UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Investigation expérimentale du comportement de la demande globale au Burundi durant les trois derniers plans quinquennaux (1968-1982), pp. 1-15,

NDENZAKO, Jean

1986-03

UB, Cahiers du CURDES

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/552

NDENZAKO Jean, Investigation expérimentale du comportement de la demande globale au Burundi durant les trois derniers plans quinquennaux (1968-1982), pp. 1-15, Cahiers du CURDES n° 4, Mars 1986

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

INVESTIGATION EXPERIMENTALE DU COMPORTEMENT DE LA DEMANDE GLOBALE AU BURUNDI DURANT LES TROIS DERNIERS PLANS QUINQUENNAUX (1968-1982)

NDENZAKO Jean

1. POSITION DU PROBLEME.

Un bon nombre d'économistes ont avancé depuis Keynes que les changements dans la production totale sont essentiellement dus aux variations dans la demande totale, si bien que l'analyse de ses composantes a été présentée comme étant indispensable à la construction de tout modèle macro-économique adéquat et à la conception des politiques de stabilisation et de croissance (Beare, 1978).

Par conséquent, depuis la seconde guerre mondiale principalement, des actions soutenues de politique gouvernementale visant la recherche du plein emploi, de la stabilité du niveau des prix et de la croissance du produit national ont été les préoccupations majeures de tous les responsables de la politique économique de tous les pays. La coordination des efforts pour atteindre ces objectifs "justicialistes" a été souvent réalisée à travers ce qu'il est convenu d'appeller "plan national de développement économique et social" avec des techniques et stratégies variées quant à sa mise en oeuvre.

Au Burundi, l'idée d'une telle planification semble remonter à la dernière décennie de la période coloniale, avec l'élaboration du "Plan Décennal pour le Développement Economique et Social du Rwanda-Urundi" couvrant la période 1951-1960.

Cependant, la véritable planification ayant un cadre institutionnel et financier typiquement national remonte seulement à l'élaboration des plans quinquennaux 1968-1972 et 1973-1977, quoiqu'il ne s'agissait là aussi que "d'une ébauche de planification se limitant à l'inventaire des

besoins de programmes cohérents d'investissements" (Ministère du Plan, 1978, p. 3).

Si l'existence d'un plan est donc une chose, son impact sur les structures de l'économie semble en être une autre et la controverse est souvent vive selon les anticipations des partenaires sociaux du Plan. Le premier Congrès National du Parti UPRONA devait constater par exemple qu'entre 1966 et 1976, outre l'abandon de certains domaines (secteur rural par exemple), la politique et la gestion économique du pays accusaient des carences et des désordres tels que le nouveau régime a dû partir sur de nouvelles bases (Secrétariat Permanent du Parti UPRONA, 1979, p. 85) tout en exprimant vivement le désir de rompre avec "l'improvisation".

La comparaison des performances des divers plans pose nécessairement le problème de mesure. L'évolution des principaux agrégats macroéconomiques montre par exemple qu'au cours de la période 1960-1970, l'investissement et le revenu national auraient connu une croissance moyenne totale respectivement de 6 % et de 3.8 %, la consommation n'ayant cru que de 3.1 %. Par contre, durant la période allant de 1970 à 1977, ces agrégats auraient été essentiellement caractérisés par une croissance contraire aux anticipations.

En effet, alors que l'investissement aurait cru de 10.3 % pour toute la période, le revenu et la consommation ont manifesté une croissance moyenne totale respectivement de 2.6 % et de 2.3 % (World Bank, 1980) soit une décroissance par rapport à la période 1960-1977. Les périodes choisies ne correspondent pas bien sûr à des débuts et fins de plans - la première pouvant même être caractérisée par une absence de plan jusqu'en 1968 - mais l'on peut dire que dans une optique typiquement Keynésienne, le revenu n'a pas suivi le processus multiplicatif qu'un volume croissant d'investissement devait générer.

Le présent article tentera de développer un modèle expérimental d'analyse du comportement des composantes de la demande globale, à la lumière de certaines des théories actuelles, afin de voir s'il se dégage

une certaine constance quant au sentier qu'elles suivent. Nous appelons ce modèle "expérimental" parce que sa simplicité laissera sûrement de côté un bon nombre de variables qu'une étude exhaustive sur la structure de l'économie burundaise ne saurait oublier.

2. SOURCE DE DONNEES

Les données utilisées dans cet article proviennent de deux sources différentes mais probablement aussi complémentaires. Nous les reproduisons en annexe afin que le lecteur intéressé par de nouvelles spécifications de notre modèle puisse en entreprendre. Les données avec astérisque proviennent de "World Tables, 2e édition, 1980", une publication de la Banque Mondiale tandis que les données sans astérisque proviennent de "International Financial Statistics Year Book 1984" une publication du Fonds Monétaire International.

Le recours à une telle combinaison de sources a été dû au fait qu'aucune des deux sources ne présentait une série complète aux prix courants pour toutes les variables pour la période entière 1968-1982.

3. LE MODELE D'ANALYSE

Le comportement de la demande globale sera analysé à travers un simple petit modèle incorporant les principes de multiplicateur et d'accélérateur. Le modèle comporte une fonction de consommation, une fonction d'investissement et une définition pour le revenu national, soit deux équations de comportement et une identité avec 3 variables endogènes, deux variables exogènes et une variable fictive pour tenir compte de la dévaluation de Mai 1976.

Les variables endogènes du modèle sont :

Y : Revenu national net d'exportation - importation
C : Dépenses de consommation agrégée
I : Dépenses d'investissement brut.

Les variables exogènes sont :

G : Dépenses gouvernementales

M : Disponibilités monétaires (Monnaie + quasi monnaie).

La variable fictive D prendra la valeur 1 pour les années avant 1976 et Zéro autrement. Toutes les variables ont été exprimées en francs burundais constants de 1980.

3.1. La fonction de consommation

Plusieurs théories de la fonction de consommation ont été avancées sans toutefois épuiser la contreverse quant à la meilleure façon de représenter le comportement de la consommation agrégée (Keynes, 1935), (Friedman, 1957), (Modigliani, 1949). Des tests de telles théories ont été également menés aussi bien en utilisant des données coupes transversales que des séries chronologiques, avec des résultats fort différents (Stone et al 1938), (Brown, 1952), (Zellner, 1957). Les principaux problèmes souvent évoqués ont été ceux relatifs aux hypothèses faites quant à la définition et la mesure de la consommation au niveau macroéconomique (1).

Dans ce qui suit, nous nous proposons d'adopter l'hypothèse du revenu permanent. A la suite de Friedman, le revenu permanent à une période t, YP_t peut être défini comme :

$$Y^p_t = \beta \int_{-\infty}^{t} e^{(\beta-\alpha)}(T-t)\, Y_t dt \quad (1)$$

où T : time allant de $-\infty$ à t

β : coefficient d'ajustement entre le revenu permanent et le revenu mesuré

α : le taux de croissance moyen du revenu

Y_t: revenu mesuré à la période t.

Dans la mesure où le revenu est une grandeur flux, c'est-à-dire disponible et mesurable seulement en fin de période, telle que l'année, le trimestre, le mois, etc... et qu'il est donc impossible d'obtenir des données continues sur le revenu, Friedman propose une moyenne pondérée du revenu mesuré passé et présent avec un retard échelonné géométriquement décroissant afin d'obtenir une spécification estimable.

L'équation (1) devient dès lors dans sa nouvelle forme incorporant le retard échelonné :

$$Y_t^p = (1-\beta) \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i Y_{t-1} \qquad 0 \leqslant \beta \leqslant 1 \qquad (2)$$

L'hypothèse du revenu permanent veut dire que la consommation est fonction du revenu permanent, c'est-à-dire :

$$C_t = LY_t^p = L(1-\beta) \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i Y_{t-i} \qquad (3)$$

En utilisant la transformation de Koyck, on obtient :

$$\beta C_{t-1} = L(1-\beta) \sum_{i=0}^{\infty} \beta^{i+1} Y_{t-1} + 1 \qquad (4)$$

En soustrayant (3) et (4) on obtient :

$$C_t - \beta C_{t-1} = L(1-\beta) Y_t$$

et
$$C_t = L(1-\beta) Y_t - \beta C_{t-1} \qquad (5)$$

β est appelé coefficient d'ajustement entre la consommation des périodes précédentes et la consommation actuelle.

$1-\beta$ est dite vitesse d'ajustement entre la consommation des périodes précédentes et la consommation actuelle.

L est la propension moyenne agrégée à consommer (2).

$L(1-\beta)$ est la propension marginale à consommer.

3.2. La fonction d'investissement

A l'instar de la fonction de consommation, la fonction d'investissement a connu plusieurs spécifications au cours des temps (Jorgenson, 1971), (Eisner, 1974), (Klein, 1974).

Du moment que la planification glissante exige une révision annuelle des objectifs et l'évaluation des ressources pour les cinq années suivantes, ajoutant ainsi une année à la période de planification (Ministère du Plan, 1973), la fonction d'investissement peut être spécifiée à la lumière du principe d'ajustement partiel(3).

Disons qu'au début de chaque année, il existe un investissement désiré ou optimal que l'on voudrait réaliser.

Si δ est la partie de l'investissement qui a pu être réalisé au cours de l'année, $0 < \delta < 1$, le principe d'ajustement partiel peut se formuler comme suit:

$$I_t - I_{t-1} = \delta (I_t^{\circ} - I_{t-1}) \tag{6}$$

et

$$I_t = \delta I_t^{\circ} + (1-\delta) I_{t-1} \tag{7}$$

Maintenant admettons que l'investissement désiré soit une fonction de l'ampleur de la variation dans le revenu national $(Y_t - Y_{t-1})$ (4), de l'accroissement des disponibilités monétaires $(M_t - M_{t-1})$ et du revenu obtenu l'année précédente Y_{t-1}, de telle manière que :

$$I_t^{\circ} = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 (Y_t - Y_{t-1}) + \alpha_3 (M_t - M_{t-1}) \tag{8}$$

En remplaçant (8) dans (7) nous obtenons la fonction d'investissement suivante:

$$I_t = \delta\alpha_1 Y_{t-1} + \delta\alpha_2 (Y_t - Y_{t-1}) + \delta\alpha_3 (M_t - M_{t-1}) + (1-\delta) I_{t-1} \tag{9}$$

3.3. Le modèle dans son ensemble

Si nous regroupons les deux équations de comportement (5) et (9) et ajoutons l'identité pour le revenu national, nous obtenons le petit modèle suridentifié suivant : (les termes erreurs sont supprimés pour alléger encore une fois la notation)

$$C_t = L(1-\beta)\, Y_t + \beta C_{t-1} + D$$

$$I_t = \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 (Y_t - Y_{t-1}) + \lambda_3 (M_t - M_{t-1}) + \lambda_4 I_{t-1}$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \qquad \text{avec : } \lambda_1 = \delta\alpha_1 \qquad \lambda_3 = \delta\alpha_3$$

$$\lambda_2 = \delta\alpha_2 \qquad \lambda_4 = \delta\alpha_4$$

4. ESTIMATION DU MODELE

Le modèle a été estimé par la méthode des triples moindres carrés (6), étant donnée l'inapplicabilité des techniques à équation unique dans le cas d'un modèle suridentifié.

Les équations structurelles suivantes ont été obtenues :(les valeurs t sont entre parenthèses)

$$Ct = \underset{(6.2813)}{0.79}\, Y_t + \underset{(3.1217)}{0.053}\, C_{t-1} + \underset{(2.5904)}{40.8}\, D$$

$R^2 = 0.89$ $\qquad$ $R^2 = 0.86$

$$I_t = \underset{(1.5913)}{0.057}\, Y_{t-1} + \underset{(0.8653)}{0.073}\, (Y_t - Y_{t-1}) - \underset{(-0.16554)}{0.051}\, (M_t - M_{t-1}) + \underset{(2.2241)}{0.6}\, I_{t-1}$$

$R^2 = 0.73$ $\qquad$ $R^2 = 0.63$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

La spécification a omis les constantes, la consommation et l'investissement autonomes au niveau agrégé nécessitant une autre discussion. Comme il ressort des équations ci-dessus, la fonction de consommation présente un bon degré d'explication tel que le coefficient de détermination le montre. De plus, les signes des paramètres sont conformes à la spécification théorique et les paramètres sont statistiquement différents de zéro à n'importe quel seuil.

Par contre, la fonction d'investissement présente seulement deux paramètres statistiquement différents de zéro à un seuil de 0.10, à savoir le coefficient de Y_{t-1} et celui de I_{t-1}.

De plus, le coefficient de $(M_t - M_{t-1})$ est contraire à la théorie puisqu'un accroissement des disponibilités monétaires devrait induire un investissement accru. L'idée de l'ajustement continu semble donc confirmée, c'est-à-dire que l'investissement dépend plus des performances précédentes que des variables purement exogènes.

5. AUTRES RESULTATS

Si nous considérons le petit modèle présenté sous une approche de statique comparative, il y a lieu de se rendre compte de l'ampleur dans les variations du revenu national, de l'investissement et de la consommation agrégée lorsque les dépenses gouvernementales et les disponibilités monétaires de l'économie, qui constituent les variables exogènes du modèle, sont accrues d'une unité.

En effet si une variable Y est fonction d'une autre variable X, l'effet de X sur Y à une période t est connu sous le nom de multiplicateur d'impact (7) et peut être représenté par la dérivée partielle de Y sur X du moment que d'autres variables en plus de X influencent également Y.

Soit: $$\eta = \frac{\partial Y_t}{\partial X_t}$$

TABLEAU N° 1 : Multiplicateurs d'impact.

	G_t	M_t
C_t	1.336	0.975
I_t	0.464	-0.324
Y_t	0.977	1.941

Ainsi, 1'accroissement des dépenses gouvernementales de 1 million de Francs Burundais accroît le revenu national de 0.977 million, la consommation privée de 1.336 million et 1'investissement de 0.464 million F.Bu. Que 1'accroissement des disponibilités monétaires décroisse 1'investissement relève probablement du fait que cette variable s'est révelée non significative dans 1'explication de 1'investissement. Rappelons que nous avons estimé la propension moyenne à consommer (8) $\hat{L} = 0.834$ et une propension marginale à consommer = 0.79.

Dans un autre document inédit (9), nous avons essayé d'étudier le comportement de la consommation agrégée isolément à partir des données aux prix constants de 1970 couvrant les années 1965-1967. Deux modèles alternatifs, 1'un se basant sur la théorie du revenu relatif et 1'autre se basant sur la théorie de la consommation comme habitude acquise et persistante (Brown, 1952) ont été spécifiés.

La version du revenu relatif a été estimée par la méthode des moindres carrés indirects après 1'avoir identifiée par 1'identité du revenu national pour éviter le biais des équations simultanées, le revenu et la consommation étant conjointement déterminés. La forme suivante a été obtenue : (les valeurs t sont entre parenthèses).

$$C_t = 1581.06 + 0.79\ Y_t$$
$$(2.30604)\ (24.4543) \qquad R^2 = 0.98$$

$$Y_t = C_t + I_t$$

Le modèle incorporant l'habitude de consommation a été spécifié en utilisant une simple transformation de Koyck et une procédure Cochrane-Orcutt a été utilisée pour corriger l'autocorrélation du terme error. La forme suivante a été estimée, (valeurs t entre parenthèses) :

$$C_t = 1557.49 + 0.77\ Y_t + 0.034\ C_{t-1} \qquad R^2 = 0.989$$
$$(3.4773)\ (15.9096)\ (0.561068)$$

Ainsi, il est clair que, que ce soit l'hypothèse du revenu permanent ou celle du revenu relatif, une même propension marginale à consommer de 0.79 a été obtenue bien que la première incorpore une variable fictive alors que la deuxième incorpore un intercept. La spécification de l'habitude de consommation donne une propension marginale à consommer de 0.77. Cette différence semble être petite et pourrait seulement être imputable au biais d'équations simultanées que les autres modèles ont éliminées.

De toute manière, le coefficient de C_{t-1} n'étant pas statistiquement différent de zéro, cette spécification pourrait se ramener à celle du revenu relatif pour laquelle un R^2 assez élevé existe déjà.

S'agissant de l'investissement, aucune spécification alternative n'est proposée mais l'on pourrait temporairement dire que les facteurs exogènes considérés n'ont pas d'influence significative. De plus, 40 % des anticipations sont réalisées si l'on considère notre hypothèse d'ajustement partiel, ce qui n'est pas mal compte tenu du fait que la finance est souvent une contrainte à l'exécution des projets prévus au plan.

CONCLUSION

Le petit modèle discuté ci-dessus n'a pas eu toutes les ressources nécessaires qui auraient pu en faire une contribution substantielle à la connaissance de l'économie burundaise. L'absence de longues séries de données nous a conduit à laisser de côté certains aspects à notre avis

très importants si l'on veut étudier la structure et le fonctionnement d'une économie. Ces aspects sont par exemple l'étude des fluctuationséconomiques, l'analyse des multiplicateurs dynamiques, la prévision dans une optique dynamique, etc. Aussi avons-nous qualifié cet article d'expérimental. Expérimental veut dire non seulement la mise en exergue de l'importance des études quantitatives sur l'économie, mais aussi la nécessité de faire de la collecte des statistiques une priorité du plan, dans la mesure où l'effort mené jusqu'à présent semble nécessiter un renouvellement et un réel soutien. Là seulement il y aurait lieu de penser à des mesures de politique économique objectives avec des instruments de prise de décision adéquats. S'agissant de notre modèle, on constate que la grande propension marginale à consommer n'a pas eu les effets multiplicateurs prédits par l'analyse Keynésienne. L'investissement augmente en termes réels mais a probablement des effets amont et aval plus à l'extérieur qu'à l'intérieur. Dans la mesure où les privés préfèrent investir dans l'import-export comportant le plus petit risque, la grande propension marginale profite aux importations et donc aux producteurs extérieurs. Si, par ailleurs, la dévaluation a été souvent présentée comme une mesure destinée à réduire la consommation nationale, l'économie considérée semble exhiber une très grande vitesse d'ajustement (entre 0.94 et 0.96 selon le modèle considéré), ce qui laisse la propension marginale à consommer inchangée, que l'on inclue la dévaluation comme variable explicative ou non. Lorsque l'on a encore besoin de presque tout, le luxe n'existe pas et au demeurant se confond avec la nécessité au niveau de la demande globale.

L'investigation de l'investissement pourrait être continuée à travers des modèles utilisant des théories différentes, pourvu qu'ils incorporent assez d'informations, concernant notamment le secteur financier qui reste encore relativement atrophié car le coefficient d'accélération est non significatif.

L'utilisation de séries chronologiques plus longues, l'incorporation d'autres variables et peut-être des techniques alternatives d'estimation pourraient rationaliser les spéculations ci-dessus et améliorer la connaissance de la structure de l'économie burundaise.

NOTES ET REFERENCES

(1) Les principales hypothèses relatives à la théorie de la consommation sont:

i) celle du revenu relatif de KEYNES

ii) celle du revenu permanent de FRIEDMAN

iii) celle du cycle de vie de ANDO et MODIGLIANI

(2) Ceci est seulement vrai si l'on admet l'approximation que le terme error a été laissé de côté pour simplifier la notation.

(3) Le caractère continu du plan rend nécessaire l'utilisation des variables fictives pour distinguer les effets des divers plans inappropriés.

(4) La dépendance de l'Investissement sur la variation du revenu national traduit le principe d'accélération

(5) Le terme error est laissé de côté pour alléger les notations.

(6) Cette méthode est décrite dans Zellner et Theil, 1962, pp. 52-78.

(7) D'une manière générale :

$$\eta = \frac{\partial Y_{t+i}}{\partial X_t}, \qquad i = 1, \ldots, \infty$$

si $i = o$: on a un multiplicateur d'impact

$i > o$: on a un multiplicateur d'interim

et $\sum_{i=o}^{k} \frac{\partial Y_{t+1}}{\partial X_t}$ est appelé multiplicateur total tenant compte des effets tant bien présents que futurs sur Y résultant de X.

(8) Friedman avait trouvé que le coefficient $\hat{L} = 0.88$ pour les Etats-Unis.

(9) Jean NDENZAKO : Aggregate Consumption in Burundi : Essay of Analysis for 1965-1977, Seminar in Applied Economic Techniques, Western Illinois University, Spring 1985, 11 p. (inédit).

ANNEXE

AGREGATS MACRO-ECONOMIQUES 1968-1982

Année	C	Y	I	M	M	P
1968	13 959.2*	16 030	1 312.8*	1 712	1 250.3*	29.8
1969	14 290.0*	16 643	1 379.5	2 144	1 379.0*	31.0
1970	18 493.6*	19 012	1 378.3*	2 544	2 075.4*	30.9
1971	20 084	23 560	2 137.8*	2 489	2 342	32.1
1972	20 398	21 195	1 873.1*	2 991	2 791	33.3
1973	22 542	24 355	3 173.5*	3 542	2 821	35.3
1974	26 235	29 186	1 768	3 401	3 421	40.9
1975	33 280	36 065	3 069	5 121	3 828	47.3
1976	35 854	41 605	3 515	8 233	3 368	50.6
1977	41 962	53 123	5 517	9 319	5 498	54.0
1978	48 070	58 677	7 709	12 288	7 576	66.9
1979	58 167	70 433	10 505	10 408	9 049	91.4
1980	75 596	85 034	10 668	13 076	10 575	100.0
1981	71 996	89 275	14 832	12 486	13 153	107.8
1982	78 926	92 465	13 838	15 887	13 626	118.5

Note : C : Dépenses de consommation agrégée
Y : Revenu national net d'importation - exportation
G : Dépenses gouvernementales
I : Dépenses d'investissement brut
M : Disponibilités monétaires (Monnaie + quasi monnaie)
P : Indice des prix à la consommation :1980 = 100

Sources : World Bank, World Tables, 2nd ed. 1980 p. 52 (pour les données avec astérisque (*).
International Monetary Fund, International Financial Statistics Year book 1984 (version anglaise), p. 199-201 (pour les autres données).

B I B L I O G R A P H I E

1. Ball, R.J. and Smolensky, E. (1961). "The structure of Multiplier-Accelerator Models of the U.S. Economy, 1909-1951" International Economic Review 2, September, pp. 294-329

2. Beare, J.B. (1978). Macroeconomics : cycles, growth and policy in a monetary economy. New York and London : Macmillan, pp. 285.

3. Brown, T.M. (1952). "Habit Persistence and Lag in Consumer Behavior". Econometrica 20 : 3, July, pp. 355-371.

4. Chow, G.C. (1967). "Multiplier, Accelerator and Liquidity Preference in the Determination of National Income in the United States". Review of Economics and Statistics. 49, February, pp. 1-26.

5. Eisner, R. (1974). "Econometric Studies of Investment Behavior: A Comment". Economic Inquiry 12 : 1, March, pp. 91-104.

6. Johnson, H.G. (1961). "The General Theory after Twenty Five Years". American Economic Review, 51, May, pp. 1-17.

7. Jorgenson, D. (1971). "Econometric Studies of Investment Behavior : A Survey". Journal of Economic Litterature 9 : 4, December, pp. 111-147.

8. Keynes, J.M. (1935) The General Theory of Employment, Interest and Money. New York : Harcourt, Brace and World Inc. pp. 403.

9. Klein, L.R. (1974) "Issues in Econometric Studies of Investment Behavior". Journal of Economic Litterature 12 : 1, March, pp. 43-49.

10. Kmenta, J. (1971). Elements of Econometrics. New York and London : Macmillan pp. xiii, 655.

11. Kogiku, K.C. (1968). An Introduction to Macroeconomic Models. New York : Mc Graw-Hill Book Company, pp xii, 235.

12. Modigliani, F. (1949) "Fluctuations in the saving-income ratio: A problem in Economic Forecasting", Studies in Income and Wealth 11, pp. 371-443.

13. Samuelson, P.A. (1939) "Interaction Between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration". Review of Economics and Statistics 21, May, pp. 75-78.

14. Stone, J.R.N. and Stone, M.W. (1938) "The Marginal Propensity to Consume and The Multiplier : A statistical investigation", Review of Economic Studies 6, pp. 1-24.

15. Zellner, A. (1957), "The short-run consumption function", Econometrica 25, pp. 552-567.

16. Zellner, A. and Theid, H. (1962), "Three Stage Least Squares : simultaneous Estimation of Simultaneous Equations". Econometrica 30, pp. 52-78.

17. International Monetary Fund. International Statistics Yearbook 1984", Washington D.C. (version anglaise), pp. 634

18. Ministère du Plan : Plans Quinquennaux de Développement Economique et Social 1968-1972, 1973-1977, 1978-1982, République du Burundi, Bujumbura.

19. Secrétariat National Permanent du Parti UPRONA : "Actes du Premier Congrès National du Parti UPRONA, Bujumbura, Décembre 1979, pp. 273.

20. World Bank, World Tables, 2nd ed. 1980, Washington D.C. pp. 474.

Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Economique et Social

Référence bibliographique des Cahiers du CURDES

Pour citer cet article / How to citate this article

NDENZAKO Jean, Investigation expérimentale du comportement de la demande globale au Burundi durant les trois derniers plans quinquennaux (1968-1982), pp. 1-15, Cahiers du CURDES n° 4, Mars 1986.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr