



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Impact Des Politiques D'alphabetisation Sur La Production Et La Securite Alimentaires Au Togo

Egnonto Koffi-Tessio ,Kpotogbé Homevor, Komi Kouma

Larpsad, Esa-Ul, Bp 1515 Lomé, Togo

Abstract/Résumé

L'étude a pour objet de cerner les relations qui existent entre les politiques d'alphabetisation mises en place au Togo, et la production et la sécurité alimentaires. A partir des techniques de co-intégration, les résultats révèlent l'existence d'une relation d'équilibre de long terme entre l'alphabetisation et la production alimentaire d'une part, et entre l'alphabetisation et la sécurité alimentaires, d'autre part. Les estimations montrent que, si les effets des variables de capital physique sur la production et la disponibilité alimentaires sont pour la plupart négatifs, aussi bien à court terme qu'à long terme, traduisant le faible recours des exploitants agricoles aux techniques modernes de production agricole, le rôle de la variable alphabetisation (capital humain) est mitigé. L'effet de l'alphabetisation apparaît positif à long terme sur la production alimentaire, alors qu'à court terme il s'avère plutôt négatif, ce qui s'expliquerait en partie par l'existence de contraintes à la production agricole. Au niveau de la sécurité alimentaire, l'effet de l'alphabetisation s'est révélé négatif à court et à long terme en raison du faible niveau des investissements et de l'inadéquation du contenu des programmes d'enseignement. Il convient donc d'améliorer la qualité des investissements ainsi que le contenu des programmes d'alphabetisation et de scolarisation. En outre, l'intensification des campagnes de vulgarisation agricole à l'intention des paysans des deux sexes permettrait de mieux mettre en pratique les connaissances théoriques acquises suite à l'alphabetisation.

Mots-clés : politique, alphabetisation, sécurité alimentaire, co-intégration

Introduction

Au Togo, la production agricole arrive de moins en moins à satisfaire les besoins essentiels des individus (MAEP, 1996); un bilan révèle que, la production vivrière est caractérisée par un taux de croissance de 2,5% pour un taux de croissance démographique de 2,9%; tandis que la production animale, connaît un taux d'accroissement annuel moyen de 3,2% contre un taux souhaitable de 7%, (MDREP/FAO, 1996). Les efforts de développement agricole de l'Etat se sont illustrés par le lancement de la révolution verte et plus tard par le programme d'action pour la sécurité alimentaire (MDREP/FAO, 1996). C'est en 1971 qu'une politique nationale d'alphabetisation et d'éducation des adultes a été mise en œuvre (Yentchare Léa et al., 1999). Il fallait donc que, par l'alphabetisation, les populations rurales acquièrent de nouvelles connaissances pouvant leur permettre d'accroître leur productivité (Koffi-Tessio et al. , 2000). Depuis quelques années, l'on note une amélioration du niveau d'instruction des ménages ruraux. Dans le domaine agricole, les effets de l'éducation sur la productivité du travailleur agricole peuvent être identifiés à travers 4 canaux (Welch, 1970; Tilak, 1989) : (i) des effets d'innovation tels que

l'amélioration de son aptitude à connaître, comprendre et analyser de nouvelles informations et à pouvoir estimer les bénéfices et les coûts d'opportunités; (ii) des effets d'allocation, notamment par le choix d'une combinaison plus optimale des produits et des pratiques agricoles et par le choix du moment adéquat pour le marketing et le transport; (iii) des effets sur le travail, notamment par la capacité de rendre les activités agricoles plus performantes et plus efficaces; (iv) et enfin des externalités.

L'objectif de la présente étude est de cerner les relations qui existent entre les politiques d'alphabetisation mises en place au Togo, d'une part, la production et la sécurité alimentaires, d'autre part. L'hypothèse fondamentale de la présente étude est que les politiques d'alphabetisation ont eu des impacts positifs sur la production et la sécurité alimentaires au Togo au cours des trois dernières décennies.

Méthodologie

Un modèle économétrique de type linéaire a été retenu pour évaluer l'impact des politiques d'alphabetisation sur la production et la sécurité alimentaires où il est supposé que la production alimentaire dépend des variables représentant le niveau d'alphabetisation, la

quantité de fertilisants, les superficies emblavées et irriguées et la pluviométrie. La sécurité alimentaire relève de la disponibilité des aliments et à leur accessibilité. En fonction des données disponibles, l'étude a donc retenu comme variables dépendantes l'indice de production alimentaire par tête et de disponibilité alimentaire et l'indice de sécurité alimentaire au Togo. Les expressions des équations estimées sont les suivantes :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 H + \beta_5 PVE + \varepsilon \quad (1)$$

$$DA = \sigma_0 + \sigma_1 X_1 + \sigma_2 X_2 + \sigma_3 X_3 + \sigma_4 H + \sigma_5 PVE + v \quad (2)$$

$$SA = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 H + \alpha_5 IR + \alpha_6 PVE + u \quad (3)$$

où Y = l'indice de la production alimentaire par habitant (en %); DA = l'indice de disponibilité alimentaire; SA = l'indice de sécurité alimentaire (en %); X₁ = l'indice de la superficie emblavée en Km² par habitant; X₂ = l'indice de la superficie agricole irriguée en % des superficies agricoles totales. Il représente le niveau des infrastructures rurales; X₃ = l'indice de la quantité de fertilisants par hectare. Il est un proxy du niveau de technologie dans le domaine agricole; PVE = l'indice de la variabilité de la pluviométrie (écart-type) H = l'indice du taux d'alphabetisation parmi les personnes âgées de plus de 15 ans; IR = l'indice du PNB réel par habitant; ε, v et u désignent les termes d'erreur.

La période couverte par chaque variable va de 1965 à 1992. Les données sur l'ensemble des variables explicatives et la production alimentaire ont été extraites de la banque de données de la Banque mondiale publiée en 1998. Les données sur la sécurité alimentaire et les disponibilités alimentaires, proviennent de la FAO. Le taux d'alphabetisation et l'indice de sécurité alimentaire ont été générés, et les données sur la disponibilité alimentaire fournies, comme des moyennes simples par périodes bien déterminées.

Résultats et discussions

Pour les modèles de long terme, l'impact de l'alphabetisation (H) sur la production alimentaire s'affiche symétrique au seuil de 5% entre 1965 et 1992. En effet, entre 1980 et 1992, l'interaction de l'alphabetisation et de la crise économique (Dum H) fait apparaître une élasticité négative mais non

significative de -0,22, à partir de 1980, qui annule l'élasticité de l'alphabetisation de 0,22 obtenue pour la période d'avant la crise (tableau 1 en annexe).

Pour le cas de l'impact des variables du capital physique sur la production alimentaire, il ressort des résultats que les variables suivantes se sont révélées significatives et donc pertinentes dans l'explication de la variation de la production alimentaire. Il s'agit de l'indice de la superficie emblavée, l'indice de la superficie agricole irriguée (X₂). Quant aux variables indice de la quantité de fertilisants utilisée (X₃) et pluviométrique, elles ne se sont pas avérées pertinentes.

Au niveau des modèles de court terme, la même tendance est observée, car, seuls H (alphabetisation) retardé de 2 années et X₃ (quantité de fertilisants) apparaissent pertinents avec des élasticités significatives au seuil de 5% qui sont de -0,16 et de 0,04, respectivement. Cependant, les résultats obtenus sont contraires à ceux du modèle de long terme, puisque l'effet de l'alphabetisation sur la production est négatif (tableau 2 en annexe).

Dans l'ensemble, la faiblesse de l'effet de l'alphabetisation peut s'expliquer par la faiblesse du niveau des investissements consacrés à l'alphabetisation qui, au cours de la période 1972-1998, a représenté environ 0,001% du budget de l'Etat. Elle peut également se justifier par l'inadéquation entre le contenu de la formation et les besoins en formation du pays (Gurgand, 1993 et 1997). En outre, les effets des variables de capital physique (X₁, X₂, X₃) sur la production et la disponibilité alimentaires qui se sont révélés pour la plupart négatifs, aussi bien à court terme qu'à long terme, peuvent traduire le faible recours des exploitants agricoles aux techniques modernes de production agricole.

Dans le cas de la relation entre l'alphabetisation et la sécurité alimentaire, les résultats du modèle de long terme montrent que l'alphabetisation ne se révèle pas pertinente dans l'explication de l'évolution de la sécurité alimentaire puisque son élasticité qui est négative n'est pas significativement différente de zéro (tableau 3 en annexe).

Cette situation peut être expliquée par les raisons évoquées plus haut au niveau de la faiblesse de l'impact de l'alphabetisation sur la production alimentaire. Avec le modèle de court terme la variable alphabetisation a une élasticité négative et significative

de -0,02 qui s'améliore au cours de la seconde période, avec l'effet interactif qui est de 0,02, annulant ainsi l'effet de l'alphabétisation sur la seconde période (tableau 4 en annexe).

De façon générale, les variables de disponibilité alimentaire que sont X_1 , X_2 , X_3 et H ont été plus déterminantes dans l'explication de la sécurité alimentaire au Togo, entre 1965 et 1992. Par contre, la variable d'accessibilité IR n'est pas pertinente au seuil de 5%.

Ce dernier résultat peut s'expliquer par la loi d'Engel selon laquelle, plus le revenu augmente et plus la part consacrée aux biens alimentaires a tendance à diminuer.

Ainsi, le niveau de revenu étant généralement bas au Togo, il est fort probable que des fluctuations dans le niveau de revenu n'aient pas d'impact significatif sur le niveau de consommation alimentaire, puisque la part des produits alimentaires dans le panier de consommation est plus élevée dans les ménages pauvres.

Conclusion

Les résultats obtenus apparaissent mitigés. Si, statistiquement, les modèles retenus sont satisfaisants, du point de vue économique, les effets obtenus sont souvent contraires à ceux attendus. Plusieurs raisons limitent l'effet de l'éducation : le manque d'infrastructures de base, l'absence d'un marché efficient de produits agricoles avec notamment une distorsion des prix défavorable aux producteurs, l'inadéquation entre le contenu des enseignements et la structure économique du pays, et la faiblesse des investissements en éducation.

Les résultats obtenus dans le cadre de ce travail appellent un certain nombre d'implications de politique à savoir:

- l'intensification des campagnes d'alphabétisation et de scolarisation de la population, en particulier celles des femmes et des filles, jusqu'au seuil d'efficacité de l'éducation sur la productivité, soit l'équivalent de quatre années d'éducation formelle continue. Pour ce faire, des actions devraient être menées simultanément sur l'alphabétisation et la scolarisation;
- la création de centres d'apprentissage agricole pour les élèves abandonnant l'école après les

quatre années d'éducation de base, et candidats au métier d'agriculteur

- l'organisation et l'intensification des campagnes de vulgarisation agricole à l'intention des paysans des deux sexes, lettrés, alphabétisés ou analphabètes.

Remerciements

Les auteurs remercient vivement les personnes et institutions qui les ont aidé à la réalisation de ce document pour leur disponibilité et contribution matérielle et technique.

Références bibliographiques

- Gurgand Marc (1993), « Les effets de l'Education sur la production agricole. Application à la Côte d'Ivoire », Revue d'Economie du Développement, 4.
- Gurgand Marc (1997), « L'éducation est-elle rentable dans l'agriculture? Une approche duale appliquée à la Côte d'Ivoire », Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales, (42-43): 113-144.
- Koffi-Tessio E. M. et al. (2000), « Situation de l'éducation et de la formation au Togo », Rapport Technique N°1, Lomé, Mars.
- MAEP (1996), Programme de développement et de relance de la production agricole au Togo 1997-2001, Décembre.
- MDREP/FAO (1996), Stratégie nationale de sécurité alimentaire: Production agricole durable et sécurité alimentaire au Togo 1997-2010, Mars.
- Tilak B. G. Jandhyala (1989), « Education and Its Relation to Economic Growth, Poverty, and Income Distribution: Past Evidence and Further Analysis », World Bank Discussion Papers, No. 46, World Bank, Washington, February.
- Welch Finis (1970), « Education in Production », Journal of Political Economy, 78, pp. 35-59.
- Yentchare Léa et al. (1999), Education des adultes: Accès à l'alphabétisation, Direction de l'Alphabétisation et de l'Education des Adultes, Février.

Tableau 1: Estimation des modèles de long terme sur la production et les disponibilités alimentaires

Variables	Variable dépendante Y		Variable dépendante DA	
	Coef. (β)	T de Student	Coef. (σ)	T de Student
Constante	-0,08	-0,04	7,07	6,57*
X ₁	0,82	2,43*	-0,37	-2,07
X ₂	-0,06	-0,11	-0,13	-2,28*
X ₃	0,003	0,03	-0,05	-3,1*
H	0,22	2,03	-0,002	-0,04
PVE	0,02	0,69	0,02	1,17
Dum	6,65	2,52*	137,37	3,55*
Dum × X ₁	-0,51	-1,26	1,89	3,64*
Dum × X ₂	-0,78	-2,34*	-31,66	-3,60*
Dum × X ₃	0,04	0,77	0,02	0,58
Dum × H	-0,22	-1,46	-0,07	-0,54
	R ² = 0,90 DW = 1,88 F = 24,14 LM test = 1,03 (0,38) White = 0,59 (0,84)		R ² = 0,80 DW = 1,89 F = 11,71 LM test = 0,37 (0,70) White = 0,83 (0,65)	

* signifie que le coefficient obtenu est significatif au seuil de 5%

Tableau 2: Estimation des modèles de court terme sur la production et les disponibilités alimentaires

Variables	Variable dépendante ΔY		Variable dépendante ΔDA	
	Coef. (θ)	T de Student	Coef. (δ)	T de Student
ΔX_1	0,37	1,01	-0,49	-1,78
ΔX_2	-0,11	-1,10	-0,15	-2,80*
ΔX_3	0,04	2,32*	-0,04	-3,56*
ΔH	0,10	1,55	0,005	0,09
ΔPVE	0,0003	0,02	0,02	1,79
$\Delta H(-1)$	-	-	0,09	2,65*
$\Delta X_3(-2)$	-0,02	-0,99	-0,02	-2,00
$\Delta H(-2)$	-0,16	-2,87*	-0,07	-1,31
Dum	-	-	0,77	6,19*
Dum × ΔX_1	-	-	26,00	5,94*
Dum × ΔX_2	-	-	-0,66	-4,44*
Dum × ΔX_3	-	-	-0,03	-1,22
Dum × ΔH	-	-	-0,17	-2,74*
Dum × $\Delta X_3(-2)$	-	-	-0,04	-1,85
Dum × $\Delta H(-2)$	-	-	-0,14	-2,00
MCE(-1)	-0,31	-1,96	-0,42	-2,56*
	R ² = 0,50 F = 4,48 LM Test = 1,78 (0,20) White = 0,63 (0,80)		R ² = 0,83 F = 9,08 LM Test = 0,04 (0,96)	

* signifie que le coefficient obtenu est significatif au seuil de 5%

Tableau 3: Estimation du modèle de long terme sur la sécurité alimentaire

Variables	Variable dépendante SA	
	Coef. (α)	T de Student
Constante	4,13	25,47*
X ₁	0,04	2,33*
X ₂	0,01	2,08
X ₃	-0,002	-1,38
H	-0,001	-0,23
IR	-0,0009	-0,04
PVE	0,0009	0,63
Dum	0,13	0,77
Dum × X ₁	-0,04	-2,31*
Dum × X ₃	0,003	0,97
Dum × IR	0,001	0,05

$R^2 = 0,99$ DW = 1,44 F = 577 LM test = 2,04 (0,16) White = 1,45 (0,29)

* signifie que le coefficient obtenu est significatif au seuil de 5%

Tableau 4: Estimations du modèle de court terme sur la sécurité alimentaire

Variables	Variable dépendante ΔSA	
	Coef. (π)	T de Student
ΔX_1	0,05	3,71*
ΔX_2	0,003	1,03
ΔIR	0,01	2,12
ΔPVE	-0,0005	-1,25
$\Delta X_3(-2)$	0,003	4,82*
$\Delta H(-2)$	-0,02	-6,48*
Dum	-0,02	-2,03
Dum × ΔX_1	-0,66	-2,12
Dum × ΔX_2	-0,36	-29,85*
Dum × $\Delta X_3(-2)$	-0,003	-1,98
Dum × $\Delta H(-2)$	0,02	4,78*
MCE(-1)	-0,06	-1,4

$R^2 = 0,99$ F = 251,30 LM Test = 0,03 (0,97)
White = 3,85 (0,23)

* signifie que le coefficient obtenu est significatif au seuil de 5%