (Word 97) pour les textes et Excel version 8.0 (Excel 97) pour les tableaux et graphiques.

**II - PRESENTATION DE L'ARTICLE**

1 - Le volume de l'article imprimé en recto uniquement, ne doit pas dépasser une vingtaine de pages (caractères normaux et interligne 1,5 ligne).

2 - Les informations ci-après devront être clairement mentionnées sur la page de garde :

- le titre de l'étude,
- la date de l'étude,
- les références de l'auteur :
  * son nom,
  * son titre universitaire le plus élevé
  * son appartenance institutionnelle,
  * ses fonctions,
- un résumé en anglais de l'article (15 lignes au maximum)
- un résumé en français (20 lignes au maximum).

3 - **Les références bibliographiques** figureront

- **dans le texte**, en indiquant uniquement le nom de l'auteur et la date de publication,

- **à la fin de l'article**, en donnant les références complètes, classées par ordre alphabétique des auteurs (nom de l'auteur, titre de l'article, titre de la revue, date de publication, etc.).