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

Incidence de la pression démographique sur le taux d'épargne des ménages dans les pays sous-développés : cas du Burundi (Analyse économétrique 1970-2005)

Harerimana, Aline; Sous la direction de : Dr Tharcisse Yamuremye

2008
UB, FSEA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1475

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

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET ADMINISTRATIVES

INCIDENCE DE LA PRESSION DEMOGRAPHIQUE SUR LE TAUX D'EPARGNE DES MENAGES DANS LES PAYS SOUS-DEVELOPPES : CAS DU BURUNDI (Analyse économétrique 1970-2005)

Par HARERIMANA Aline

Sous la direction de :

Dr Tharcisse YAMUREMYE

Mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du grade de Licencié en Sciences Economiques et Administratives

Option : Economie Politique

BUJUMBURA, FEVRIER 2008

DEDICACE

A Dieu Tout Puissant,
A mes chers parents pour tout ce que je suis.
A la mémoire de ma mère et ma grande sœur Justine très tôt parties.
A mes petits frères et sœurs.
A la mémoire de la famille **BAMPORENE Benoît.**
A ma famille et ma belle-famille pour tant de sacrifices
consentis à notre égard.
A mon cher époux pour son amour et sa patience.
A mes chers enfants **Galina** *et* **Signol** *qu'ils fassent mieux.*
A tous ceux qui nous sont chers et qui nous tiennent à cœur.

Je dédie ce mémoire.

REMERCIEMENTS

Aucun auteur ne peut prétendre réaliser jusqu'au bout son travail de recherche à lui seul sans chercher une main secourable. S'il se suffit matériellement, au moins aura-t-il besoin de la seule présence d'un ami ou d'un parent pendant ses moments de détente.

A notre entendement, toute personne physique ou morale, ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, mérite d'être cité en signe de reconnaissance.

Nous pensons spécialement à notre directeur de mémoire ***Tharcisse YAMUREMYE*** *expert macro économiste à la PAGE qui, malgré ses multiples obligations a spontanément accepté la direction de ce mémoire et a accordé un grand intérêt. Son expérience en matière de recherche, son sens de collaboration, sa rigueur, son ardeur scientifique, ses remarques, combien pertinentes nous ont remis sur les railles à chaque fois qu'ils nous arrivait de nous en écarter. Qu'il trouve ici exprimés, nos très sincères sentiments de reconnaissance.*

Nos vifs remerciements s'adressent également au Président et membre du jury qui ont accepté avec dévouement de lire ce mémoire.

Nous remercions vivement tous les éducateurs, depuis l'école primaire jusqu'à l'Université, qui nous ont permis d'être ce que nous sommes à l'heure-ci.

Enfin, nos sentiments de vive reconnaissance s'adressent à nos parents, ce travail est le couronnement de leurs efforts. Notre gratitude va à notre famille plus particulièrement à la regrettée famille ***BAMPOREYE Benoît*** *et* ***NDORUKWIGIRA Serge,*** *pour leur contribution tant morale que matérielle.*

Nous gardons un profond attachement à ma belle-famille pour sa solidarité affective. Nous pensons spécialement aux familles ***HABIYAREMYE Alexandre, BARASOGOMBA Arthémon*** *, pour leur apport combien louable. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos remerciements les plus cordiaux.*

A toute personne, parenté ou ami, à tous ceux qui nous ont encouragés et apporté un concours à quelque degré que ce soit, nous les prions de croire à nos sentiments de profonde gratitude.

Aline HARERIMANA

SIGLES ET ABREVIATIONS

BAD	: Banque Africaine de Développement
BIT	: Bureau International du Travail
BM	: Banque Mondiale
CNUCED	: Conférence des Nations-Unies sur le Commerce et le Développement
Ed.	: Editions
Et. al.	: Et les autres
FNUAP	: Fonds des Nations Unies pour la Population
FSEA	: Faculté des Sciences Economiques et Administratives
Hab.	: Habitant
IDEC	: Institut de Développement Economique du Burundi
ISTEEBU	: Institut des Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi
MCO	: Moindres Carrés Ordinaires
Mn	: Million
MPDR	: Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Economique
OIT	: Organisation Internationale du Travail
Op.cit.	: Opere citato (déjà cité)
p.	: page
PIB	: Produit Intérieur Brut
PMA	: Pays Moins Avancés
PNP	: Politique Nationale de la Population
Pop	: Population
Pp	: Pages
PQDES	: Plan Quinquennal de Développement Economique et Social
Prop.	: Proportion
PUF	: Presses Universitaires de France
PVD	: Pays en Voie de Développement
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
Vol.	: Volume
%	: Pourcentage

Liste des tableaux, Graphiques et schémas

a) Tableaux

Page

Tableau n°1 : Différence entre l'épargne volontaire et involontaire 11
Tableau n°2 : Structure de la population par grands groupes d'âge de 1970-2005 44
Tableau n°3 : Evolution du RDD durant la période 1970-2005 46
Tableau n°4 : Répartition des ménages selon leur taille et l'âge du chef de ménage (2005) 48
Tableau n°5 : Répartition de la population active occupée selon le sexe et la branche d'activité (1979-2005) 50
Tableau n°6 : Répartition de la population qui travaille par branche d'activité en 2005 51
Tableau n°7 : Effectifs et densités de la population burundaise par province en 1998 et les projections en 2005 54
Tableau n°8 : Echéance de saturation des terres disponibles en l'absence d'identification ou d'émigration préventive 55
Tableau n°9 : Répartition (en %) des ménages ruraux et urbains selon la superficie des terres détenues en 2005 56
Tableau n°10 : Répartition (en %) de la population par situation par rapport à l'emploi (15 ans et plus en 2005) 58
Tableau n°11 : Evolution de la population burundaise, de la consommation des ménages, du PIB et de l'épargne des ménages (1970-2005) 60
Tableau n°12 : Evolution de l'épargne extérieure et de l'épargne des ménages(1970-2005) 64
Tableau n°13 : Evolution des recettes d'exportation et de l'épargne des ménages (1970-2005) 70
Tableau n°14 : Résultats de la régression du taux d'épargne des Ménages sur ses différentes variables explicatives 93

b) Graphiques

Graphique n°1 : Evolution de la population, du PIB et de la consommation des ménages 61
Graphique n°2 : Evolution de l'épargne des ménages et de l'épargne extérieure (en Mn de FBU) 65

Graphique n°3 : Evolution des recettes d'exportation et de l'épargne des ménages 71
Graphique n°4 : Evolution du niveau des prix (1990=100) et de l'épargne des ménages réels (en Mn de FBU) 74

c) Schémas

Schéma n°1 : L'épargne et la bataille triangulaire 15
Schéma n°2 : Schéma illustratif du cercle vicieux de la pauvreté..... 19
Schéma n°3 : Illustration des effets de l'évolution du taux de dépendance démographique sur le taux d'épargne 35

TABLE DES MATIERES

Pages

Dédicace i
Remerciements ii
Sigles et abréviations iii
Liste des tableaux et graphiques iv
Liste des schémas v
Table des matières vi

INTRODUCTION GENERALE 1

0.1 Intérêt du sujet 2
0.2 Problématique 3
0.3 Hypothèses de travail 5
0.4 Délimitation et méthodologie de travail 5
0.5 Articulation du travail 6

CHAP I : RELATION THEORIQUE ENTRE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET L'EPARGNE 7

I.1 Aperçu théorique sur l'épargne 8
I.1.1 Définition 8
I.1.2 Les motivations d'épargne 9
I.1.3 Les agents susceptibles d'épargner et la bataille triangulaire 12
I.1.4 L'épargne interne versus épargne externe 16
I.1.5 Conception classique et moderne de l'épargne 17

I.2 Aperçu théorique sur la démographie 20
I.2.1 Définition de quelques concepts 21
I.2.2 Approches théoriques de l'évolution démographique et la croissance économique 23

I.3 Notion de croissance démographique optimale 28

I.4 Principales approches théoriques de la relation entre croissance démographique et l'épargne 31

I.5 Reproche à la théorie antinataliste et arguments en faveur de la natalité 36

I.6 Autres déterminants de l'épargne des ménages 39

Synthèse du premier chapitre 41

CHAPITRE II : ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES DEMOGRAPHIQUES ET DE L'EPARGNE AU BURUNDI 42

II.1 Analyse des variables démographiques 43
II.1.1 Analyse de la structure de la population 43
II.1.2 Croissance démographique et réalisation des revenus 52

II.2 Analyse des variables autres que démographiques 63
II.2.1 Analyse de l'épargne extérieure 63
II.2.2 Analyse des recettes d'exportation 68
II.2.3 Analyse de l'évolution du niveau des prix 73
Synthèse du second chapitre 76

CHAPITRE III : ANALYSE ECONOMETRIQUE DE L'INCIDENCE DU TAUX DE DEPENDANCE DEMOGRAPHIQUE SUR LE TAUX D'EPARGNE DES MENAGES AU BURUNDI 77

III.1 Spécification du modèle 77
III.2 Présentation des variables 79
III.3 Présentation des tests du modèle 87
III.4 Présentation des données 92
III.5 Estimation et interprétation des résultats 93
Synthèse du troisième chapitre 98

Conclusion générale et recommandations 99

BIBLIOGRAPHIE 104
ANNEXES

INTRODUCTION GENERALE

La question de la population a suscité un grand nombre de débats et crée une confusion à tel point qu'une analyse de la dynamique de la population en rapport avec les ressources provoque toujours des opinions et des demi vérités polarisées dont les supports et les mobiles tiennent de la science que de la doctrine.

Aujourd'hui les théories démographiques sont surtout influencées par deux facteurs : le premier est une explosion démographique sans précédent dans l'histoire. Tantôt qualifié de « **poussée démographique** » tantôt « **d'explosion démographique** ». Ce phénomène intéresse plus d'un. Le deuxième est l'*intérêt quasi universel porté aux problèmes de développement*. Depuis sa création, l'homme est toujours soucieux d'accroître son bien être qui est matérialisé par l'accessibilité et la disponibilité des biens et services destinés à couvrir les besoins.

La discordance observée entre la croissance démographique et celle de la production a suscité plusieurs inquiétudes. Beaucoup d'auteurs ont commencé à montrer les effets négatifs d'une croissance rapide de la population et la nécessité de sa réduction.

Ce que Malthus considère comme la plus importante des causes qu'ont gêné le progrès de l'humanité vers le bonheur est la tendance constante, ... , que les hommes ont à accroître leurs espèces au delà des ressources de nourriture dont ils peuvent disposer »([1]).

Dans l'oeuvre novatrice parue en 1958([2]), le démographe Ansely Coale de l'université de Princeton et l'économiste Hoorer de l'université de Duke ont montré les effets de la population sur le bien être matériel à partir d'un modèle macroéconomique de croissance démographique et de développement en Inde.

---

[1] Malthus, T.R (1963) *Essai sur le principe de population*, Paris : Seghers, pge 51

[2] J . Coale et Edgan M. Hoorer, *Population and Economic development in low income countries* Princeton, Princeton University prées, 1958 cité par Gillis et al. Economie de développement, Dc Boeck Université Paris 1998, Pge 268 .

Selon leur analyse, une réduction du taux de natalité dans les pays pauvres contribue à augmenter les revenus individuels de deux manières importantes. D'abord le ralentissement de la croissance démographique réduit le rapport de la dépendance en fonction de l'âge, ce qui diminue la consommation et élève l'épargne quelque soit le montant du revenu. Ensuite le ralentissement permet une diminution du nombre d'actifs au bout de 15 ans ce qui permet de consacrer une proportion accrue de capital par travailleur.

L'analyse de la banque mondiale (1984)[3] sur l'évolution démographique et le développement a également relevé qu'un taux de dépendance élevé augmente la consommation et diminue de ce fait l'épargne par travailleur.

Les néo-malthusiens quant à eux affirment qu'un taux élevé de fécondité, soit accroît les dépenses sociales au détriment des investissements productifs, soit réduit la productivité du travail à long terme.

Au Burundi, les effets pervers de la croissance démographique rencontrent un écho manifeste. Le niveau déjà élevé de la densité démographique par rapport au capital foncier (204 hab/Km2 en 1990) [4] l'existence d'une main d'œuvre excédentaire et un taux de dépendance allant même jusqu'à plus de 100% ne semble pas de nature à favoriser l'épargne des ménages.

0.1. Intérêt du sujet

Daniel Cissé [5] déclare, « *pour mieux vivre et consommer davantage, il faut investir et créer de nouveaux biens et pour investir, il faut épargner et commencer par ne pas consommer trop .*»

L'investissement est donc indissociable au développement. Dans le même sens, le développement suppose une augmentation du revenu des ménages des entreprises mais aussi de l'Etat. Cette augmentation permet d'avoir du surplus considérable sur la consommation. Ce surplus offre des possibilités

[3] Gillis et al., *Economie du développement*, De boeck Université de Paris, 1998, P. 268.
[4] Ministère de l'Intérieur et du Développement des Collectivités Locales RGPH 1999, p.29
[5] Cissé Daniel, *Problème de la formation de l'épargne interne en Afrique occidentale*, Paris, Présence Africaine, p.227

d'investir. Ce développement améliore la qualité de l'éducation, de la santé, il accroît les potentialités humaines d'entreprendre et d'investir. Le développement et l'investissement sont des notions tellement imbriquées et interdépendantes qu'il est même difficile d'établir une antériorité de l'une par rapport à l'autre. L'investissement est la contrepartie de l'épargne, celle-ci est considérée comme une partie en réserve du revenu sur la consommation.

Il convient donc de souligner la nécessité de porter sur l'épargne des ménages une attention plus soutenue que par le passé et de renoncer à penser que l'épargne des ménages est secondaire par rapport à l'activité d'emprunt. Cette grande attention à porter sur l'épargne des ménages est de plus importante dans la mesure où, à son insuffisance se superpose l'accélération de l'inflation, devenu aujourd'hui un marasme des pays du tiers-monde. Ce processus inflationniste crée dans de nombreux cas, une situation d'incertitude et modifie les attentes des agents économiques. Il s'en suit une « *guerre* » économique où le prix est l'une des armes les plus efficaces. Une conséquence certaine sera la répartition inéquitable des revenus, la grande part revenant à l'agent le plus fort du marché.

La motivation de notre travail tient au rôle joué par l'épargne dans la croissance économique et l'influence exercée par les variables démographiques entre autres la dépendance démographique sur la potentialité d'épargne des ménages.
Si une large investigation a été menée dans le cadre de la motivation et de la mobilisation de l'épargne, l'aspect démographique n'a jamais été évoqué.

0.2 Problématique

L'accroissement rapide de la population est un défi permanent lancé à toutes les autorités des pays en voie de développement en général, et du Burundi en particulier.

Une conséquence directe de cette croissance démographique est l'augmentation du nombre de personnes en charge. La question majeure qui se pose ici est de savoir si dans les conditions démographiques actuelles, les ménages seraient à mesure de produire une quantité suffisante pour nourrir cette population grandissante et épargner.

Les relations entre la croissance démographique et le développement ont de tout temps soulevé beaucoup de controverses et donné lieu à des thèses divergentes. Certains mettent sous le dos de la population les échecs en matière de développement et d'autres considèrent plutôt l'homme comme le principal artisan de développement.

Les économistes ont eu plusieurs débats sur les liens entre le taux de dépendance et le taux d'épargne agrégée, depuis l'apparition de l'étude de Coale et Hoover et celle de Leff. Selon eux, une croissance rapide fait obstacle au développement du fait qu'elle réduisait l'épargne privée obligeait à élargir le capital et décourager un approfondissement du capital investi par le travailleur pour augmenter la productivité et le revenu individuel ([6]).

L'hypothèse Coale-Hoover soutient qu'un taux élevé de croissance démographique affecte négativement la croissance économique en général et l'épargne en particulier.
Nathaniel Leff (1969) ([7]) abonde dans le même sens, il indique qu'un taux élevé de naissance prolongée affecte la composition par âge de la population, en augmentant le pourcentage de la population jeune dans la population totale. S'agissant de la relation inverse entre le taux de dépendance et le taux d'épargne, il l'explique de la façon suivante : « les enfants constituent une charge lourde par leurs dépenses de consommation ce qui fait que dans la comptabilité nationale les consommations s'élèvent au-dessus du revenu. Cela par le fait qu'ils contribuent à la consommation et non à la production ». Il conclut ainsi qu'un taux élevé de dépendants constitue une contrainte à l'épargne d'une société.

Dans cette problématique nous affirmons que la relation entre la population et l'épargne reste difficile à cerner. L'homme joue en effet un double rôle dans le processus de développement. D'un côté, il est le bénéficiaire ultime de l'autre, il constitue l'intrant essentiel du mouvement

---

[6] Nassau A.Adams, «Dependancy rates and savings rates » in *The American Economie Review*, 1971, Vol LXI, n°3, p. 472.

[7] Voir *Rapport sur le développement dans le monde* 1984, pge 55-210

de croissance et de transformation de la production. Compte tenu de ce double rôle, quelle attitude faut-il prendre à l'échelon de la famille à l'égard de la croissance démographique ? Faut-il la limiter par ce qu'elle augmente le nombre de bouches à nourrir et de corps à vétir ?

Comme Jean Baptiste Say le dit « Au lieu de faire des enfants, faites l'épargne». Pourtant Nassau (1971) ([8]), affirme que la taille de la famille est une des motivations à travailler.

Au Burundi la croissance démographique s'est-elle accompagnée de l'élévation de la production ? La dépendance démographique a t-elle eu des répercutions sur l'épargne ?

C'est dans le souci de répondre à toutes ces interrogations que les hypothèses suivantes qui constituent le fil conducteur de notre travail ont été formulées :

0.3 Hypothèses de travail

Hypothèse 1: Au Burundi, la pression démographique entraîne une diminution des terres cultivables. Ainsi, les actifs ne sont pas à mesure d'accroître la production nécessaire pour nourrir une population de plus en plus nombreuse et épargner.

Hypothèse 2: La proportion des jeunes inactifs et celle des vieux affectent négativement le taux d'épargne des ménages. En d'autres termes, le nombre élevé des dépendants est un frein à la réalisation de l'épargne des ménages.

0.4 Délimitation et méthodologie de travail

Notre analyse porte sur le Burundi et la période retenue est de 1970 - 2005. Pour ce qui est de la méthodologie à utilisent au cours de notre recherche, nous avons procédé par le recueil des données disponibles à la B.R.B, à une feuille méthodologique des ouvrages, des revues Scientifiques des travaux déjà réalisés et autres documents en rapport avec le sujet, et à une vérification empirique par la méthode des moindres carrées ordinaires (M.C.O). Nous sommes partis du modèle qui a été utilisé par

[8] LEFF, N, « Dependency rates and savings rates » *The American Economie Review*, 1969, Vol LIX, n°5, p. 889

différents économistes entre autres Nataniel Leff (1969), Rati Ram (1982), Linda Shumakar (1992) qui ont étudié les effets des variables démographiques sur l'épargne au niveau international.

0.5 Articulation du travail

Notre recherche est subdivisée en trois chapitres :

Le premier chapitre est axé sur les relations théoriques entre la croissance démographique et l'épargne.

Le second chapitre est un lien entre la théorie et la pratique. Il analyse en outre les effets des variables non démographiques comme les recettes d'exportation, la variation du niveau de revenu, le niveau de prix et l'épargne extérieure sur la détermination de l'épargne des ménages du Burundi.

Le troisième et dernier chapitre s'appuie sur la théorie pour vérifier empiriquement les liens analysés au cours du second chapitre.

Le travail est clôturé par une conclusion générale, des suggestions et recommandations.

CHAPITRE I :

RELATION THEORIQUE ENTRE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET L'EPARGNE

Le Burundi est un petit pays montagneux situé au cœur de l'Afrique à 2000km de l'Océan Atlantique et à 1200km de l'Océan Indien. Il fait partie de la région inter-lacustre de l'Afrique de l'Est et a une superficie de 25.949,5km^2 sans les eaux territoriales du Lac Tanganyika[9].

Avec ses 259hab/km^2 en 2005, le Burundi comme beaucoup d'autres pays en voie de développement, connaît une croissance démographique élevée avec un taux de croissance annuel moyen de 3,2%[10].

Sur ce, les pays en voie de développement ont adopté une politique de réduction des naissances partant de l'affirmation selon laquelle un taux élevé de croissance démographique affecte négativement l'épargne et la croissance économique.

L'hypothèse de Coale et Hoover (1958) a eu plusieurs supports de la part des économistes mais n'a pas échappé à une large critique et est même rejetée par certains économistes. L'objectif du premier chapitre est donc de discuter les différents points de vue de ces auteurs.

Ce chapitre se penche d'abord sur les concepts et théories relatifs à l'épargne et à la démographie, respectivement dans la première et deuxième section. Il est bouclé par l'analyse des différentes approches concernant les liens entre la pression démographique et l'épargne des ménages mais aussi des effets exercés par d'autres variables susceptibles d'influer sur l'épargne des ménages.

---

[9] NIBITEGEKA, E., *Politiques de population, migration, éducation et crise des zones rurales en Afrique au sud du Sahara*, CODESTRIA, 1989, p.3

[10] U.P.P., *Cahiers démographiques* n°5, op.cit., p.14

I.1. Aperçu théorique sur l'épargne

I.1.1. Définition

L'épargne est le processus par lequel un revenu courant est conservé en vue d'un usage futur aboutissant à l'accumulation du capital : actifs physiques, financiers ou numéraires. L'épargne peut donc être cernée à partir du comportement d'économie, d'abstinence, de mise en réserve comme une non consommation ou une consommation différée. Epargner peut signifier mettre en réserve le supplément du revenu sur la consommation. En anglais « *to save* » signifie également sauvegarder, donc épargner dans ce sens dit conserver.

Le caractère résiduel de l'épargne est discutable voire contestable. En effet, l'épargne résulte souvent d'un choix : arbitrage entre utilité que procurerait la consommation présente qui vient d'être différée et celle que va procurer la consommation ultérieure.
Il y a donc, un effort d'abstinence pour acquisition d'un actif financier et/ou physique ou simplement sa conservation en vue d'une consommation ultérieure. Dans ce second cas, il n'est pas rémunérateur contrairement au premier cas.

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la définition de l'épargne. Selon Denis LAUGIER (1972), l'épargne est un retranchement à une consommation possible, retrancher étant supprimer quelque chose d'un tout[11].

D'après la terminologie de H. LEROUX, l'épargne d'un agent est un solde de son compte d'affectation[12].

Pour Alfred MARCHALL (1979), un homme épargne lorsqu'il voue les biens et services qu'il achète à la production d'une richesse dont il s'attend à tirer des moyens de jouissance dans l'avenir[13].

---

[11] LAUGIER Denis, *Le crédit au service de l'économie*, 69ème congrès des notaires de France, Paris, 1972, p.105
[12] LEROUX, H., *Planification en Afrique*, Paris, Centre de Documentation, 1963, p ;185
[13] MARCHAL, A., *The pure theory of domestic values*, Londres, W. Hodge, 1987, p.50.

Keynes (1939) pour définir l'épargne part de l'idée selon laquelle l'individu disposant d'un revenu effectue des achats de biens consommables, ce qu'il refuse de dépenser ou de consommer constitue l'épargne. Keynes définit donc l'épargne comme un solde, comme la différence entre le revenu et la consommation[14].

Le point commun de toutes ces définitions est que l'épargne est la proportion du revenu qui n'est pas consommée quelles que soient les raisons qui guident l'épargnant.

En définitive, l'épargne est l'excédent du revenu sur la consommation. La notion de l'épargne est pourtant complexe. Elle revêt une pluralité de formes, résulte de motivations diverses, générée par plusieurs agents et à divers espaces. L'épargne peut être classée de ce fait selon plusieurs critères.

La classification polycritère de l'épargne conduit à différencier l'épargne selon les motivations d'épargner, selon les diverses catégories d'épargnants, selon la territorialité, selon les fonctions et selon la nature.

I.1.2. Les motivations de l'épargne

L'analyse de l'épargne basée sur motivations de mettre en réserve distingue trois sortes de l'épargne tel que l'a constaté Reynaud (1962). Il s'agit de l'épargne active rationnelle, épargne active irrationnelle et épargne passive.

a) L'épargne active rationnelle

L'épargne active rationnelle est une mise en réserve d'une partie du revenu effectuée après effort et calcul.

L'agent épargnant sacrifie une partie de son revenu sans toutefois que les besoins immédiats ne soient couverts tous. Il supporte un coût de privation. Ce comportement est en partie dû au calcul effectué sur les bénéfices attendus après l'utilisation de l'épargne ainsi générée. C'est donc une spéculation basée sur l'arbitrage intertemporel. C'est ce

[14] KEYNES, J.M., *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Payot, 1939, p.81

comportement rationnel qui transparaît comme attribut dans la dénomination de cette épargne.

L'épargne active rationnelle est donc liée à l'effort consenti pour générer l'excédent, effort lui-même succédant l'analyse des opportunités qui s'offrent à cette épargne.

b) L'épargne active irrationnelle

La mise en réserve opérée dans le cas présent résulte d'un effort mais il n'y a pas de calcul préalable effectué par l'épargnant.

L'arbitrage effectué entre la consommation présente et celle des temps à venir résulte d'un effort de privation. L'épargnant, contrairement au cas précédent, n'a pas songé à tenir en compte la contrepartie de l'effort fourni pour générer l'épargne. Souvent cette réserve constituée n'a pas de destination fructueuse. L'acte n'est pas rationnel. Précisons toutefois que l'attribut « active » est lié à l'effort de privation fourni par le titulaire de l'épargne. Généralement l'épargne irrationnelle reste immobilisée sans affectation sous forme de thésaurisation. Celle-ci est plus fréquente dans certains milieux paysans.

L'épargne active irrationnelle se distingue de celle « rationnelle » par le calcul préalablement effectué pour sa création. Ce calcul est lui-même promoteur du développement car permet de financer les projets les plus rentables.

c) L'épargne passive

Pour Keynes, l'acte d'épargner est un acte passif de renonciation. Un acte d'épargner individuel précise Keynes signifie pour ainsi dire, une décision de ne pas dîner le soir. Il constitue une réduction nette de la demande[15].

Selon Reynaud (1962), l'épargne passive résulte du défaut du besoin. Elle n'exige aucun sacrifice de la part de l'épargnant. L'excédent du revenu sur la consommation est obtenu sans effort. Il n'y a pas d'ajustement de la

[15] KEYNES, J.M., *op.cit.*, p.27

part du consommateur qui est lui-même épargnant. L'épargne est cette fois-ci un résidu pur et simple. L'épargne se présente à la grande « surprise » du consommateur. Elle est le résultat du défaut du besoin de l'excès du revenu. A la différence des deux précédentes catégories, elle ne résulte pas de l'effort.

Certains auteurs comme Cazalo et Vadja (1970) ajoutent à cette catégorie susmentionnée celle opérée non pas par ordre de l'épargnant lui-même ou celle opérée contre son gré.
La typologie de l'épargne effectuée contre le gré de l'épargnant distingue deux principales catégories :

- l'épargne effectuée par les administrations
- l'épargne des sociétés donc les bénéfices non distribués.

L'épargne passive de Cazalo et Vadja nous amène à disséquer l'épargne en épargne volontaire et l'épargne involontaire (communément appelée épargne forcée).

d) Epargne volontaire versus épargne involontaire

La différenciation entre épargne volontaire et involontaire se base sur la conscience du détenteur du revenu lui-même sur la nécessité de réserver une partie pour la consommation ultérieure. Dans le cas présent, on parle d'épargne volontaire. Et dans le cas où le sacrifice n'est pas subi par celui qui prend la décision de mettre en réserve, on parle d'épargne forcée, souvent involontaire. Schématiquement, on illustre comme suit :

Tableau n°1 : Différence entre l'épargne volontaire et involontaire

Si l'épargne est à la disposition des ...	Elle résulte de la privation de ...	qui présente le caractère de :
Ménages	Ménages	Soit volontaire Soit inconsciente
Administrations	Contribuables	Toujours involontaire
Les sociétés et entreprises financières	Consommateurs Salariés Actionnaires	Involontaire Le plus souvent involontaire

Source : Cazalo et Vadja, *Les pièges de l'épargne*, Edition Seuil, Paris 1970, p.35

*** Epargne volontaire**

L'épargne volontaire est perçue comme un ajustement de la consommation en vue de dégager un supplément : revenu non consommé. Cet ajustement est librement préparé et opéré par le bénéficiaire du revenu.

L'épargne volontaire suppose une contrainte qu'on s'impose soi-même. Le surplus du revenu sur la consommation est né d'une décision émanant de soi sur la valeur et la nature de ce surplus. Ceci suppose un calcul donc une rationalité dans la plupart des cas. De ce fait, la contrainte qu'on s'est imposé n'est pas synonyme d'une piège tendue contre soi. Elle est, en principe, le résultat d'une supériorité des gains attendus aux pertes subies.

Le libre choix dans la création d'une réserve à mettre de côté après consommation et sa libre gestion fait de cette réserve, une épargne dite volontaire.

**** Epargne involontaire**

D'après la définition retenue pour l'épargne volontaire, l'épargne involontaire est celle dont l'existence n'est plus déterminée par celui qui s'est abstenu de consommer ou celui qui est le propriétaire de l'épargne en dernier ressort. Les deux catégories retenues au niveau macroéconomique comme agents dégageant une épargne involontaire sont les administrations publiques et les sociétés.

L'épargne involontaire est générée par un agent économique et gérée par un autre agent ; de manière statutaire ou contractuelle. Elle est obtenue au dépens de la consommation d'une unité économique et sert une autre unité économique. C'est généralement sous l'étiquette d'augmenter la satisfaction individuelle envisagée collectivement pour celui qui se prive de consommer.

I.1.3. Les agents susceptibles d'épargner

Selon la définition retenue de l'épargne, tout le monde peut épargner. Tout le monde qui peut avoir du revenu est apte à devenir

épargnant à condition que son revenu excède la consommation dont il est acteur ou bailleur. Au niveau national, les comptables retiennent trois catégories d'épargnants. Il s'agit des ménages, des entreprises et des administrations publiques.

a) Les ménages

Les ménage au niveau national sont considérés comme des unités de consommation. Ils obtiennent du revenu par rémunération du travail offert aux entreprises et aux administrations. Ils génèrent de l'épargne quand leur consommation est inférieure à leur revenu. Cette possibilité est généralement acceptée comme postulat fondamental. Les ménages sont considérés de ce fait comme des financiers nets du système économique. L'excès du revenu sur la consommation peut financer l'économie, soit directement en achetant des titres au marché financier, il peut aussi servir pour l'achat des titres indirects aux intermédiaires financiers. Les ménages peuvent donc financer directement ou indirectement les agents à déficit de financement.

L'épargne des ménages sert à financer des agents à déficit du financement. Les agents retenus comme tels sont les unités de production donc les entreprises.

b) Les entreprises

Les entreprises sont des agents économiques d'importance cruciale. Par leur place en tant qu'acteurs privilégiés du secteur réel grâce à leur part dans la production, et par leur taille qui, souvent, leur permet d'employer une grande partie de la population active, elles sont le moteur de l'économie.

Les entreprises génèrent de l'épargne quand la totalité des bénéfices n'est pas distribuée sous forme des dividendes. Les entreprises sont des unités de production qui investissent et réinvestissent. Elles maintiennent et élargissent leurs installations. De ce fait, ces unités de production sont supposées être déficitaires au niveau du financement. Les mouvements de fonds font que les agents à déficit peuvent être financés par les agents à excédents. Les entreprises, pour acquérir du financement

s'adressent aux ménages qui souscrivent en achetant des actions est obligations dans les entreprises.

L'épargne des entreprises est obtenue quand la totalité des bénéfices n'est pas distribuée. Ces bénéfices sont obtenus après acquittement des charges dont les taxes et impôts. Ces impôts font la partie importante des recettes de l'Etat, qui, lui aussi doit couvrir ses dépenses pour dégager une épargne.

c) Les administrations publiques

Les administrations publiques accumulent de l'épargne quand leurs dépenses courantes sont inférieures aux recettes courantes.

La différence entre ressources courantes et dépenses courantes est l'épargne des administrations publiques. Cette épargne traduit le degré de l'interventionnisme de l'Etat. Le niveau des ressources de l'Etat est signalétique du niveau de l'imposition. L'épargne générée par les administrations publiques résulte de la ponction effectuée sur les revenus des contribuables.

L'épargne des administrations publiques résulte d'une privation des contribuables. Non seulement l'épargne, mais aussi le revenu des administrations est le résultat de ce sacrifice. Celle des sociétés dépend également d'une élévation des prix ou d'une diminution des salaires. Il en résulte une « bataille triangulaire » ; bataille entre Etat, sociétés et ménages sur la « part du gâteau » qui reviendrait à chacun d'entre eux.

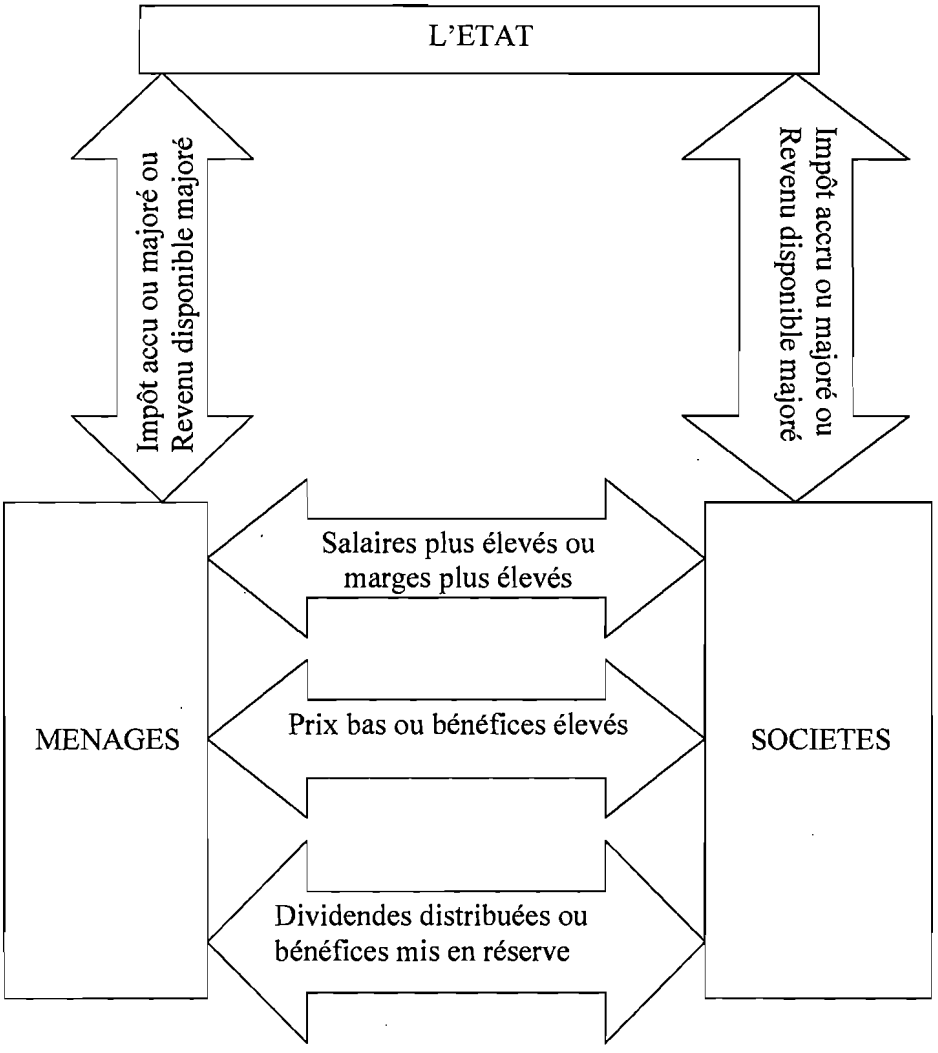
d) La bataille triangulaire

La formation de l'épargne se jumelle par nature à une autre question. C'est celle de la répartition du revenu. Cette répartition peut s'analyser à travers une compétition qui se livre entre les trois secteurs : les ménages, les entreprises et les administrations publiques.

Selon H. Cazal et P. Vajda (1970), l'agencement actuel de l'économie aboutit à susciter une sorte de bataille triangulaire dont les ménages ne

sortent pas vainqueurs et qui réduit relativement leur capacité d'épargne[16]. Les trois protagonistes de cette bataille sont les ménages, les entreprises et les administrations ou plus précisément l'Etat. Le schéma ci-dessous en décrit les phases principales.

Schéma n°1 : L'épargne et la bataille triangulaire



Source : Cazal et Vajda P. : *Les pièges de l'épargne*, Paris, Seuil, 1970, p.63

L'Etat cherche à se procurer de plus de ressources. Cela ne se réalise que par ponction sur le revenu des autres acteurs, à savoir les ménages et les sociétés. En effet, les impôts réduisent le revenu disponible de ces derniers (ménages et sociétés). L'augmentation du revenu de l'Etat réduit l'épargne des ménages et des sociétés. Quant à la relation

[16] CAZAL, H. et VAJDA, *Les pièges de l'épargne*, Paris, Seuil, 1970, p. 63

qui unit les ménages aux sociétés, elle s'appréhende par la distribution des salaires aux ménages contre le travail et des dividendes contre la participation au capital et dernièrement par la relation fournisseur-client. Les entreprises veulent maximiser les profits en minimisant les salaires et en gardant les profits donc en s'abstenant de distribuer les dividendes. Les sociétés sont enclines de pratiquer des prix élevés pour majorer les bénéfices alors que les consommateurs veulent des prix bas. Elles sont également tentées de minorer les salaires des travailleurs pour avoir plus de profits alors que les salariés, eux, veulent plus de salaires.

En un peu de mots, nous pouvons dire que le prélèvement fiscal et la politique des entreprises (prix, coûts, dividendes) permettent à l'Etat et aux entreprises de former d'importantes épargnes. Mais ce résultat est obtenu en réduisant le revenu et l'épargne des ménages. Le résultat sur l'épargne globale dépend quant à lui des comportements des différents acteurs en matière d'épargne.

I.1.4. L'épargne interne versus épargne externe

L'épargne interne (ou intérieure) est celle formée par les différents acteurs de l'économie nationale. Les différents acteurs constituent un groupe de résidents. Leur épargne équivaut à l'excédent du revenu sur la consommation.

Si l'on raisonne dans le cadre d'une économie ouverte, un autre agent susceptible d'épargner qui apparaît c'est le reste du monde. Son revenu non consommé constitue l'épargne extérieure (ou externe).

Il est représenté par l'excédent des importations sur les exportations. L'équation macroéconomique suivante qui traduit l'équilibre entre l'offre et la demande nous permet de distinguer l'épargne interne de l'épargne externe.

$$PIB + M = C + G + I + X \qquad (1)$$

où PIB : Produit intérieur brut
M : Importations
C : Consommations
I : Investissements

X : Exportations

G : Dépenses gouvernementales

De (1) on tire $I = \underbrace{PIB - C - G}_{\text{Epargne intérieure}} + \underbrace{M - X}_{\text{Epargne extérieure}}$ (2)

Ou encore :

$I = SG + SP + SE$ avec $SG + SP = SI$

SG : épargne gouvernementale

SP : épargne privée

SE : épargne du reste du monde

SI : épargne intérieure

L'équation (2) nous prouve que si la balance des biens et services est déficitaire, c'est-à-dire que l'épargne intérieure n'a pas été suffisante pour financer l'investissement. Dans ce cas, on fait souvent appel à l'épargne extérieure. Néanmoins, du point de vue politique, l'épargne extérieure ne finance pas seulement l'investissement, elle peut aussi servir à financer la consommation.

De l'équation (1), nous pouvons tirer ce qui suit :

$PIB + (M - X) = C + I + G$ (3)

L'équation (3) montre que C + I + G est supérieure au PIB. Alors, on doit compenser ce déficit par le solde de la balance commerciale. Dans ce cas, l'épargne extérieure s'acquiert soit par les flux d'investissement directs étrangers soit par l'octroi de dons ou encore par des prêts.

I.1.5. Conception classique et moderne de l'épargne

Le concept classique conçoit l'épargne comme un phénomène individuel. Elle résulte d'une privation de satisfaction immédiate en vue de rendre disponible pour l'avenir, une partie de ce qu'on n'a pas consommé. L'épargne a donc pour objet la constitution d'un patrimoine.

Contrairement aux idées des classiques, le point de vue keynésien considère l'épargne comme un résidu du revenu après consommation, dépendant des habitudes de consommation et variant avec le revenu et le niveau de vie. Pour Keynes, tout acte d'épargner est passif de renonciation. C'est ainsi qu'il considère trois éléments suivants pour déterminer

l'épargne dans une économie équilibrée. Il s'agit du revenu, de l'épargne elle-même et l'investissement. Selon lui, personne ne conteste que l'épargne soit l'excès du revenu sur les dépenses pour la consommation.

Les seules hésitations possibles au sujet de la signification du mot « épargne » sont celles qui ont pour origine soit le sens du mot revenu, soit le sens du mot consommation. En mettant fin à ces hésitations, deux définitions s'imposent.

D'une part, le revenu global est égal au montant des ventes faites par un entrepreneur aux consommateurs et aux autres producteurs (A) diminué des coûts d'usage globaux des entrepreneurs (U) au cours d'une période considérée (t). D'où la relation $R_t = (A - U)_t$.

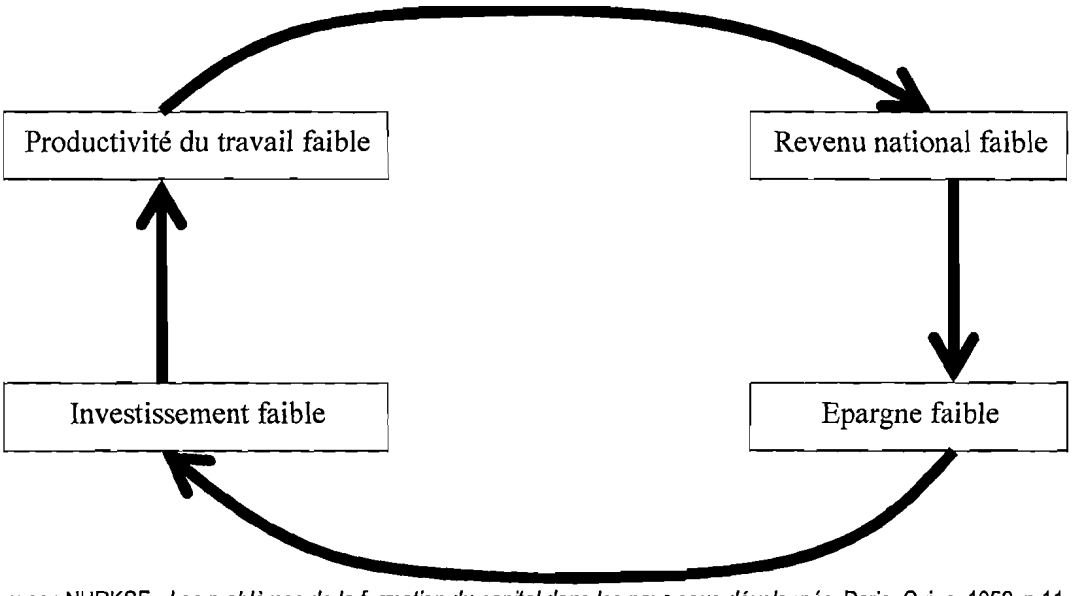
D'autre part, la dépense pour la consommation est égale à la somme totale des ventes faites pendant la période considérée (A), diminuée des ventes faites par un entrepreneur à un autre (A_1), durant la même période (t). D'où la relation : $C_t = (A - A_1)_t$.

Ainsi, la définition de l'épargne qui est l'excès du revenu sur la consommation, se traduit naturellement des deux définitions précédentes. Puisque le revenu est égal à A - U et la consommation égale à A - A_1, il s'en suit que l'épargne est égale à A_1 - U. Dans ces conditions, la définition du revenu conduit à celle de l'investissement courant. Pour Keynes, si l'on admet que le revenu est égal à la valeur de la production courante, que l'investissement courant est égal à la partie de la production courante qui n'est pas consommée et que l'épargne est égale à l'excès du revenu sur la consommation, toute chose conforme à la fois au bon sens et à l'usage traditionnel de la grande majorité des économistes, l'égalité de l'épargne et l'investissement découle nécessairement. Autrement dit, en économie fermée ;

Revenu = valeur de la production
= consommation + investissement
Epargne = Revenu - consommation
et Epargne = investissement

La théorie récente de l'épargne part d'un concept propre aux pays sous-développés. Elle est communément appelée « théorie du cercle vicieux de la pauvreté ». Le « cercle vicieux » implique l'existence d'un faisceau circulaire de forces qui agissent et réagissent les unes sur les autres de telle manière qu'elles maintiennent un pays pauvre dans un état de pauvreté[17]. Le schéma suivant en fait l'illustration.

Schéma n° 2: Schéma illustratif du cercle vicieux de la pauvreté



Source : NURKSE : *Les problèmes de la formation du capital dans les pays sous-développés*, Paris, Cujas, 1952, p.11.

Le point central de cette théorie est comme le schéma l'indique la faiblesse du revenu national. Il est prouvé que dans le tiers-monde, le revenu par tête d'habitant est extrêmement faible. Comme l'explique NURKSE, la faible capacité d'épargne résulte du bas niveau du revenu réel. Ce même faible revenu réel est le reflet de la faible productivité qui résulte à son tour du manque du capital ; autrement dit de la faiblesse de l'investissement. Celle-ci provient de la faible capacité d'épargne et le cercle se trouve ainsi fermé.

Pour H. Cazal et P. Vadja (1970)[18], la théorie du cercle vicieux de la pauvreté met au centre la faiblesse de l'investissement. Celle-ci est le reflet de la faiblesse de l'épargne et se répercute sur la productivité du travail ce qui aboutit finalement à la faiblesse du revenu et le cercle se

[17] NURSKE, R., *Les problèmes de la formation du capital dans les pays sous-développés*, Paris, Cujas, 1952, p.11

[18] CAZAL, H. et VADJA, P., *op.cit.*, p.45

ferme. Donc, l'épargne paraît être la cause et la conséquence de la pauvreté dans les pays sous-développés.

I.2. Aperçu théorique sur la démographie

- *« Dieu a dit : Croissez et multipliez »*
- *« Oui. Mais il n'a pas dit par combien ! »*

Marcel FRANCK

On a toujours parlé de la croissance rapide de la population du Burundi, de sa forte densité, à tel point qu'on ne sait plus où finit le mythe et où commence la réalité. Le Burundi est un des pays les plus densément peuplés du continent africain. Selon les projections faites en 2005, le Burundi comptait une population de 7.636.885 habitants avec une densité moyenne de 259hab/km^2. La population burundaise connaît une croissance rapide (3%) entretenue par une fécondité particulièrement élevée (indice synthétique de fécondité = 7 enfants/femme).

La population reste très jeune et accuse même une tendance au rajeunissement. Les moins de 15 ans représentent 47% de l'ensemble, ce qui implique un taux de dépendance démographique et économique particulièrement élevé. C'est une population essentiellement rurale (94%) et dont la composante féminine présente une légère supériorité numérique (51%) sur la composante masculine. Cette forte dynamique démographique devrait en soi constituer un atout dans la mesure où le facteur humain est un agent important du développement.

Cependant, dans le cas précis du Burundi, elle se presse dans un contexte socio-économique qui ne permet pas de valoriser le potentiel humain qu'elle génère. La structure, très déséquilibrée du marché de travail, caractérisé par l'hypertrophie du secteur agricole traditionnel (93% de la population active occupée), ne permet pas de mettre cette population à contribution pour promouvoir les secteurs modernes de l'économie nationale.

I.2.1. Définitions de quelques concepts

a) Pression démographique

Par pression démographique, il faut entendre, selon R. PRESSAT un « état de tension plus ou moins sévère entre l'effectif d'une population et les ressources dont elle dispose »[19]. Pour d'autres, « la locution pression démographique évoque l'idée d'un rapport entre l'effectif de la population et les ressources dont elle dispose : dire que cette pression est forte ou faible sur un certain territoire, revient à exprimer l'opinion que la population est proche ou éloignée du maximum compatible avec les ressources qui sont effectivement à sa disposition ».

b) Proportion des jeunes

Elle est le rapport de la population âgée du moins de 15 ans à la population totale. Il se calcule de la façon suivante :

Prop. jeunes = (Population < 15 ans / Population totale) x 100

La population est dite jeune lorsque la proportion des jeunes est supérieure à 40%. On dit qu'elle est en rajeunissement ou qu'elle se rajeunit si cette proportion augmente avec le temps[20].

c) Proportion des vieux

C'est le rapport de la population âgée de 65 ans et plus à la population totale au sein d'une population donnée. Il se calcule comme suit :

Prop. Vieux = (Population ≥ 65 ans / Population totale) x 100

On dit qu'une population est vieille si la population des vieux est supérieure à 10%. On dit qu'elle est vieillissante si cette proportion augmente en plus avec le temps[21].

---

[19] PRESSAT, R., *Dictionnaire de démographie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1979, p.171

[20] FNUAP, Projets A.P.P., *Amélioration du système d'information sur la population burundaise : Recueil des indicateurs clés par secteur*, Bujumbura, juin 2002, p.7.

[21] FNUAP, Projet A.P.P., *op.cit.*, p.7.

d) Rapport de dépendance R.D.

Le rapport de dépendance appelé aussi « nombre de personnes à charge » est supposé faire apparaître la charge que représente pour la population active une fraction ou la totalité de la population inactive. A défaut de pouvoir déterminer de façon précise la population active et inactive, on se contente de faire des calculs sur base des groupes d'âge isolant convenablement des majorités d'actifs (15 ans - 64 ans) et d'inactifs (< 15 ans et ≥ 65 ans).

Son calcul se fait par la sommation de la population âgée de moins de 15 ans et de la population âgée de 65 ans et plus, rapportée à la population âgée de 15 ans à 64 ans ; le résultat étant exprimé en pourcentage.

RD = {(pop. < 15 ans + pop. de 65 ans et plus) / pop. 15 ans à 64 ans)} x 100

Il est aussi dénommé le rapport de dépendance démographique (R.D.D.).

e) Population active

Le BIT suggère que ce soit 15 ans comme limite inférieure de l'âge de travailler tout en donnant la liberté aux pays afin d'adapter à leur propre contexte juridique ou socio-économique. La population active est constituée des personnes de deux sexes voulant ou pouvant travailler pour la production des biens et services économiques. La proportion de cette population voulant ou pouvant travailler mais qui se trouve sans emploi est la population en chômage. Celle qui travaille mais qui veut et peut travailler mieux est la population sous-employée. Par contre la proportion de population qui peut, veut et est au travail constitue la population active occupée[22].

[22] ISTEEBU, *Rapport sur les indicateurs du développement*, (QUID 2005), Bujumbura, Mars 2003, p.32

I.2.2. Approches théoriques de l'évolution démographique et la croissance économique

I.2.2.1. Théorie malthusienne

La pasteur anglais du nom de Malthus écrit son essai sur la population qui apparaît en 1798 sans signature. Après le succès de cette édition, il en publie une seconde en 1803 sous son nom.

Pour lui, les lois, pas plus d'ailleurs que les modifications institutionnelles ne peuvent rien contre la misère. Celle-ci résulte d'un déséquilibre d'ordre naturel en un manque de concordance entre le pouvoir de reproduction de l'espèce humaine et la capacité de production des moyens de subsistance. Dans les conditions normales lorsque la population n'est arrêtée par aucun obstacle, elle va doubler tous les 25 ans et croit de période en période selon une progression géométrique[23].

Mais ces conditions normales qui permettraient à la population de doubler en 25 ans rencontrent un certain nombre d'obstacles qui limitent la croissance démographique.

Ces obstacles pour Malthus sont de deux sortes : les obstacles destructifs (sont des phénomènes qui tendent à abréger par le vice ou par le malheur, la durée naturelle de vie humaine). A côté de ces obstacles destructifs qui s'opposent à l'accroissement de la population, il y a des obstacles préventifs qui préviennent son accroissement excessif.
L'obstacle préventif est propre à l'espèce humaine et découle d'une faculté qui la distingue des animaux : « celle de prévoir et d'apprécier des conséquences éloignées ».

Malthus aboutit à la conclusion que ce sont les quantités d'aliments qui diminuent la population et que c'est la fécondité excessive qui engendre la misère. Si le nombre des travailleurs augmente plus vite que la tâche à accomplir, la baisse des salaires entraînera par la diminution du niveau de vie, une augmentation de la mortalité. La croissance démographique apparaît donc comme un frein de la croissance économique.

---

[23] MALTHUS, T.R., *Essai sur le principe de population*, Paris, Gauthiers, 1803, p.49.

La seule façon d'éviter ce freinage provoqué par l'excès démographique, les seuls moyens valables par conséquent de lutter contre la misère, c'est d'augmenter la production des moyens de subsistance ou de limiter l'expansion de la population. Or, la production agricole ne peut être développée à volonté car son rythme et son intensité sont limités par la loi des rendements décroissants.

Le pessimisme malthusien quant à la croissance de la population découle de la fertilité décroissante des sols. Celle-ci stipule que tout investissement supplémentaire de capital et de travail donne un effet moindre que le précédent, et après une certaine limite, tout effet additionné devient tout simplement nul ou impossible. Sa théorie prend évidemment pour hypothèse que la terre a une capacité productive bien définie non expansive. Si alors la population s'accroît jusqu'à dépasser la capacité d'être nourrie, la population excédentaire est éliminée d'office comme il le dit : « Tout homme qui naît dans un monde déjà occupé, si sa famille ne peut pas le nourrir ou si la société n'a pas besoin de son travail, n'a pas le moindre droit à réclamer une portion quelconque de nourriture. La nature lui recommande de s'en aller et il ne tarde pas à mettre lui-même cet ordre en exécution »[24].

A l'époque où le doute s'installe sur les capacités futures sur la planète à répondre aux besoins humains, l'argumentation de Malthus sur l'Analyse négatif de la croissance démographique sur la production agricole a été globalement étendue sur les autres secteurs de l'économie.

Pour éviter la catastrophe, Malthus propose la chasteté aux pauvres à qui il recommande de ne pas se marier tant qu'ils ne justifient un minimum pour faire vivre leurs familles. Aux riches, il recommande l'abandon de secours aux pauvres car, les riches contribuent à la multiplication des pauvres auxquels ils garantissent les moyens de subsistance et donc des possibilités de reproduction.

Après cette théorie pessimiste et très radicale de Malthus, une autre théorie plus ou moins atténuée a vu le jour, il s'agit de la théorie néo-malthusienne.

---

[24] MALTHUS, *Principes d'économie politique*, Paris, Calman-Lévy, 1963, p.283

I.2.2.2. La théorie néo-malthusienne

Elle postule une influence négative d'une très forte pression démographique sur les ressources limitées. Cependant elle correspond à une position moins radicale de la théorie malthusienne.

La pression démographique n'est plus considérée comme la cause directe de tous les problèmes de développement mais apparaît plutôt comme un facteur accélérateur.

La solution envisagée est certes, la même que celle proposée par Malthus. Il s'agit de ralentir le plus possible la croissance démographique et stabiliser plus ou moins rapidement la population mais cette mesure n'est plus envisagée isolement. En ce sens, les politiques démographiques doivent avoir un objectif plus vaste que de maîtriser les effectifs.

Les néo-malthusiens s'écartent des idées de Malthus sur la méthode utilisée pour limiter les naissances. Contrairement aux conceptions de Malthus, ils préconisent l'usage de la contraception, de l'avortement voir la stérilisation pour freiner la croissance de la population.

A côté de ces théories qui considèrent la croissance démographique comme facteur limitant le développement économique, il a toujours existé une autre théorie qui considère la croissance démographique comme son accélérateur.

I.2.2.3. La théorie bosérupienne

Le point de départ de Boserup est que la croissance de la population de la population est une variable indépendante. Il nie le blocage de la croissance de la population par la saturation du niveaux de production agricole.

Alors que les différents systèmes agricoles sont traditionnellement considérés comme le résultat d'une adaptation à des conditions naturelles différentes Boserup, lui considère qu'ils sont plutôt le fait d'une adaptation aux différences de densités. Sa thèse rejette l'idée d'un « excédent de population ». Elle assure que les communautés qui connaissent un accroissement démographique soutenu ont plus de chances

d'amorcer un processus de développement que celle dont la population est stationnaire « une augmentation rapide et prolongée de la population paraît être une « bénédiction » plutôt qu'une « malédiction » si les problèmes relatifs à la prévention de l'érosion du sol peuvent être résolus »[25].

Selon cette thèse, la croissance de la population stimule la croissance de la population agricole. L'exiguïté des exploitations agricoles n'a rien de contraignant au niveau de l'approvisionnement alimentaire de la famille qui s'arrange à accroître la production à l'unité de surface. « La capacité d'une famille de cultivateurs à créer un capital agricole pour l'installation d'une nouvelle génération plus nombreuse ne dépend pas de sa capacité d'avoir accès ou non à des terres non cultivées, un paysan qui a deux fils peut améliorer sa terre et permettre ainsi à ses enfants de se partager la terre familiale »[26].

Précisons en outre que la théorie malthusienne a été largement contestée par plusieurs auteurs dont les socialistes français du 19ème siècle comme OWEN, FOURRIER, PROUDHON, GODWIN, etc. Ce dernier affirmait (à tort parce qu 'il fallu deux résolutions agricoles pour que la population supplémentaire puisse être nourrie) en 1820 que les techniques agricoles d'alors pouvaient nourrir 9 milliards d'individus.

PROUDHORN considère que « le seul homme de trop sur la terre est Malthus[27]. Hirschman A. O. avance que les individus se battent toujours à maintenir leur niveau de vie. La pression démographique ne peut donc pas être à l'origine de la baisse du niveau de vie et la reprise de la mortalité est improbable.

L'économiste américain d'origine russe Simon KUZNET, Prix Nobel d'économie en 1977, dans son livre « Economic Growth and Structure » publié en 1965, consacre un chapitre à la question du rôle de la croissance démographique dans la croissance économique, intitulé « changements de population et production totale »(pp. 1596-178 dans la traduction française). Il insiste sur l'aspect positif de la croissance démographique : elle augmente « la force productive » de l'économie ; elle favorise la

[25] BOSERUP, E., *Evolution agraire et pression démographique*, Paris, Flammarion, 1970, p.163
[26] Ibidem, p.187
[27] SAUVY, A., *Malthus et les deux Marx*, Paris, Gauthiers, 1963, p.144

mobilité de la main d'œuvre qui est elle-même un facteur favorable de la croissance. Elle permet même « l'existence d'un nombre supérieur, en valeur absolue, de génies et d'hommes capables d'accroître la masse des connaissances ; et ces hommes auront la possibilité de développer leurs facultés innées de sorte qu'elles atteignent un niveau rentable lorsqu'ils entreront dans la vie active » (traduction française de l'œuvre citée, p 164).

C'est dans le cadre des nouvelles théories de la croissance (ou croissance endogène) que cette problématique insistant sur le caractère favorable à la croissance économique d'une augmentation de la population a pu être systématisée. Ces modèles de croissance endogène apportent les éléments suivants :

- La remise en cause de l'hypothèse néoclassique des rendements d'échelle décroissants. La productivité marginale du capital (c'est-à-dire la production supplémentaire obtenue quand on augmente la quantité du capital technique utilisée d'une unité, les quantités utilisées des autres facteurs de production restant constantes) ne diminue donc pas quand le capital technique augmente, mais est constante et même augmente.

- Les sources de la croissance sont nombreuses alors que la théorie néoclassique retient essentiellement l'accumulation du capital technique. Les théories de la croissance endogène insistent sur l'importance du travail et surtout du capital humain, de la technologie associés à la production et à la transformation des matériaux, du capital public (infrastructures possédées par les collectivités publiques), en plus du capital physique ou technique.

- Le progrès technique, incorporé entre autre dans la technologie est considérée comme endogène au processus de croissance lui-même.

- L'Etat a un rôle important pour aider la croissance, à la fois comme investisseur dans des biens publics et gérant les externalités engendrées par les sources de la croissance (capital physique, technologique et humain).

La diversification des sources ou facteurs de croissance permet de considérer l'augmentation de la population autrement qu'uniquement comme une cause d'augmentation du facteur travail. Une augmentation de la population peut avoir des effets bénéfiques sur la croissance économique dans les circonstances suivantes :

- Elle permet une amélioration du capital humain. C'est une idée que nous avons déjà évoquée. Une population en croissance comprend des générations jeunes qui sont nombreuses. Celles-ci sont en général mieux formées et plus aptes à adopter les innovations que les anciennes générations.

- Une croissance démographique pousse au développement de l'innovation technologique. C'est la thèse de E. Boserup, déjà évoquée précédemment à propos des économies à dominante agricole. Elle peut être étendue au cas d'économies non exclusivement agricoles, mais également industrielles.

- Si on abandonne l'hypothèse de productivité marginale décroissante du capital, ce qui est le cas de la plupart des modèles de croissance endogène, on peut admettre qu'une population nombreuse permet des économies d'échelle et donc d'avoir une croissance économique plus rapide qu'avec une population moins nombreuse. Cet argument est surtout valable dans le cas des zones de population ou dans des nations ayant une forte densité de population sur leur territoire. Cette densité favorise les échanges économiques et les transferts technologiques.

Un dernier argument en faveur de la croissance démographique favorable à la croissance économique pourrait être trouvé dans la prise en compte de facteurs institutionnels ou politiques. Une population à forte croissance démographique, avec des générations jeunes nombreuses, serait plus apte à adopter les changements dus à la croissance économique.

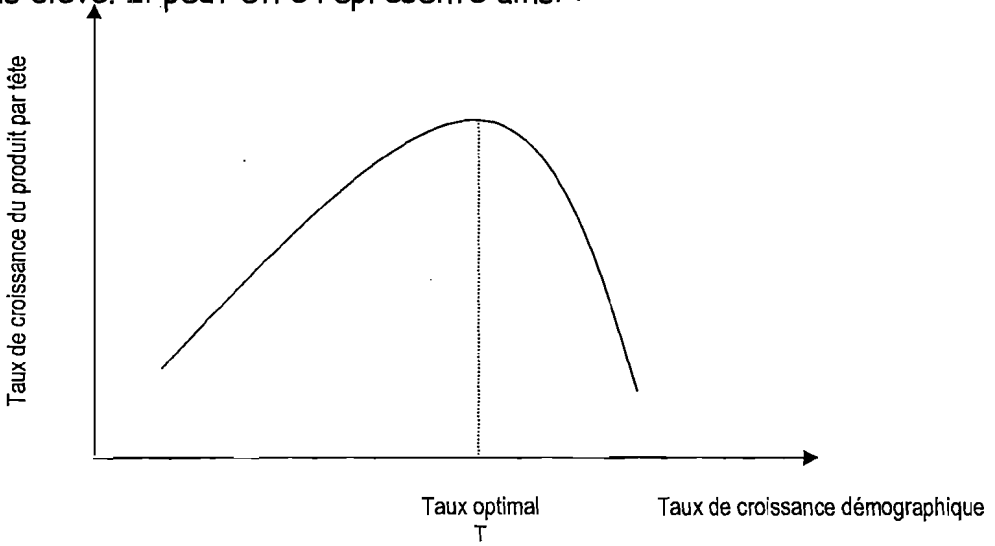
I.3. Notion de croissance démographique optimale

Il ne suffit pas que la croissance démographique comporte des avantages et des inconvénients pour qu'il existe un taux auquel elle serait optimale. A chaque taux, les avantages peuvent l'emporter sur les

inconvénients ou l'inverse. L'existence d'une croissance démographique optimale suppose que les avantages de la croissance démographique soient décroissant avec le taux de celle-ci, que ses inconvénients soient croissants et que les uns et les autres viennent à se compenser pour un taux de croissance démographique réalisable. Telle est l'hypothèse avancée à partir de l'analyse des avantages et des inconvénients de la croissance démographique.

En dynamique qualifié de « restreinte » c'est-à-dire lorsque l'on examine les effets d'une plus ou moins forte croissance démographique sur l'évolution du produit par tête, l'évolution de toutes les autres variables étant donnée par ailleurs, ces effets apparaissent neutres ou négatifs. C'est lorsqu'on passe à une dynamique « élargie », c'est-à-dire lorsque sont considérées les effets de la croissance démographique sur les facteurs de croissance économique que la possibilité d'une croissance optimale apparaît.

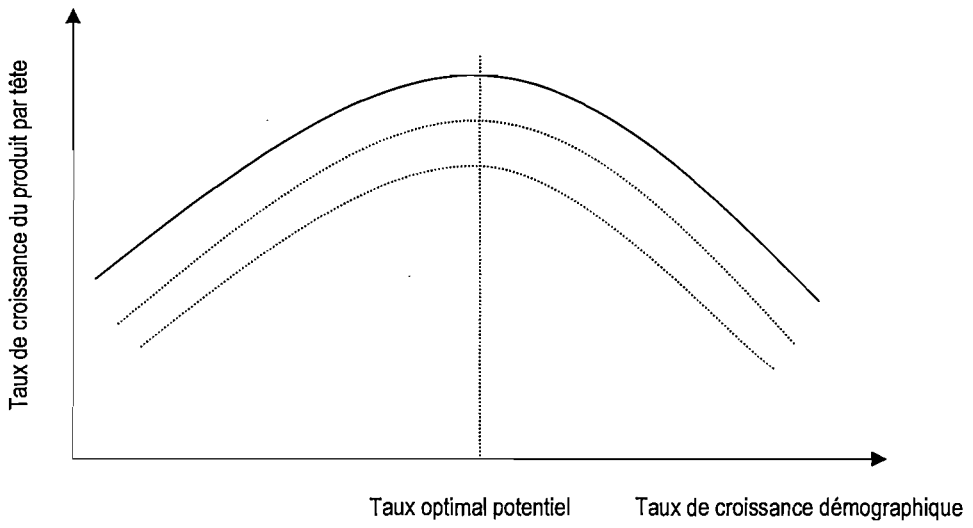
S'agissant de sa définition, alors que l'optimum économique statique de population est défini comme le chiffre (ou la densité) de population auquel correspond le produit par tête (ou le niveau de vie) le plus élevé ; le taux de croissance démographique optimal est celui auquel correspond le taux de croissance du produit par tête (ou l'accroissement du bien-être) le plus élevé. Il peut être représenté ainsi :



Mais on peut douter que la croissance du produit par tête soit déterminée de façon significative par la croissance démographique et que le dynamisme croissant, puis décroissant induit par la croissance

démographique représente une potentialité non nécessairement utilisée. Une autre formulation est alors concevable, celle de la croissance démographique optimale potentielle ; il s'agit de la croissance démographique qui permet la croissance la plus élevée du produit par tête.

Il peut se représenter ainsi :



L'optimum de croissance démographique correspond alors au sommet de la courbe qui envelopperait les points représentatifs de la croissance économique par tête en fonction de la croissance démographique.

Cette définition de la croissance démographique optimale conduit à se demander sur quelle période il faut raisonner.

En effet, en courte ou moyenne période, la faiblesse de la fécondité (une moindre croissance démographique) est de nature à favoriser la croissance du produit par tête puisque l'évolution du nombre d'actifs n'est pas modifiée.

En plus longue période, les effets favorables de la croissance démographique deviennent plus sensibles et peuvent compenser les effets négatifs de telle sorte que la croissance optimale devient positive voir croissante. Sur une période plus longue encore, apparaît un risque d'épuisement des ressources naturelles, en tout cas de la plus évidente d'entre elles, l'espace. Si l'on considère la capacité de peuplement de la

terre, à moins de peupler d'autres planètes, le taux de croissance « optimale » de population apparaît en très longue période tendre vers zéro.

S'agissant du critère auquel on se réfère pour définir la croissance optimale, certains auteurs pensent que l'on peut prendre en compte d'autres critères. Ils pensent qu'il est possible de définir une croissance démographique optimale comme la croissance démographique la plus élevée qui reste compatible avec une croissance « suffisante » du produit par tête.

En outre, prendre en compte les coûts de l'infléchissement de la croissance démographique amène à distinguer la croissance démographique « optimisée » de la croissance démographique optimale. Le critère est alors la croissance du produit par tête nette des coûts nécessaires à la variation requise de la croissance démographique.

Les raisons que les différents auteurs ont tenté de développer semblent être plus théoriques que pratiques. Néanmoins, nous pouvons tirer quelques conclusions : compte tenu de la nécessité finale d'une stagnation de la population à un certain niveau et du caractère souhaitable d'une croissance démographique positive, il peut être utile de ne pas croître trop vite pour pouvoir croître longtemps. Mais, étant donné l'inertie des phénomènes démographiques due à la lente évolution de la structure par âge, il est nécessaire de ne pas ralentir trop vite la croissance démographique si l'on veut pouvoir la maintenir à un taux positif voir même à un taux nul.

Après ce bref aperçu sur l'épargne et la démographie, voyons maintenant les principales approches théoriques de la relation entre croissance démographique et l'épargne.

I.4. Principales approches théoriques de la relation entre croissance démographique et l'épargne

Les auteurs pour lesquels l'accroissement rapide de la population exerce des effets pervers sur l'épargne fondent leur argumentation sur

l'élévation du taux de dépendance causée par une forte natalité mais aussi sur la rareté des ressources et du capital.

I.4.1. Anseley J. Coale et Edgard M. Hoover

Anseley J. Coale et Edgard M. Hoover (1958)[28] ont relevé qu'un taux élevé de croissance démographique affecte négativement la croissance économique en général et l'épargne en particulier. Cette hypothèse appelée hypothèse Coale-Hoover se fonde essentiellement sur trois effets pervers d'une croissance rapide de la population.

En premier lieu, ces auteurs considèrent qu'une croissance rapide de la population se traduit par un taux élevé de jeunes par rapport aux adultes actifs et détourne ainsi l'épargne des ménages vers la consommation.

En second lieu, une croissance rapide de la population diminue le capital par producteur. Ainsi la production n'augmente pas assez pour nourrir cette population supplémentaire et augmenter l'épargne.

En dernier lieu, une croissance rapide de la population, selon ces auteurs génère de fortes dépenses du gouvernement dans les secteurs sociaux comme l'éducation. De ce fait, elle détourne les investissements publics et privés des secteurs productifs vers les secteurs sociaux. Cette hypothèse a suscité plusieurs critiques mais avant d'en parler, observons d'abord les autres arguments contre la pression démographique.

I.4.2. Nathaniel LEFF

Nathaniel LEFF (1969)[29] dans sa recherche sur le comportement de l'épargne au niveau international a voulu savoir pourquoi le taux d'épargne S/Y était généralement plus élevé dans les pays développés que dans les pays sous-développés. Tout comme les autres auteurs, il a accordé une grande importance au revenu.

---

[28] Anseley J. Coale et Edgard M. Hoover, "Population growth and economic development in low income countries", Princeton, Princeton University Press, 1958 cité par Allen Kelley in *Economic development and cultural change*, 1988, vol.36, n°3, p.449.

[29] LEFF, N., "Dependancy rates and savings rates " in The American Economic Review, 1969, vol. LIX, n°5, p.886

Nathaniel LEFF, lui, a voulu tester l'effet des conditions démographiques. Il pensait que l'inconsistance de la relation pouvait être causée par l'existence d'une variable qui n'aurait pas changé avec l'augmentation progressive du niveau de revenu. En introduisant le taux de natalité, la corrélation entre le niveau du revenu et le taux d'épargne devenait très significative.

Selon lui, la notion sur laquelle le taux élevé de natalité contraint l'épargne a pour point de départ le changement de la structure de la population. Comme l'indique la théorie démographique et l'hypothèse Coale-Hoaver, un taux élevé de naissance prolongé affecte la composition par âge de la population , en augmentant le pourcentage de la population jeune dans la population totale. S'agissant de la relation inverse entre le taux de dépendance et le taux d'épargne, il l'explique de la façon suivante. Les enfants constituent une charge lourde par leurs dépenses de consommation ce qui fait que dans la comptabilité nationale, les consommations s'élèvent au-dessus du revenu. Cela par le fait qu'ils contribuent à la consommation et non à la production. Il conclut ainsi qu'un taux élevé de dépendants constitue une contrainte à l'épargne d'une société ; idée qui est soutenue par Richard Bilsborrow.

I.4.3. Richard Bilsborrow

Partant de l'hypothèse de Coale-Hoover et de LEFF, Richard Bilsborrow (1979)[30] a voulu savoir comment la croissance démographique affecte l'épargne dans les pays sous développés. Pour faire cette analyse, il a posé quelques postulats :

1. Le revenu par personne est le même quand le taux de dépendance est élevé que lorsqu'il est bas. Cela veut dire qu'avoir beaucoup d'enfants n'influence pas la moyenne du temps de travail et la productivité.
2. Une partie des dépenses des ménages est destinée à l'alimentation, une autre à des consommations non alimentaires (habillement, biens durables, logement et autres services).

[30] BILSBORROW, R., "Age distribution and savings rates in less development countries" in *Economic Developement and Cultural Change*, 1979, vol.28, n°1, pp.24-29.

3. La consommation d'un enfant est une proportion fixe des consommations alimentaires et non alimentaires d'une personne adulte et reste inchangée quand le nombre d'enfants augmente.
4. Le revenu d'une personne active et partagé entre les dépenses de consommation, épargne et les taxes sur revenu.
5. L'épargne intérieure provient des ménages, de l'Etat et des entreprises.
6. Une augmentation du nombre d'enfants augmente les dépenses de consommation qui sont financées soit par la réduction de l'épargne soit par la réduction des dépenses non alimentaires des personnes adultes.
7. Pour rendre moins complexe l'étude, il suppose que les dépenses publiques sont incompressibles. Ainsi tout changement des recettes qui diminue le revenu affecte l'épargne publique.

Pour extrapoler les effets des variables démographiques sur l'épargne, sur l'investissement et la croissance économique, il suppose que toute épargne est investie.

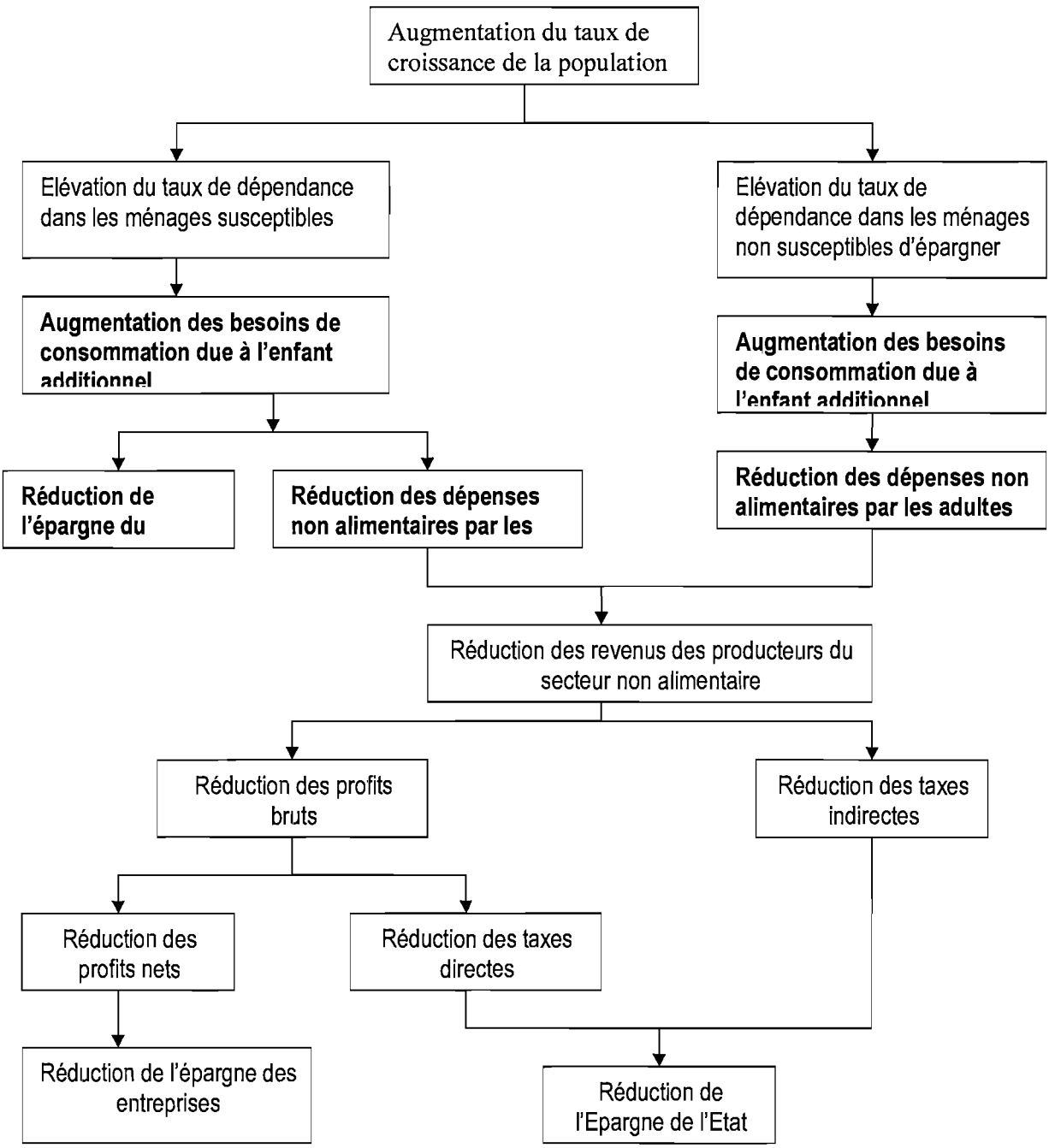
Etant donné ces postulats, il a voulu analyser les conséquences d'un accroissement de dépendants sur l'épargne. Cela équivaut à étudier les effets d'une diminution de la mortalité (ce qui est souhaitable par ailleurs) ou l'augmentation de la fertilité.

Partant de l'affirmation selon laquelle une augmentation du nombre d'enfants entraîne une élévation des dépenses de consommation des ménages, il s'est mis à examiner comment ces dépenses peuvent être financées et les conséquences du mode de financement de ces dépenses.

Pour Bilsborrow, trois cas peuvent se présenter : La première possibilité est que les dépenses soient financées entièrement par la réduction de l'épargne des ménages. La deuxième possibilité est que ces dépenses soient entièrement financées par la diminution des dépenses de consommation en denrées non alimentaires. Le troisième mode de financement est intermédiaire et semble être le plus réaliste. Il s'agit d'un cas où ces dépenses supplémentaires sont partiellement financées par la diminution de l'épargne des ménages mais aussi par la diminution des dépenses en denrées non alimentaires.

Quel que soit le mode de financement, les dépenses supplémentaires de consommation dues à l'élévation du nombre de dépendants ont pour effet, la diminution de l'épargne globale. Il présente un schéma permettant de comprendre comment se transmettent ces effets du nombre de personnes à charge.

Schéma n°3 : Illustration des effets de l'évolution du taux de dépendance démographique sur le taux d'épargne



Source : Richard E., Bilsborrow, « Age distribution and savings rates in less Development countries », in *Economic Development and Cultural Change*, 1979, vol.28, n°1, p.28

Dans le premier cas, l'augmentation des besoins de consommation suite à l'accroissement du nombre de dépendants se répercute immédiatement sur l'épargne des ménages. La diminution de l'épargne globale est plus ou moins égale à l'augmentation des dépenses de consommation.

Dans le second cas, l'épargne des ménages reste inchangée. La diminution de l'épargne agrégée résulte de la faiblesse des consommations des produits non alimentaires. La faiblesse des consommations entraîne le déclin des revenus des entreprises productrices de ces biens et services et par là même la réduction des recettes fiscales de l'Etat. Ainsi, il s'en suit une réduction de l'épargne aussi bien des entreprises que celle de l'Etat, d'où une réduction de l'épargne globale.

Pour le troisième cas, les effets sont intermédiaires. La réduction de l'épargne globale résulte d'une réduction de l'épargne des ménages, de l'Etat mais aussi des entreprises.

I.5. Reproches à la théorie antinataliste et arguments en faveur de la natalité

a. Allen C. Kelly

Allen C. Kelly (1988)[31] part des observations de Coale et Hoover et en fait certaines critiques.

Parlant de la réduction de l'épargne conséquente d'un enfant additionnel, il trouve que cela suppose l'hypothèse selon laquelle, les consommations d'un enfant sont fixes. Or les familles peuvent être tellement pauvres que leur accumulation est faible ou nulle. Dans ce cas, les consommations d'un enfant additionnel ne peuvent pas se faire grâce à une épargne non existante. Il ajoute que par contre des situations ou l'épargne est favorisée par le nombre d'enfants existent lorsque la présence des enfants accroît le revenu familial au-dessus des consommations.

[31] Allen, K., *op.cit.*, pp.449-455

En outre, dans les pays du tiers-monde, l'imperfection du marché du capital et des institutions économiques et sociales encourage à investir plus dans l'homme que dans le capital physique. Les enfants représentent des richesses dans lesquelles l'épargne est réalisée. C'est pour cette raison que la notion du capital humain devrait être incluse dans l'épargne, ce qui rendrait positif l'Analyse de l'impact des enfants.

Concernant les effets sur le capital productif, il accepte que la faiblesse du capital par travailleur réduit la productivité par producteur. Mais ces effets peuvent être atténués ou même compensés lorsqu'on élargit la définition de l'épargne en y incluant la répartition du revenu. La base de la théorie élargie est simple : l'un des analyses d'une croissance de la population est l'abondance des actifs vis-à-vis du capital (terre) ce qui augmente la rémunération de ces facteurs et augmente le revenu de leurs propriétaires. Or, les propriétaires du capital et de la terre sont susceptibles d'être de grands épargnants. Cela étant, les effets de la distribution du revenu sur l'épargne imposée par la croissance démographique compense les effets de la faiblesse du capital.

Quant à la théorie selon laquelle la croissance démographique détourne les fonds des investissements sociaux comme l'éducation, Kelly lui reproche trois lacunes.

Premièrement, cette théorie semble ignorer l'importance du capital humain et le rôle de la connaissance et de la technologie dans le développement économique en particulier dans les pays sous-développés où le niveau d'éducation est encore très bas. Ceci pour dire qu'aux yeux de Kelley, l'investissement en éducation est loin d'être improductif.

La deuxième lacune de cette considération est qu'elle néglige l'Analyse d'une croissance trop lente de la population. Si la croissance rapide accroît la demande pour l'éducation des jeunes, une croissance trop lente entraîne des dépenses pour entretenir les vieux au moment de leurs retraites.

La troisième lacune relate le comportement du gouvernement. Cette théorie considère qu'en l'absence de la pression démographique, le gouvernement doit allouer ses fonds dans les secteurs productifs. Cela

reflète ce que le gouvernement devrait faire et non ce qu'il peut faire si le taux de croissance de la population décline.

b) Nassau A. Adams

Nassau A. Adams (1971)[32] part de la « théorie de Leff » pour lui faire deux reproches.

Du point de vue théorique, Leff considère que la croissance démographique entraîne une proportion élevée des jeunes ; ce qui est une contrainte à l'épargne.

Cette théorie assume que les facteurs qui déterminent la production sont indépendants du nombre de personnes à charge pour qui la prévision est faite. Il peut arriver que l'élargissement de la taille de la famille entraîne des motivations individuelles au travail et favorise de ce fait la productivité et la production.

Nassau soutient que la pression démographique élevée occasionnée par la réduction de mortalité pousse les actifs à travailler ardemment, à augmenter la formation du capital et à découvrir de nouvelles méthodes. Il conclut donc qu'une croissance élevée de la population provoque un niveau élevé de production et, par la suite, du capital et de l'épargne pour prévoir les besoins futurs des dépendants.

Le deuxième reproche concerne l'utilisation de l'âge de quatorze ans pour déterminer les dépendants. Pour lui, dans les pays développés et dans certaines villes des pays sous-développés, cette limite peut être appropriée. Mais elle est complètement inappropriée dans les familles paysannes des pays sous-développés où la grande partie des jeunes commence à travailler à l'âge de six à sept ans.

Leff[33] réplique à ces reproches en disant que même une famille moins large optimise ses décisions de production et que la motivation au travail n'est pas toujours accompagnée de la capacité de le réaliser. Il ajoute qu'un nombre élevé d'enfants demande beaucoup de temps pour leur

[32] Nassau, A., *op.cit.*, pp.472-475

[33] LEFF, N., "Dependancy rates and savings rates: reply" in *The American Economic Review*, 1971, vol.LX, n°3, p.474

entretien et réduit de ce fait la participation de la femme au travail. Quant à l'âge de 14 ans, même si les enfants peuvent travailler, leur contribution est moindre comparée à celle des adultes car ils n'ont pas assez d'expériences et de forces pour bien produire.

I.6. Autres déterminants de l'épargne des ménages

La littérature sur l'économie du développement fournit une multitude de facteurs susceptibles d'améliorer ou de détériorer la capacité d'épargne des ménages. Même si nous ne saurions pas les épuiser tous, certains d'entre eux ont attiré notre attention. Il s'agit notamment du revenu, des recettes d'exportation, du niveau des prix et de l'épargne extérieure.

Parlant du revenu, plusieurs hypothèses ont été énoncées. L'hypothèse keynésienne du revenu absolu suppose une relation directe entre le revenu et l'épargne et une augmentation du taux d'épargne au fur et à mesure que le revenu croit.

L'hypothèse de Milton Friedman quant à elle affirme que le revenu a deux composantes à savoir « le revenu permanent » et le « revenu transitoire ». Selon ce qui est à leurs yeux « normal » ou permanent. Les consommations représentent donc une proportion élevée du revenu permanent et l'épargne provient du revenu transitoire[34].

Hypothèse du revenu relatif soutient quant à elle que la consommation et par conséquent l'épargne dépend non seulement des revenus courants mais aussi des niveaux de consommation passés. Selon cette hypothèse, les individus répugnent à réduire ou augmente avec lenteur les niveaux de consommation en cas de baisse ou de hausse temporaire de leur revenu. Ainsi à court terme la variation du revenu se répercute sur l'épargne[35].

Pour ce qui est des recettes d'exportation, leurs effets sur l'épargne passent surtout à travers l'amélioration du revenu et la disponibilité des devises. Selon Patrick Guillaumont, le secteur d'exportation qui est plus

[34] GILLIS et al., *op.cit.*, p.336
[35] GUILLAUMONT, P., *op.cit.*, p.36

moderne et plus monétarisé que le secteur travaillant sur le marché intérieur élève à la fois le taux d'épargne privé et le taux d'épargne publique.

Pour Daniel Cissé, les exportations permettent une entrée massive des devises qui suscitent une expansion monétaire et favorise l'investissement et l'épargne[36].

Le modèle néoclassique de la relation entre exportation et la croissance économique présume que ce secteur confère des externalités à d'autres secteurs et affiche une productivité plus élevée. En outre, l'exportation permet une transmission des concepts nouveaux venant de l'extérieur qui ont trait aux techniques de production et pratiques de gestion efficientes[37].

Selon ROSENSTTEIN-RODAN les financements extérieurs devraient permettre l'impulsion massive « Big-push » en favorisant l'investissement simultané dans tous les secteurs[38].

Bien que cette idée soit liée à celle de la croissance « équilibrée » de NURKSE, ce dernier émet des réserves à l'égard de ce forçage du développement. Pour lui, le risque est grand de voir ces financements se détourner des investissements productifs vers la consommation. Il suggère également l'effet de démonstration qui résulte de ces financements c'est-à-dire l'imitation des modes de vie qui existe au niveau international. Il le dit de manière directe en ces termes : « cette attirance de niveau de vie élevé impose plus que jamais à un pays à faible revenu de brider solidement la propension nationale à consommer »[39].

M. Rahman (1967) abonde dans le même sens en affirmant que les financements extérieurs entre autre l'aide permettent une consommation accrue au détriment de l'investissement[40].

---

[36] CISSE, D., *op.cit.*, p.8

[37] BAD, *Rapport sur le développement en Afrique 2004*, Paris, éd., Economica, p.121

[38] ROSENSTTEIN-RODAN, "International aid for developing countries", *Review of Economics and Statistics*, Février 1961 cité par Gabas, J.J., *L'aide contre le développement? L'exemple du Sahel*, Paris, Economica, 1988, p.27.

[39] NURKSE, *Equilibrum and Growth in the World Economy*, Harvard University Press, 1961, cité par Gabas, J.J., op.cit., p.27.

[40] RAHMART, A., "Foreign capital and domestic saving : a test of Horavelm's hypothesis with cross country data", *The Review of Economics and Statistics*, 1967 cité par Gabas, J.J., *op.cit.*, p.33

Le niveau des prix fait également l'objet d'une controverse. Certains auteurs affirment que la hausse des prix permet un transfert de richesse des créanciers vers les débiteurs et encourage de ce fait l'investissement. En outre, elle contraint les ménages à réviser leurs consommations en abandonnant les produits dont le prix est trop élevé et les poussent à épargner. Pour d'autres, la hausse des prix permet un transfert de revenu vers les agents les plus épargnants.

Pour JILLES JALOUD[41], la hausse des prix réduit la potentialité d'épargne par l'érosion du pouvoir d'achat qu'elle entraîne.

En effet, l'individu qui perçoit un revenu est pénalisé par l'inflation même si son revenu s'accroît en valeur nominale. Il affirme également que l'inflation décourage les producteurs par le fait qu'il devient impossible de prévoir les coûts de production et le revenu tiré des ventes.

Synthèse du premier chapitre

Ce chapitre nous a permis de constater que la croissance démographique est réputée d'être soit facteur accélérateur soit un facteur limitant de l'épargne des ménages. La théorie nous a également suggéré d'autres facteurs qui agissent sur la potentialité d'épargne.

Cependant, il serait difficile de trancher ou de prendre une position vis-à-vis des arguments souvent divergents. Ainsi, l'analyse descriptive s'impose, d'où notre second chapitre.

[41] JACOUD, J., *Inflation et désinflation, faits, théories et politiques*, Paris, Ed. Seuil, 1997, p.39.

CHAPITRE II :

ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES DEMOGRAPHIQUES ET DE L'EPARGNE AU BURUNDI : L'ANALYSE DESCRIPTIVE

Il n'y a pas de doute que le taux de croissance de la population influe sur les niveaux de productivité. Il est en outre stipulé qu'un taux de croissance démographique élevé augmente le taux de dépendance démographique principalement dans les ménages des pays sous-développés.

Le Burundi ne fait pas exception à cette « règle ». Ses performances en matière d'épargne reste aujourd'hui très faibles voir même médiocres. En effet, la réalisation de l'épargne se heurte à plusieurs obstacles. Sa démographie caractérisée par une croissance rapide et une structure jeune a des implications non négligeables sur l'économie. Le problème d'exiguïté des terres, de chômage en milieu urbain et du sous-emploi en milieu rural compromettent la réalisation des revenus de la population active. Or, cette dernière doit supporter une charge imposée par la structure de la population caractérisée par la prépondérance des jeunes inactifs.

Mises à part ces contraintes d'ordre démographique, d'autres difficultés freinent la réalisation de l'épargne des ménages au Burundi. Les exportations susceptibles d'améliorer le niveau des revenus et de l'épargne souffrent d'une faiblesse de la diversification et sont très fluctuantes. La hausse galopante des prix des biens de première nécessité renchérit le coût de la vie et détériore par conséquent le pouvoir d'épargner. Cette faiblesse de l'épargne des ménages pousse le pays à recourir aux financements extérieurs et à hypothéquer son indépendance économique.

Dans ce chapitre, nous allons analyser de façon descriptive les effets des variables démographiques mais aussi de ces autres facteurs qui influencent la réalisation de l'épargne des ménages.

II.1. Analyse des variables démographiques

Parmi les principaux facteurs démographiques qui concourent à retarder le développement économique des régions peu développées, Hauser (1964) souligne le taux relativement élevé de l'expansion démographique, la structure défavorable de la population et le déséquilibre constaté dans sa répartition[42].

Au cours de cette section, nous allons analyser les effets de ces variables pour le cas du Burundi.

II.1.1. Analyse de la structure de la population

Faire une étude de la population suppose une étude de sa composition c'est-à-dire de sa répartition selon tel ou tel critère défini à l'avance. En ce qui nous concerne, nous allons surtout nous intéresser à la structure par âge et par groupe d'activité.

II.1.1.1. Structure par grands groupes d'âges et évolution du R.D.D.

a) Structure par grands groupes d'âge

La structure par âge d'une population est d'une importance capitale : les différents groupes de la population ont des implications diverses sur l'économie. Ainsi, pour des raisons de conformité, la population de moins de 15 ans est considérée comme consommatrice, de même que celle de 65 ans et plus. La population de 15 ans à 64 ans quant à elle, est théoriquement productive.

Au Burundi, cette division permet de souligner une caractéristique commune à toute la période considérée. Il s'agit du poids combien important qui revient à la jeunesse. Cette situation ne date pas d'aujourd'hui comme le montre le tableau ci-après.

---

[42] Hauser, P.M., *Le développement par science et la technique*. Vol. V : *Le développement et les modes de vie*, Paris, Dunod, 1964, p.40.

Tableau n°2 : Structure de la population par grands groupes d'âge de 1970-2005 (en %)

Année	0-14 ans	15-64 ans	65 ans et plus
1970	38,71	56,62	4,67
1971	39,14	56,23	4,63
1972	39,57	55,84	4,59
1973	39,99	55,45	4,56
1974	40,42	55,07	4,52
1975	40,83	54,69	4,48
1976	41,25	54,31	4,44
1977	41,66	53,94	4,41
1978	42,06	53,57	4,37
1979	42,46	53,15	4,38
1980	42,88	52,82	4,30
1981	43,25	52,49	4,26
1982	43,64	52,14	4,22
1983	44,02	51,79	4,20
1984	44,40	51,45	4,15
1985	44,80	51,07	4,12
1986	45,13	50,79	4,08
1987	45,43	50,52	4,44
1988	45,90	50,08	4,02
1989	46,19	49,83	3,98
1990	46,53	49,52	3,95
1991	46,67	49,32	4,00
1992	46,80	49,14	4,06
1993	46,90	48,96	4,13
1994	46,71	49,21	4,08
1995	46,52	49,46	4,02
1996	46,32	49,70	3,97
1997	46,13	49,49	3,91
1998	46,94	50,20	3,86
1999	45,66	50,52	3,81
2000	45,39	52,85	3,77
2001	43,94	51,34	3,72
2002	44,84	51,49	3,67
2003	44,57	51,81	3,62
2004	44,24	52,16	3,60
2005	43,92	52,50	3,58

Source : Calculs de l'auteur à partir des données en annexe.

Il ressort de ce tableau que la population burundaise a une structure jeune et plus ou moins stable.

L'analyse des différents groupes d'âge nous fait remarquer que la population des jeunes accuse une tendance à la hausse tandis que la population entre 15-64 ans est allée décroissante jusqu'en l'an 193. La proportion des vieux quant à elle est stable et est restée négligeable (autour de 4%). Ce rajeunissement de la population est la conséquence de

sa croissance rapide. Concernant la baisse de la proportion des jeunes dès l'an 1993, elle est loin d'être structurelle. Elle résulte de l'hypothèse de la baisse de la fécondité des années d'après 1993, suite à la dissolution des unions, à la séparation des époux, aux conditions de vie qui auraient limité la fécondité[43].

Cette structure jeune de la population n'est pas sans effet sur la croissance économique en général et sur l'épargne en particulier. En effet, la population potentiellement active qui, selon les données du tableau est de moins en moins prépondérante doit prendre en charge le reste de la population c'est-à-dire les jeunes et les vieux. En outre, la jeunesse qui est de plus en plus prépondérante exige qu'une partie des ressources serve à la satisfaction de ses besoins immédiats tels que l'éducation, les soins de santé, l'alimentation, etc.

Ainsi donc, les adultes doivent faire face à une charge de plus en plus lourde imposée par les jeunes. Pour mieux constater cette charge supportée par les adultes, analysons l'évolution de la dépendance démographique.

b. Evolution de la dépendance démographique

La dépendance démographique renseigne sur la charge que supportent les personnes adultes d'une population donnée. Elle est représentée par un ration appelé « ratio de dépendance démographique » obtenu à partir de la formule :

$$RDD = \frac{Pop < 15 \text{ ans} + Pop \geq 65 \text{ ans}}{\text{Population 15 ans-64 ans}} \times 100$$

L'application de cette formule nous donne le tableau ci-après :

[43] NGAYIMPENDA, E., « Crise socio-politique et destruction des ménages au Burundi », *Cahier démographique du Burundi*, n°13, Bujumbura, Février 1999, p.30.

Tableau n°3 : Evolution du RDD durant la période 1970-2005 (en %)

Année	Pop < 15 ans + Pop. ≥ 65 ans	Population 15 - 64 ans	R.D.D.
1970	1425932	1861379	76,60
1971	1470423	1888945	77,84
1972	1516419	1917366	79,08
1973	1563974	1946674	80,34
1974	1613143	1976903	81,60
1975	1663979	2008092	82,86
1976	1716545	2040274	84,13
1977	1770894	2073496	85,45
1978	1827098	2107790	86,68
1979	1887215	2141205	88,14
1980	1946107	2178991	89,31
1981	2007450	2217587	90,52
1982	2071714	2256642	91,81
1983	2138172	2296995	93,10
1984	2206901	2338753	94,36
1985	2277982	2375911	95,80
1986	2351495	2426551	96,91
1987	2427525	2478732	97,93
1988	2506162	2513917	99,69
1989	2587496	2569974	100,68
1990	2671621	2620971	101,92
1991	2758931	2685258	102,74
1992	2849795	2753056	103,51
1993	2944385	2824758	104,23
1994	2981544	2889125	103,20
1995	3019447	2955060	102,18
1996	3058104	3022613	101,17
1997	3097477	3091880	100,18
1998	3137763	3162725	99,21
1999	3202064	3269712	97,93
2000	3267925	3380406	96,67
2001	3255382	3574944	92,80
2002	3404480	3613259	94,22
2003	3475262	3736093	93,02
2004	3551510	3872610	91,70
2005	3627758	4009127	90,49

Source : Calculs de l'auteur à partir des données en annexe.

D'après les données de ce tableau, le RDD est toujours élevé. Il accuse une tendance à la hausse jusqu'en l'an 1993, ce qui s'explique par le rajeunissement de la population comme l'a reflété le tableau n°1. La réduction du RDD dès l'année 1993 correspond à la réduction de la proportion des jeunes selon les prévisions qui tiennent compte des effets de la crise. Cette réduction n'est donc pas durable car elle résulte d'une

perturbation qui risque d'être suivie par une période de hausse de fécondité.

En gros, le RDD est passée de 76,60 en 1970 à 104,23 en 1993 après quoi il a connu une baisse pour arriver à 90,49 en 2005. Ces ratios bien qu'indicateurs cachent plusieurs réalités quant au poids réellement supporté par les actifs.

Une étude réalisée par l'ISTEEBU[44] en tenant compte du travail des enfants et de l'existence des personnes en âge d'activité mais qui ne travaillent pas a relevé un taux de dépendance économique égal à 133,6%. Cela signifie que 1000 personnes actifs supportent économiquement 1336 personnes inactifs.

L'analyse de cette dépendance selon le niveau d'instruction a relevé que le taux était le plus important chez les ménages dont le chef a au moins le niveau secondaire[45], situation qui résulterait de ce que Guillaumont (1985) a appelé « la solidarité familiale ».

En outre, l'analyse de la composition des ménages en tenant compte du nombre moyen de membres par groupe d'âge révèle que le RDD augmente avec la taille de la famille. En 2005, le RDD était de 40 ; 80 ; 120 ; et 130 respectivement pour les familles dont la taille était de 1 à 2 ; 3 à 4 ; 5 à 6 et plus de 7 membres. Ainsi donc, la taille de la famille constitue un indicateur de la charge supportée par les adultes, en particulier le chef de famille.

En analysant la répartition des ménages selon la taille et l'âge du chef de famille, nous constatons que les chefs d'une certaine tranche d'âge supportent plus de personnes que d'autres comme le montre le tableau suivant.

[44] ISTEEBU, *Enquête sur les indicateurs de développement (QUID 2005)*, Bujumbura, Mars 2006, p.34
[45] GUILLAUMONT, P., *op.cit.*, p.42

Tableau n°4 : Répartition des ménages selon leurs tailles et l'âge du chef de ménage (2005).

Age du chef	Total	Taille des ménages			
		1	2 à 4	5 à 6	7 et plus
15-19	0,59	0,2	0,34	0,03	0,02
20-24	6,6	0,81	5,5	0,25	0,05
25-29	14,25	0,81	10,04	3,04	0,37
30-34	15,9	0,6	5,45	7,09	2,76
35-39	12,9	0,44	2,84	4,65	4,97
40-44	9,3	0,36	2,07	2,53	4,33
45-49	7,5	0,36	1,99	1,99	3,17
50-54	7,48	0,5	2,63	2	2,35
55-59	5,66	0,47	2,28	1,49	1,42
60-64	5,14	0,74	2,78	1,28	0,93
65 et plus	14,08	2,77	7,69	2,27	1,35
TOTAL	99,99	8,06	43,6	26,61	21,73

Source : *Enquête sur les indicateurs de développement* (QUID, 2005)

Ce tableau montre que la plupart des ménages ont une taille de 2 à 4 personnes soit 43,6%. Néanmoins, les familles ayant plus de 7 personnes sont également en grand nombre (21,73).

Une autre constatation est que la taille de la famille est en relation avec l'âge du chef du ménage.

En effet, les familles dirigées par des chefs très jeunes ou très vieux sont relativement peu nombreuses tandis que les chefs de ménages âgés entre 35 et 54 ans dirigent les familles les plus nombreuses.

A titre illustratif, les 0,59 que représente les ménages dont les chefs ont entre 15 à 19 ans, 0,34 soit 57,9 ont en moyenne 2 à 4 personnes, 0,2 soit 33,9% ont une personne. Sur les 9,5 que représente les ménages dont les chefs ont entre 40 à 44ans, 4,33 soit 45,6% ont une taille de plus de 7 personnes, 26,5% ont une taille de 5 à 6 personnes.

De toute évidence, les familles très jeunes et celles très vieilles ont moins de personnes à charge que les personnes en âge intermédiaire.

Ces deux situations correspondent généralement d'une part, aux couples en début de formation comptant entre 0 à 2 enfants et ceux dont la partie si pas la totalité de la progéniture a déjà fondé un foyer. D'autre

part, aux ménages dont la descendance est déjà élevée mais n'a pas encore fondé un foyer.

Quant à la répartition selon la taille et le groupe socio-économique, l'enquête sur les indicateurs de développement montre que les ménages dont le chef est du groupe socio-économique « public », « privé formel » et « autres indépendants » ont légèrement plus de membres que les autres groupes socio-économiques. La taille du ménage est de 5,2 ; 5,1 et 5 respectivement pour les groupes socio-économiques « public », « privé formel » et « autres indépendants ». Elle est de 4,8 ; 4,9 ; et 4,4 personnes par ménage respectivement pour les groupes « privé informel », agriculteurs indépendants et sans emploi[46].

En un peu de mots, la charge supportée par les actifs valides est lourde et varie selon le groupe socio-économique et l'âge. Cette charge affecte surtout les personnes les plus aptes à épargner. Cela confirme les analyses de Patrick Guillaumont selon lesquelles les titulaires des revenus stables et élevés sont pressées de subvenir aux besoins (de consommation) de leur famille. Pour lui, ce souci d'assurer la sécurité économique du groupe familial est l'un des facteurs qui limitent l'épargne[47].

II.1.1.2. Structure de la population selon la branche d'activité

La répartition de la population selon la branche d'activité nous permet de voir les branches d'activité qui mobilisent la grande partie de la population et les possibilités d'accroître les revenus.

Les recensements généraux de la population de 1979 et 1990 ont essayé de rassembler, pour le Burundi, toutes les informations en ce qui concerne les activités exercées par la population comme c'est donné dans le tableau ci-après.

[46] ISTEEBU, *op.cit.*, p.21
[47] GUILLAUMONT, P., *op.cit.*, p.42

Tableau n°5 : Répartition de la population active occupée selon le sexe et la branche d'activité (1979-1990)

Branche d'activité	1979			1990		
	Hommes%	Femmes %	Ensemble	Hommes%	Femmes %	Ensemble
Agriculture, chasse, pêche et pisciculture	87,72	97,83	93,08	88,30	97,39	93,10
Industries extractives	0,13	0,00	0,06	0,09	0,01	0,05
Electricité, gaz et eau	0,15	0,00	0,07	0,14	0,01	0,07
Bâtiments et travaux publics	1,28	0,01	0,61	1,49	0,02	0,71
Commerce gros/détail, hôtel et restaurant	1,61	0,21	0,87	1,50	0,42	0,93
Etablissements financiers et assurances	0,09	0,02	0,05	0,11	0,04	0,07
Services sociaux et personnels	6,16	0,85	3,34	5,25	1,11	3,07
Industries manufacturières	2,10	1,01	1,52	1,85	0,67	1,22
Transport, entrepôts et communication	0,55	0,01	0,27	0,62	0,02	0,31
Activités non désignées	0,21	0,06	0,13	0,65	0,31	0,47
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Source : Enquête post-censitaire 1979 au sein du Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction, RGPH 1990.

Ce tableau révèle qu'indépendamment de la référence à la branche d'activité ou de profession, l'activité économique agricole reste prépondérante avec 93,10% de l'ensemble de la population. Les femmes occupent une place importante dans l'activité économique agricole par rapport aux hommes soit environ 97,39% de l'ensemble des femmes contre 88,3% des hommes.

Au Maroc, les femmes occupent 77,3% dans cette activité[48]. En seconde position, les services rendus à la communauté occupent 3% des personnes actives. Dans ce secteur, ce sont les hommes qui prédominent avec 6,16 en 1979 et 5,25 en 1990 contre 0,85 et 1,11 pour les femmes respectivement pour les années 1979 et 1990.

Les activités économiques non agricoles restent encore très marginales avec environ 4% de la population active. Cette fois-ci ce sont les hommes qui restent proportionnellement plus représentés (11,7%) que les femmes (2,61%).

Selon l'enquête sur les indicateurs du développement (2005) 95% de la population vit en dehors de la Mairie de Bujumbura et 5% dans Bujumbura-Mairie. Dans le reste du pays, l'activité la plus exercée est l'agriculture tandis qu'en Mairie de Bujumbura c'est surtout le commerce qui prédomine comme le tableau ci-après nous le montre :

[48] HAMID AIT AMARA, « Pression démographique et dynamique des structures agraires au Maghreb », *Mondes en développement*, Tome 18-1990, n°71, p.10

Tableau n°6 : Répartition de la population qui travaille par branche d'activité en 2005

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9	B_0	Total
Ensemble	89,8	0,2	1,7	0,7	0,4	2,4	2,2	0,3	2,1	0,2	100,0
Milieu de résidence											
Reste du pays	92,6	0,2	1,4	0,5	0,1	1,5	1,5	0,2	1,8	0,2	100,0
Bujumbura Mairie	23,9	0,2	9,5	4,5	5,5	25,1	17,4	3,5	8,4	2,2	100,0
Sexe et âge											
Homme	83,2	0,3	2,8	1,4	0,7	3,3	3,8	0,5	3,6	0,4	100,0
15-29	84,3	0,3	2,4	0,8	0,7	3,2	4,8	0,3	2,7	0,6	100,0
30-49	81,0	0,4	3,3	2,2	0,8	3,8	2,9	0,7	4,7	0,2	100,0
50-64	86,7	0,0	2,2	1,4	0,4	1,7	2,6	0,9	3,6	0,4	100,0
Femmes	95,5	0,0	0,8	0,0	0,0	1,7	0,8	0,2	0,8	0,1	100,0
15-29	95,7	0,0	0,8	0,0	0,0	1,4	1,0	0,1	0,8	0,1	100,0
30-49	94,9	0,1	0,8	0,0	0,1	2,1	0,7	0,3	0,9	0,1	100,0
50-64	97,1	0,1	0,9	0,0	0,0	1,4	0,3	0,1	0,2	0,0	100,0

Source : ISTEEBU : *Enquête sur les indicateurs du développement (QUID 2005)*, p.96

B_1 : Agriculture
B_2 : Mines
B_3 : Industrie manufacturière
B_4 : Construction
B_5 : Transport
B_6 : Commerce
B_7 : Service
B_8 : Education
B_9 : Administration
B_0 : Autres services

Ce tableau montre qu'il y a une faible amélioration entre 1990 et 2005. Le pourcentage de la population agricole est passée de 93 en 1990 à 89 en 2005. Cependant, l'agriculture reste toujours la principale activité de l'économie burundaise surtout dans le milieu rural où elle occupe 92,6% de la population contre 23,9% dans la Mairie de Bujumbura. En Mairie de Bujumbura, les principales activités sont outre l'agriculture, le commerce, les services et l'industrie.

La répartition par sexe nous révèle que l'agriculture occupe plus les femmes qui sont représentées à 95,5% contre 83,2% des hommes. Tout comme les collectes de 1979 et 1990, les autres activités occupent une place marginale et sont surtout exercées par les hommes.

De façon générale, le transfert de main-d'œuvre de l'agriculture vers d'autres secteurs reste à désirer. La quasi-totalité de la main-d'œuvre est concentrée dans un seul secteur. C'est pour cette raison que l'économie burundaise reste dépendante de l'agriculture qui participe à 50% au PIB,

fournit 95% des apports alimentaires et plus de 80% des recettes en devises[49].

Mais la situation de l'agriculture burundaise est largement déterminée par une forte pression démographique sur la terre. Il ne fait plus de doute que la croissance de la population agricole détériore le rapport terre/homme dont la production et la productivité agricole dépendent fortement. La pression démographique qui est à la base des densités rurales et urbaines insupportables s'accompagne de l'accroissement des besoins de consommation ce qui peut porter atteinte à l'épargne.

Nassau (1971) affirme que la croissance démographique et par là l'élargissement de la taille de famille incite les individus des pays sous-développés à travailler ardemment, à augmenter la productivité et les revenus[50].

Cette théorie optimiste de Nassau est-elle applicable au Burundi étant donné les conditions démographiques qui prévalent ? Pour répondre à cette question étudions les effets de la pression démographique sur la réalisation des revenus.

II.1.2. Croissance démographique et réalisation des revenus

D'après les spécialistes de la Banque Mondiale, le manque de capital et la main-d'œuvre excédentaire constituent de graves obstacles aux progrès des pays en développement et une croissance démographique rapide accentue ces handicaps[51].

Au Burundi, comme nous l'avons constaté le transfert de main-d'œuvre de l'agriculture vers d'autres secteurs d'activité est quasi inexistante. L'agriculture est restée et reste toujours l'activité principale qui apporte des revenus à la population. Ainsi, l'accroissement de la population rend de plus en plus rares les terres cultivables, capital par excellence dans le secteur agricole. En outre, avec une pression

---

[49] ISABU, *Politique sectorielle pour la relance et un développement agricole durable*, Bujumbura, Mars 1999
[50] NASSAU, A., *op.cit.*, p.472
[51] NAMARA, R., *Une politique démographique mondiale pour promouvoir le développement humain en 21è siècle en particulier en Afrique subsaharienne*, Kampala, Ouganda, Mai 1992, p.3

démographique galopante, il devient difficile voir même impossible de planifier l'emploi d'où une partie de la main-d'œuvre reste non exploitée ou sous exploitée.

Dans cette sous-section nous allons analyser le problème de terre mais aussi de l'emploi qui rendent malaisée la réalisation des revenus de la plupart de la population.

II.1.2.1. Atomisation des terres et la croissance démographique comme limite à la production

Le rapprochement entre la croissance de la main-d'œuvre agricole et non agricole révèle des signes d'un avenir pas très prometteur pour le secteur agricole.

Du moment que la faible progression de l'emploi non agricole oblige la grande partie de la main-d'œuvre à rester dans le secteur agricole, des effets négatifs peuvent être infligés au facteur de production le plus important en agriculture qu'est la terre. Selon Malthus[52], « les effets pervers d'une croissance rapide de la population sur le développement économique vient en première ligne la rareté des ressources dont la terre ». Cet argument d'origine malthusienne cadre bien avec le cas du Burundi. Les effets se remarquent du fait qu'on doit procéder à la parcellisation des exploitations.

En effet, chaque mariage implique une division de la propriété foncière puisque l'enfant hérite de son père et que l'exploitation communautaire n'existe plus au Burundi. Donc, il y a partage égalitaire entre héritiers. Ceci détériore le ratio terre-homme avec toutes les conséquences qui peuvent en découler.

Les possibilités pour les agriculteurs d'accroître leur production par l'extension des surfaces cultivées sont limitées par la pression démographique qui, liée au régime social de succession provoque l'atomisation des exploitations agricoles. La surexploitation des terres qui en résulte conduit inexorablement à la baisse du potentiel de fertilité des terres et par conséquent au déclin des revenus agricoles.

---

[52] KELLEY, A., *op.cit.*, p.449.

a) La répartition spatiale inégale de la population burundaise et détérioration de la production.

Le tableau ci-dessous confirme la répartition inégale quant à la densité.

Tableau n°7 : Effectifs et densités de la population burundaise par province en 1998 et les projections en 2005

Provinces	Effectifs		Superficie km²	Densité hab./km²	
	1998	2005		1998	2005
Bubanza	279 154	329 526	1 089,00	256,30	302,60
Bujumbura rural	426 693	470 331	1 232,62	346,10	382,60
Bururi	429 229	471 009	2 465,12	174,10	191,00
Cankuzo	167 841	190 816	1 964,54	85,40	97,10
Cibitoke	369 950	449 761	1 653,32	223,80	272,00
Gitega	617 790	669 282	1 978,96	312,10	338,20
Karuzi	345 703	398 219	1 457,40	237,20	273,20
Kayanza	472 050	501 974	1 233,24	382,80	407,00
Kirundo	486 762	564 280	1 703,34	285,80	331,20
Makamba	338 454	438 407	1 959,60	172,80	223,28
Muramvya	248 972	266 396			
Muyinga	468 588	553 266	1 836,26	255,20	301,30
Mwaro	225 514	241 285			
Ngozi	583 176	674 633	1 473,86	395,70	457,80
Rutana	237 488	275 120	1 959,48	121,10	140,40
Ruyigi	294 607	345 032	2 338,88	126,00	147,60
Bujumbura-Mairie	308 538	365 382	86,52	3 566,00	4 223,00
Pays	6 025 657	7 204 735	27,83	216,50	258,90

Source : Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction, Institut des Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU) *Enquête Prioritaire 1998.*

Les densités très fortes observées dans la partie Centre et Nord du pays témoignent encore une fois l'effet de la situation écologique qui est à l'origine de la croissance démographique dans les hautes terres du Burundi. Les résultats de l'enquête prioritaire de 1998 donnent une densité de 216,5 hab./km² alors que la moyenne de l'Afrique est de 18 hab./km². Donc le Burundi est un pays caractérisé par une forte occupation de l'espace.

En faisant une analyse de la répartition spatiale de la population burundaise ; on constate que cette répartition est inégale. La plus forte concentration de la population se rencontre dans la partie Centre-Nord du pays. Par contre, l'occupation des terres est relativement aérée dans les régions excentriques particulièrement l'Est, l'extrême Sud et l'extrême Nord-Ouest du pays. Cette répartition déséquilibrée n'est pas sans

conséquence sur l'occupation des terres. En effet, l'occupation intensive des terres conduit à leur surexploitation. Celle-ci conduit à son tour à l'épuisement du sol et par conséquent la baisse de la production.

Mais ce qui est très important de savoir, c'est que la densité calculée par rapport à la superficie réellement exploitable pour l'agriculture est encore plus élevée. En 1982, par exemple, cette densité était de 536 habitants/km^2 pour l'ensemble du pays et elle atteignait 761 dans le Kirimiro au Centre du pays et 782 dans le Buyenzi vers le Nord. Les fortes densités humaines du Burundi réduisent donc l'espace réservée à l'agriculture.

b) Le morcellement excessif des exploitations agricoles conséquence liée à la croissance démographique

Suite à la forte croissance démographique que connaît le Burundi, l'espace agricole des exploitations évolue donc de façon négative. Les exploitations agricoles sont sans cesse divisées de génération en génération. Ainsi différentes sources indiquent que la taille de l'exploitation agricole par ménage qui était au début du siècle de 2ha est passée à 1,2ha en 1971, 0,7ha en 1989 et à 0,33 ha en 2000[53]. Ce morcellement excessif de l'espace agricole provoque sans doute de sérieux déficits sur la production agricole.

Tableau n°8 : Echéance de saturation des terres disponibles en l'absence d'identification ou d'émigration préventive

Régions naturelles	Échéance de saturation
Imbo	1989
Kirimiro	1988
Kumoso	2034
Mugamba	1998
Mumirwa	1998
Bugesera	1998
Buragane	1999
Bututsi	1998
Buyenzi	1991
Buyogoma	2014
Burundi	1998

Source : GUICHAOUA, A., *L'ordre paysan des hautes terres centrales du Burundi et du Rwanda* , Ed. l'Harmattan, Paris, 1989.

[53] Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction : *Politique Nationale de Population du Burundi*, décembre 2000.

Plus récemment, l'enquête menée par l'ISTEEBU en 2005, a relevé que dans l'ensemble 8,5% des ménages ne disposent pas de terres et que 59% disposent des terres mesurant moins d'un hectare[54]. La répartition selon la superficie des terres détenues varie selon le milieu de résidence comme le reflète le tableau ci-après.

Tableau n°9 : Répartition (en %) des ménages ruraux et urbains selon la superficie des terres détenues en 2005

TOTAL	Ménages non pondérés	Pourcentages non pondérés 100	Ménages pondérés 143998	Pourcentages pondérés 100
Reste du pays	6617	90,9	13665494	94,8
Terres détenues				
Aucune	236	3,5	760242	5,6
< 1 ha	3938	58,6	838402	61,5
1 - 1,99	1277	19	22961	16,8
2 - 3,99	883	13,1	156641	11,5
4 - 5,99	278	4,1	451142	3,3
6 ha et plus	105	1,6	183394	1,3
Mairie de Bujumbura	672	9,1	74485	5,2
Terres détenues				
Aucune	407	60,6	46804	62,8
< 1 ha	166	24,7	17580	23,6
1 - 1,99	37	5,5	4320	5,8
2 - 3,99	34	5,1	3090	4,1
4 - 5,99	18	2,7	1849	2,5
6 ha et plus	10	1,5	842	1,1

Source : ISTEEBU : *Enquête sur les indicateurs de développement (QUID 2005)*, p.60.

L'analyse de ce tableau révèle qu'en milieu rural 5,6% des ménages ne possèdent aucune terre, 61,5 ont des terres mesurant moins d'un hectare, 32,9% seulement possèdent une superficie supérieure à un hectare. En Mairie de Bujumbura, 62,8% des ménages ne possèdent pas de terres, 23,6 disposent d'une superficie inférieure à un hectare.

Même si la plupart d'entre elles ne sont pas actualisées, ces quelques données disponibles sur l'agriculture suscitent des inquiétudes. La population continue à s'accroître alors que les secteurs non agricoles ne se développent pas assez pour dégonfler le secteur agricole. Cela étant, la capacité d'épargne est dégradée par la faiblesse progressive des rendements agricoles mais aussi par le manque d'emploi.

[54] ISTEEBU, *Enquête sur les indicateurs de développement (QUID 2005)*, Bujumbura, Mars 2006

II.1.2.2. Le problème d'emploi

La situation de l'emploi au Burundi est largement tributaire de la croissance démographique. En effet, tous les 10-15 ans, les nouvelles naissances entrent dans le groupe d'âge actif et constituent un flux important de nouveaux demandeurs d'emplois sur le marché du travail. L'accélération de la croissance démographique tend à être suivie avec un retard d'une quinzaine d'années par une accélération similaire de la croissance de la force de travail.

Or, l'offre des ressources complémentaires qui pourraient élever la productivité du travail et augmenter les revenus sont rares de même que l'esprit d'entreprise.

Au Burundi, selon l'enquête de l'ISTEEBU de 2005, au niveau national, la population occupée par rapport à la population active représentait 99,2% dont 12,2 est sous employée. Le taux de chômage exprimé par rapport à la population active était estimé à 0,8. Néanmoins, des disparités fortes entre la Mairie de Bujumbura et le reste du pays s'observent comme le montre le tableau suivant :

Tableau n°10 : Répartition (en %) de la population par situation par rapport à l'emploi (15 ans et plus en 2005)

Ensemble	Travaillent			Ne travaillent pas	
	Employé	sous-employé	Total	Chômeurs	Autres actifs non occupés
	87	12,2	92,2	0,8	12,1
Reste du pays	87	12,4	99,6	0,4	10,9
Mairie de Bujumbura	81,4	9,2	90,6	9,4	31,5
Régions de résidence					
Bubanza	88,5	10,9	99,4	0,7	11,1
Bujumbura Rural	87,2	12,1	99,3	0,8	13,5
Bururi	91	8,6	99,6	0,4	19,1
Cankuzo	81,5	18,5	100	0	13,2
Cibitoke	78,8	20,5	99,3	0,7	12,2
Gitega	84,8	15	99,3	0,7	10,8
Karuzi	90,4	9,6	99,8	0	6,1
Kayanza	85,6	13,6	100	0,9	7,6
Kirundo	86,2	13	99,1	0,8	8,7
Makamba	87,2	12,4	99,2	0,4	16,5
Muramvya	89,7	10,1	99,6	0,3	15,2
Muyinga	89,1	10,6	99,7	0,3	5
Ngozi	85,6	14,2	99,8	0,2	10,1
Rutana	91	9	100	0	9,8
Ruyigi	90,4	9,4	99,8	0,2	8
Mwaro	94,5	5,3	99,8	0,2	12,7
Bujumbura Mairie	81,4	9,2	90,6	9,4	31,5
Sexe					
Homme	80,5	18,6	99,1	0,9	14
Femme	92,6	6,7	99,3	0,7	10,4

Source : ISTEEBU, *Enquête sur les indicateurs de développement (QUID 2005), op.cit.*, p.90

Au regard de ce tableau, nous remarquons que le chômage est plus élevé en Mairie de Bujumbura que dans le reste du pays (9,4 contre 0,4). Le milieu rural souffre du sous-emploi plutôt que du chômage.

Gillis[55] affirme que dans les PVD le taux de chômage minimise le sous-emploi des actifs dans une proportion fréquemment importante. Il admet que les chômeurs selon les enquêtes dans les pays tendent à être des gens qui peuvent se permettre de rester chômeurs tout en cherchant le type d'emploi pour lequel leurs niveaux de formation les qualifient. Les plus démunis apparaissent dans les statistiques de chômage mais souvent car par faute de ressources, ils ne peuvent être en chômage que dans une durée très courte sous peine de mourir de faim avec leur famille. Ils doivent donc accepter n'importe quel travail disponible. C'est ainsi que le

[55] GILLIS et al., *op.cit.*, p.228

chômage représente ce que l'on appelle le « chômage déguisé ». Les gens ont un emploi plus ou moins défini et peuvent même avoir de lourdes heures de travail mais ne gagnent que très faiblement. Une autre catégorie de chômeurs négligée par les enquêtes dans les PVD, est celle des chômeurs découragées qui, désespérés ne cherchent plus l'emploi.

Ainsi donc, comme le souligne Leff (1971)[56], la motivation et la capacité de procédure sont deux choses distinctes et le nombre d'enfants est loin de favoriser la production du moins pour le cas du Burundi. La rareté des ressources (biens d'équipement, terres arables, devises) qui s'accompagne de la sous-exploitation de la main-d'œuvre compromet la possibilité d'accroître les revenus au fur et à mesure que la population augmente. Pour mieux nous en rendre compte, nous allons analyser dans le point suivant, l'évolution de la population, de la production et de la consommation.

II.1.2.3. Evolution de la population, du PIB, de la consommation et de l'épargne des ménages

L'augmentation de la population s'accompagne de l'accroissement de la force productive mais aussi de bouches à nourrir.

Au Burundi, l'accroissement de la population n'a pas été suivi par un accroissement conséquent de la production alors que les besoins de consommation ne pouvaient cesser de croître. Pour ce, l'épargne est restée relativement faible comme le montre le tableau suivant.

[56] LEFF, N., *op.cit.*, p.478

Tableau n°11 : Evolution de la population burundaise , du PIB, de la consommation et de l'épargne des ménages (1970-2005)

Année	Population totale (1)	PIB réelle (en Mn de FBU) (2)	Epargne des ménages réelle (en Mn de FBU) (3)	Taux d'épargne des ménages (4)	Consommation des ménages réelle (en Mn de FBU) (5)
1970	3 287 311	119 584,91	7 652,83	6,40	94 666,67
1971	3 359 368	135 018,18	4 117,58	3,05	121 721,21
1972	3 433 785	125 552,33	-1 544,19	-1,23	109 529,07
1973	3 510 648	133 818,68	5 710,99	4,27	114 313,20
1974	3 590 046	128 862,56	-677,25	-0,53	114 872,04
1975	3 672 071	133 901,64	-552,46	-0,41	110 774,60
1976	3 756 819	148 183,91	12 910,73	8,71	126 199,23
1977	3 844 390	178 338,13	15 378,78	8,62	137 507,20
1978	3 934 888	158 901,45	8 163,77	5,14	121 542,03
1979	4 028 420	144 556,26	7 014,01	4,85	113 770,70
1980	4 125 098	177 240,17	-578,26	-0,33	145 202,90
1981	4 225 037	164 669,13	6 887,43	4,18	146 933,46
1982	4 328 356	164 212,91	-3 188,13	-1,94	154 813,26
1983	4 435 167	165 954,84	14 366,45	8,66	139 746,27
1984	4 545 654	169 888,58	7 178,56	4,23	155 117,07
1985	4 653 893	192 308,84	3 536,73	1,84	164 663,95
1986	4 778 046	188 291,44	1 359,63	0,72	160 614,97
1987	4 906 257	179 263,42	13 404,37	7,48	141 314,61
1988	5 020 079	182 684,59	1 376,94	0,75	154 761,05
1989	5 157 470	192 029,95	1 137,33	0,59	159 257,75
1990	5 292 592	196 656,00	-11 242,90	-5,72	172 129,00
1991	5 444 189	188 028,44	-14 403,39	-7,66	173 555,96
1992	5 602 851	198 294,12	-11 878,14	-5,99	172 425,81
1993	5 769 143	189 492,39	-7 723,62	-4,08	155 686,15
1994	5 870 669	188 188,85	-8 505,78	-4,52	146 076,66
1995	5 974 507	146 034,48	-6 297,90	-4,31	130 180,01
1996	6 080 717	123 104,82	4 921,06	3,99	100 919,39
1997	6 189 357	120 923,46	7 637,68	6,32	98 337,61
1998	6 300 488	125 759,27	-9 555,31	-7,60	112 982,72
1999	6 471 776	138 138,61	-4 656,23	-3,37	120 050,11
2000	6 648 331	124 643,66	-11 300,71	-9,07	113 594,76
2001	6 830 326	122 845,88	-11 406,79	-9,29	108 790,93
2002	7 017 739	131 364,11	-11 364,88	-8,65	117 436,21
2003	7 211 355	135 246,61	-11 456,33	-8,47	117 866,07
2004	7 424 120	145 565,05	-7 740,88	-5,32	124 193,44
2005	7 636 885	147 703,33	-3 525,81	-2,39	113 299,78

Source : Calculs de l'auteur, à partir des données en annexe 1

Ce tableau fait ressortir une faiblesse accrue de l'épargne dans l'économie burundaise. Les taux d'épargne sont toujours faibles et des situations de désépargne s'observent pour certaines années. Cette faiblesse est due au ralentissement de la croissance de la production qui coïncide avec un accroissement sans précédent de la population.

En effet, la valeur réelle de la production est passée de 119.584,906 en 1970 à 147.703,33 millions de FBU en 2005, la population quant à elle est passée de 3.287.311 en 1970 à 7.636.885 en 2005. S'agissant de la consommation sa valeur réelle est passée de 94.666,67 en 1970 à 113.299,78 en 2005. C'est ainsi que comparée à la croissance démographique l'évolution de la production et de la consommation des ménages accuse un retard très remarquable, comme le reflète le graphique suivant.

Graphique n°1 : Evolution de la population, de la consommation des ménages et du PIB



Source : Auteur à partir des données du tableau n°10

Force est de constater que ni la production, ni la consommation n'ont pu suivre l'évolution de la population. Comparées à la croissance démographique, la production et la consommation accusent un retard très sensible. Chaque Burundais additionnel a de moins en moins de revenu pour faire face à ses besoins.

Ce retard n'est pas étonnant, étant donné la structure de l'économie burundaise et les problèmes d'amenuisement des exploitations agricoles ainsi que la sous-utilisation de la main-d'œuvre qu'on a déjà évoqué.

Par ailleurs, comme le signale Gillis, les caractéristiques que présente les travailleurs du tiers-monde constituent une des causes de la faiblesse de la productivité et des revenus. Selon lui, seule une minorité d'entre eux possède la formation et l'expérience requises pour exercer une activité professionnelle hautement productive. Il affirme également qu'il est fréquent que les travailleurs n'aient pas la capacité de mener à bien une activité physique soutenue en raison d'une mauvaise santé et d'une nutrition insuffisante[57].

Les résultats de l'enquête sur les indicateurs de développement au Burundi, montrent que le taux d'alphabétisation de la population est estimée à près de 49,0%[58]. L'enquête réalisée auprès des ménages montre que 66,5% des chefs de ménage n'ont jamais été sur le banc de l'école, 22,8 ont fréquenté l'école primaire mais ne l'ont pas achevée, 2,7 ont le niveau primaire achevé, 2,7 ont l'école secondaire tandis que 0,8% seulement ont fréquenté l'enseignement supérieur[59].

Ignace RANGUZA signale que les filières au niveau secondaire sont plus orientées vers l'enseignement général que vers la formation technique et professionnelle. Les quelques rares cadres formés au niveau de l'enseignement supérieur le sont plus dans les disciplines de lettres, des sciences humaines et sociales que des sciences exactes et naturelles ou de formation des ingénieurs[60].

C'est ainsi qu'il y a insuffisance de main-d'œuvre qualifiée dans certains corps de métiers et le pays ne peut pas accroître sa production. Certes, la structure des activités de l'économie, la croissance et la structure démographique ainsi que la non valorisation du capital humain limitent la réalisation de l'épargne. Analysons maintenant le rôle joué par les variables non démographiques.

---

[57] GILLIS et al., *op.cit.*, p.221
[58] ISTEEBU, *op.cit.*, p.18
[59] ISTEEBU, op.cit., p.19
[60] RANGUZA, I., *La situation socio-économique actuelle et le problème de population au Burundi*, Bujumbura, Janvier 2002, p.14.

II.2. Analyse des variables autres que démographiques

Cette section va nous permettre de relever l'influence exercée par chacune d'elles sur l'épargne des ménages du Burundi.

II.2.1. Analyse de l'épargne extérieure

Vue la faiblesse des ressources intérieures pour le financement, du revenu et la vulnérabilité face à des chocs extérieurs fréquents, l'économie du Burundi est tributaire des ressources extérieures.

L'objectif de ces financements extérieurs dit-on est de couvrir le déficit de l'épargne intérieure et de devises afin de stimuler l'investissement et les capacités d'exportation de manière à créer une économie viable et à améliorer les ressources intérieures. Cependant, ces financements n'ont pas stimulé un développement auto-entretenu escompté mais semblent avoir pérennisé la dépendance vis-à-vis de l'extérieur comme le montre le tableau suivant.

Tableau n°12 : Evolution de l'épargne extérieure et de l'épargne des ménages (1970-2005)

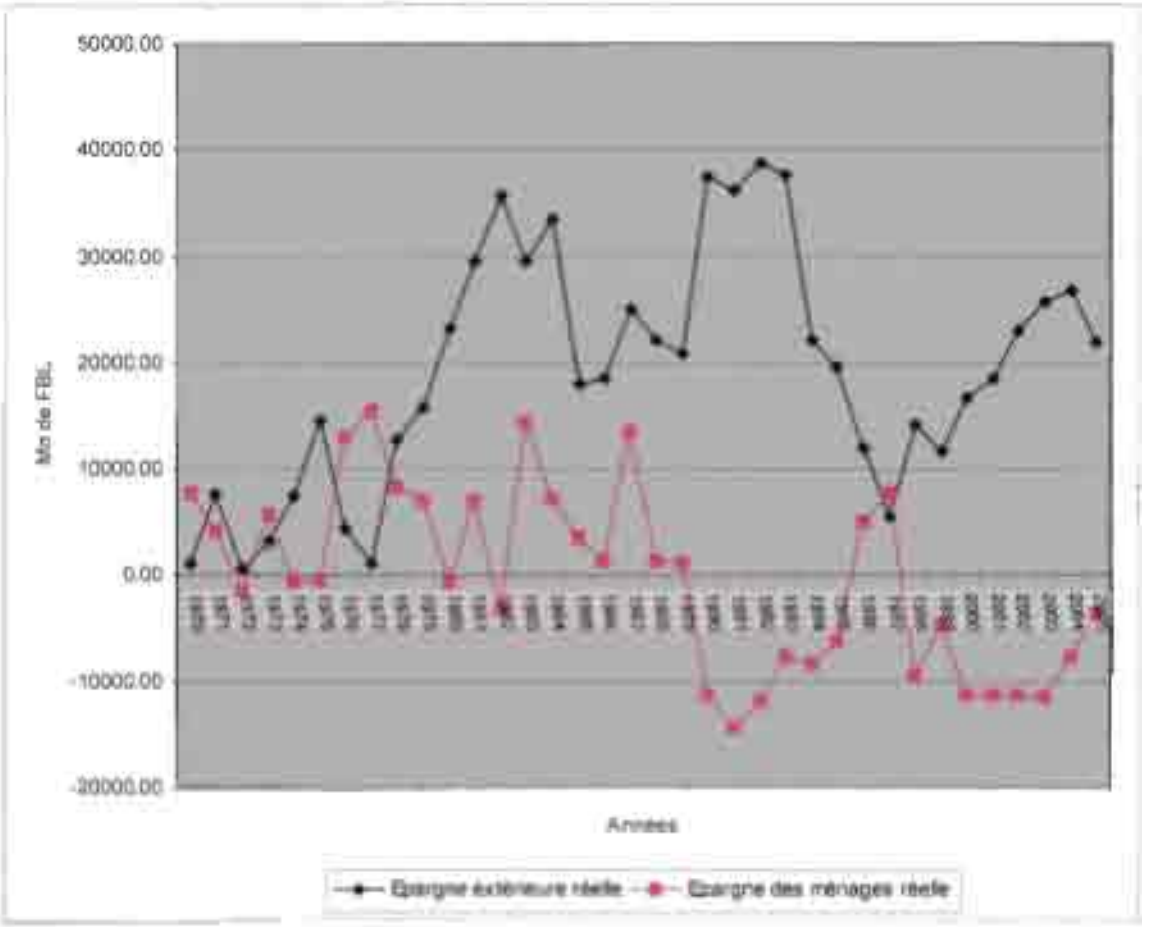
Année	Epargne extérieure réelle (en Mn de FBU)	Epargne des ménages réelles (en Mn de FBU)	Taux d'épargne extérieure (par rapport au PIB)	Taux d'épargne des ménages (par rapport au PIB)
1970	1245,28	7652,83	1,04	6,40
1971	7690,91	4117,58	5,70	3,05
1972	705,81	-1544,19	0,56	-1,23
1973	3100,00	5710,99	2,31	4,27
1974	7448,82	-677,25	5,78	-0,53
1975	14573,77	-552,46	10,88	-0,41
1976	4386,59	12910,73	2,96	8,71
1977	1217,99	15378,78	0,68	8,62
1978	12736,52	8163,77	8,01	5,14
1979	15799,58	7014,01	10,93	4,85
1980	23211,18	-578,26	13,10	-0,33
1981	29501,48	6887,43	17,91	4,18
1982	35681,87	-3188,13	21,73	-1,94
1983	29544,19	14366,45	17,80	8,66
1984	33541,23	7178,56	19,74	4,23
1985	18011,22	3536,73	9,37	1,84
1986	18464,30	1359,63	9,81	0,72
1987	25001,37	13404,37	13,93	7,48
1988	22173,59	1376,94	12,14	0,75
1989	20930,27	1137,33	10,90	0,59
1990	37475,10	-11242,90	19,06	-5,72
1991	36249,72	-14403,39	19,28	-7,66
1992	38706,50	-11878,14	19,52	-5,99
1993	37786,90	-7723,62	19,94	-4,08
1994	22193,09	-8505,78	11,79	-4,52
1995	19701,88	-6297,90	13,49	-4,31
1996	12067,16	4921,06	9,80	3,99
1997	5542,50	7637,68	4,58	6,32
1998	14196,98	-9555,31	11,29	-7,60
1999	11593,39	-4656,23	8,39	-3,37
2000	16790,29	-11300,71	13,47	-9,07
2001	18590,15	-11406,79	15,13	-9,29
2002	23017,22	-11364,88	17,52	-8,65
2003	25680,26	-11456,33	18,99	-8,47
2004	26810,07	-7740,88	18,42	-5,32
2005	21920,35	-3525,81	14,84	-2,39

Source : Calculs de l'auteur à partir des données en annexe I

Bien que très fluctuante, l'épargne extérieure a pris des parts de plus en plus importantes dans l'économie burundaise. En effet, le taux d'épargne extérieure est passée de 1,041% du PIB en 1970 à 14,84% en 2005, le point culminant s'observant en 1982 où les financements extérieurs représentent 21% du PIB.

La situation de l'épargne des ménages qui était naturellement très faible s'est beaucoup détériorée. Le taux d'épargne est passée de 6,399 en 1970 à -2,39 en 2005 ; la désépargne s'observant très fréquemment. Le graphique n°2 nous montre l'évolution de l'épargne des ménages comparativement à celle des financements extérieurs.

Graphique n°2 : Evolution de l'épargne des ménages et de l'épargne extérieure (en Mn de FBU)



Nous observons sur ce graphique la volatilité aussi bien de l'épargne extérieure que de l'épargne des ménages. En outre, ces deux épargnes semblent avoir un lien négatif. En effet, leurs évolutions sont opposées l'une de l'autre, les périodes où l'épargne extérieure est plus élevée correspondant aux périodes où l'épargne des ménages est faible.

Pour certains auteurs, ce lien est dû au fait que l'épargne extérieure vient compenser l'épargne intérieure par conséquent l'épargne des ménages, pour d'autres, il est le reflet des effets pervers du financement

extérieur. Nous aurons l'occasion de le vérifier au chapitre suivant, mais ce qui est prévisible, c'est que l'épargne extérieure n'a pas pu stimuler l'augmentation de l'épargne susceptible de prendre son relais. Cela est conforme aux affirmations des auteurs qui disent que les financements extérieurs ne sont pas de nature à susciter la croissance économique des pays bénéficiaires.

Rony BRAUMAX (1988), parlant de l'aide, affirme ce qui suit : « Il est impossible d'instaurer une économie marchande en apportant de la monnaie de l'extérieur. On ne peut donc pas espérer que dans le sillage de l'aide apparaisse, comme par miracle un développement qui n'est pas tributaire, par nature d'apports extérieurs »[61].

Au Burundi, comme dans les autres pays pauvres qui n'ont pas pu intéresser les investissements étrangers, la composante la plus dominante du financement extérieur est l'aide. Cette dernière a évolué dans le temps en passant de l'aide projet à l'aide programme mais, quelle que soit sa forme, elle n'a jamais donné les résultats escomptés. Le rapport de la CNUCED (2000) fournit certaines explications de cet échec.

La volatilité de l'aide rend difficile la planification de l'investissement et tend à réduire la rentabilité des investissements tant publics que privés. De plus, l'aide aux pays pauvres a été plus volatile que les recettes courantes d'exportation et n'a pas pu remplir sa mission de faire face aux chocs extérieurs mais les a au contraire accentués[62].

La difficulté de coordination et le manque d'intégration de l'aide dans l'économie constituent une autre cause de son inefficacité. En effet, dans les pays les moins avancés dont fait partie le Burundi, plusieurs organismes d'aides officiels bilatéraux et multilatéraux participent à des projets très nombreux. A cela s'ajoute une multitude d'ONG étrangères et d'organismes caritatifs qui ont chacun leurs propres modalités d'intervention.

---

[61] RONY Brauman, Préface in Gabas, *L'aide contre le développement ? Exemple du Sahel*, Paris, Economica, 1988, p.X

[62] CNUCED, *Les pays les moins avancés*, Rapport 2000, p.185

Il est également constaté un manque d'insertion de l'aide dans les circuits économiques nationaux publics et privés. Les pratiques d'aide liée à l'exonération fiscale des importations dans le cadre des actions d'aide génèrent des circuits et des procédures parallèles au fonctionnement des marchés nationaux. HELLEINER (1997) souligne que les projets financés par l'aide extérieure sont souvent des entraves de l'économie et la société locale, fournissant des services à une minorité des chanceux, mais totalement déconnectés par ailleurs du processus de développement national[63].

En outre, seule une partie de l'aide est sensée avoir un effet sur le développement, une part croissante de l'aide a été affectée à des secours d'urgence et des causes humanitaires, sans avoir d'effets directs sur le développement. Par ailleurs dans certains cas, l'aide est liée à l'achat des biens et services fournis par le donateur, qui ne sont pas nécessairement adaptés aux besoins du pays bénéficiaire et peuvent être coûteux que ceux des concurrents. A titre illustratif, la coopération technique qui représente une partie importante de l'aide aux pays les moins avancés, est liée à deux égards. Premièrement, la fourniture d'une assistance technique est associée à la fourniture d'une aide financière ou autre. Deuxièmement, elle prend la forme des services directs (conseil d'expert, formation, etc.) fournis par le donateur et souvent non sollicités. Ainsi, une grande partie des ressources revient à des personnes ou institutions des pays donateurs[64].

Le rapport de la CNUCED[65] souligne également que l'aide peut provoquer une érosion progressive des capacités de l'Etat si bien qu'il n'est même plus capable d'assumer les dépenses courantes essentielles.

En effet, très souvent, les salaires versés dans le cadre des projets sont fixés par le donateur, qui ne respecte généralement pas la grille de rémunération de la fonction publique. Les administrations qui ne reçoivent pas de ressources des donateurs perdent progressivement leurs meilleurs éléments puisqu'elles ne sont plus capables de les intéresser en leur versant un salaire compétitif.

---

[63] HELLEINER, « External conditionality, local ownership and development », Toronto, University of Toronto, Press, 1997 cité dans *Les Pays les Moins Avancés*, Rapport 2000, p.182.

[64] CNUCED, *op.cit.*, p.181

[65] CNUCED, *op.cit.*, p.184

Bref, l'aide, suite au dysfonctionnement du système de sa fourniture et aux conditionnalités depuis les années 1980 a compromis le progrès économique des PMA dont le Burundi.
Plusieurs auteurs affirment qu'il faut surtout recourir à l'échange plutôt qu'aux financements extérieurs. Analysons maintenant l'évolution des exportations et leur contribution à l'évolution de l'épargne des ménages et au développement.

II.2.2. Analyse des recettes d'exportation

Les exportations constituent le moteur de croissance par excellence et le stimulant de l'épargne des ménages. Dans le programme de développement, une politique de formation accélérée du capital entraîne un besoin chronique de devises étrangères que seules les exportations peuvent apporter.

En outre, le développement des exportations s'accompagne d'une augmentation des profits dans le revenu national car comme l'affirme Marcy G. le taux de profit est élevé pour les ventes à l'étranger que pour les ventes sur les marchés intérieurs. Cet accroissement en valeur absolue ou en part relative des profits entraîne un accroissement du taux d'investissement et de la propension moyenne à épargner[66].

S'agissant du cas du Burundi, l'exportation constitue le seul moyen de gagner des devises sans recourir aux financements étrangers. Egalement, elle apporte des revenus aussi bien à l'Etat qu'aux producteurs. Néanmoins, comme les autres pays les moins avancés, l'existence d'une main-d'œuvre abondante, la pénurie du capital tant matériel qu'humain poussent le pays à s'orienter vers une exportation de produits agricoles. Or, les recettes provenant de ces produits primaires sont très instables car elles sont affectées soit par les aléas climatiques soit pour les cours mondiaux. Ainsi donc, les recettes d'exportation du Burundi sont très instables et en diminution progressive, ce qui est l'une des causes de l'instabilité et du déclin de l'épargne des ménages en particulier et de l'épargne intérieure en général.

---

[66] MARCY, G., *Economie internationale*, Paris, PUF, 1964, p.599

En plus de cela les recettes d'exportation proviennent du secteur primaire et ce secteur est très important dans l'économie nationale. En plus qu'il assure la subsistance alimentaire de la population burundaise, il occupe plus de 90% des recettes d'exportation et fournit au pays la plus grande part de ses devises. Ceci n'est que compréhensible puisque ces produits primaires représentent presque la totalité des exportations : les produits manufacturés et autres occupent des proportions trop faibles.

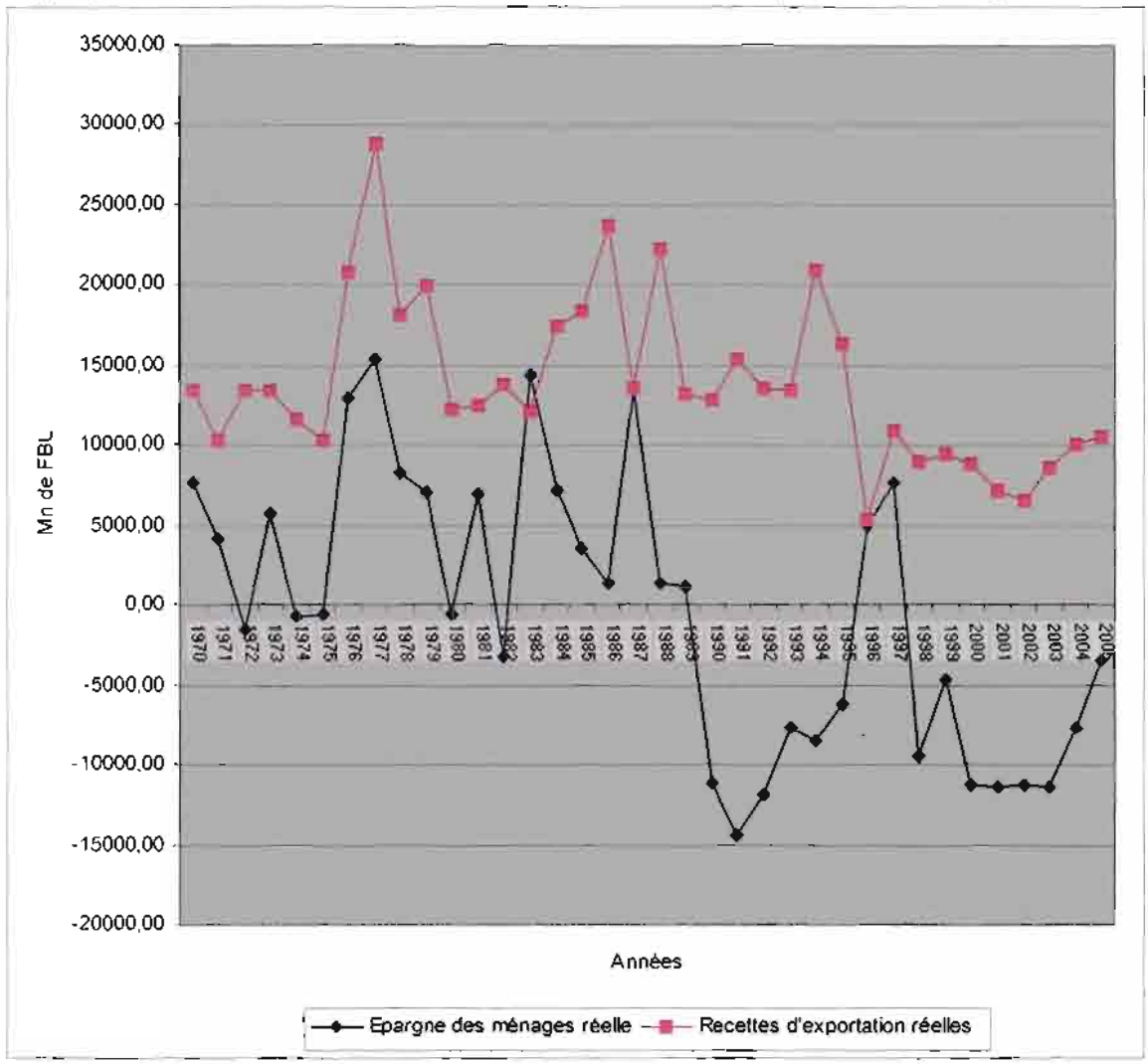
Enfin, ajoutons que les sources en devises internationales au Burundi restent peu diversifiées. Les produits d'exportation sont peu nombreux et d'origine agricole, ce qui fait que les encaissements de devises sont très irréguliers et constitue aussi une entrave à l'économie du pays comme nous le montre ce graphique.

Tableau n°13 : Evolution des recettes d'exportation et de l'épargne des ménages (1970-2005)

Année	Epargne des ménages réelle	Recettes d'exportation réelles (en Mn de FBU)	Taux d'épargne des ménages (par rapport au PIB)	Taux des recettes d'exportation par rapport au PIB
1970	7652,83	13408,81	6,40	11,21
1971	4117,58	10309,09	3,05	7,64
1972	-1544,19	13383,72	-1,23	10,66
1973	5710,99	13428,57	4,27	10,03
1974	-677,25	11563,98	-0,53	8,97
1975	-552,46	10307,38	-0,41	7,70
1976	12910,73	20766,28	8,71	14,01
1977	15378,78	28816,55	8,62	16,16
1978	8163,77	18092,75	5,14	11,39
1979	7014,01	19874,74	4,85	13,75
1980	-578,26	12182,20	-0,33	6,87
1981	6887,43	12465,80	4,18	7,58
1982	-3188,13	13788,83	-1,94	8,39
1983	14366,45	12132,26	8,66	7,31
1984	7178,56	17442,88	4,23	10,27
1985	3536,73	18412,25	1,84	9,57
1986	1359,63	23628,34	0,72	12,55
1987	13404,37	13590,06	7,48	7,78
1988	1376,94	22209,08	0,75	12,16
1989	1137,33	13159,36	0,59	6,85
1990	-11242,90	12784,00	-5,72	6,50
1991	-14403,39	15319,27	-7,66	8,15
1992	-11878,14	13481,12	-5,99	6,80
1993	-7723,62	13452,36	-4,08	7,09
1994	-8505,78	20929,62	-4,52	11,12
1995	-6297,90	16354,18	-4,31	11,20
1996	4921,06	5274,58	3,99	4,28
1997	7637,68	10844,91	6,32	8,97
1998	-9555,31	8999,06	-7,60	7,16
1999	-4656,23	9393,69	-3,37	6,80
2000	-11300,71	8775,12	-9,07	7,04
2001	-11406,79	7142,73	-9,29	5,80
2002	-11364,88	6532,47	-8,65	4,94
2003	-11456,33	8537,98	-8,47	6,31
2004	-7740,88	10056,50	-5,32	6,91
2005	-3525,81	10551,94	-2,39	7,14

Source : Calculs de l'auteur à partir des données en annexe I.

Graphique n°3 : Evolution des recettes d'exportation et de l'épargne des ménages



Source : Tableau n°12

L'évolution des exportations en termes réels est soit en hausse soit en baisse mais la tendance dans ces dernières années est vers la baisse. L'épargne des ménages est très fluctuante et semble suivre l'évolution des exportations même si d'autres facteurs auraient atténué cette liaison. L'exportation paraît donc être un des facteurs déterminants de l'épargne des ménages. Malheureusement, telle qu'est la structure des exportations, il sera difficile voir même impossible de relever le niveau de l'épargne à travers les recettes d'exportation.

Dans une économie extravertie, les exportations sont un moteur du développement économique. Mais, pour les pays en voie de développement

qui ne comptent que sur les exportations des produits primaires soumis à l'instabilité permanente, leurs économies sont loin d'être compétitives à l'échelle mondiale.

En effet, comme nous l'avons déjà souligné, les exportations du Burundi sont essentiellement composées des produits primaires qui apportent plus de 80% des recettes d'exportation dont 90% sont apportés par le café. C'est vrai que l'exportation des produits primaires a dans le passé permis certaines réalisations. Cependant, l'exportation de ces produits exception faite du pétrole ne peut plus être un moteur efficace du développement économique en raison de la progression des marchés de ces produits qui est trop lente, du déclin de leur prix de vente et de l'instabilité excessive de leurs recettes.

Gillis souligne que conformément à la loi d'Engel, la demande de boissons et de produits alimentaires courants augmente plus lentement que le revenu. Il ajoute aussi que dans les pays industriels, l'élasticité de la demande de produits alimentaires par rapport au revenu est probablement inférieur à la moitié[67]. Ceci pour dire que, même si le monde industriel voyait sa production des produits alimentaires augmenter moins que les revenus, ses importations alimentaires seraient inférieures à la croissance de ses revenus.

Les données de la Banque Mondiale confirment ce panorama décourageant. La part des achats à l'étranger des matières premières non combustibles et de produits alimentaires dans le total des importations des pays industriels est passée de 38% en 1965 à 16% environ en 1992.

Alors que les importations du monde industriel augmentaient de 5% par an, les importations de matières premières non combustibles et de produits alimentaires évalués au prix constant n'ont progressé que de 1,7% par an pendant plus de 25 ans, ce qui est trop lent pour nourrir l'essor économique dans les pays exportateurs de produits primaires. Ce déclin de la demande mondiale coïncide avec une expansion durable de l'offre due à la contraction des recettes en devise dans les PVD d'où la chute continuelle des prix des produits primaires.

---

[67] Gillis et al., *op.cit.*, pp.512-513

En résumé, l'exportation joue un rôle moteur dans l'économie burundaise et est un des facteurs déterminant de l'épargne des ménages. C'est pourquoi l'analyse de la part des recettes d'exportation en devises nous semble nécessaire. Car, nous sommes conscients qu'elles constituent les seules sources sûres susceptibles de remplacer les capitaux empruntés dans le financement de notre économie dont la maximisation pourrait provenir de la diversification de la production de biens d'exportation à forte demande internationale et pour lesquels les prix ont tendance à augmenter relativement par rapport au prix des autres biens.

II.2.3. Analyse de l'évolution du niveau des prix

Le Burundi connaît depuis 1970, une hausse continue du niveau général des prix résultant de divers facteurs tant endogènes qu'exogènes tels que les conditions climatiques défavorables qui diminuent le volume de la production, les taux d'inflation dans les pays fournisseurs du Burundi, l'appréciation du dollar, principale monnaie de règlement des importations, les mesures d'ordre budgétaire et monétaire arrêtées par les pouvoirs publics ainsi que d'autres comportements spéculatifs des agents économiques, etc.

« L'inflation provoque l'augmentation de l'épargne et la baisse du taux d'intérêt réel si bien que le taux d'intérêt nominal augmente moins que l'inflation »[68], affirme Robert MUNDELL.

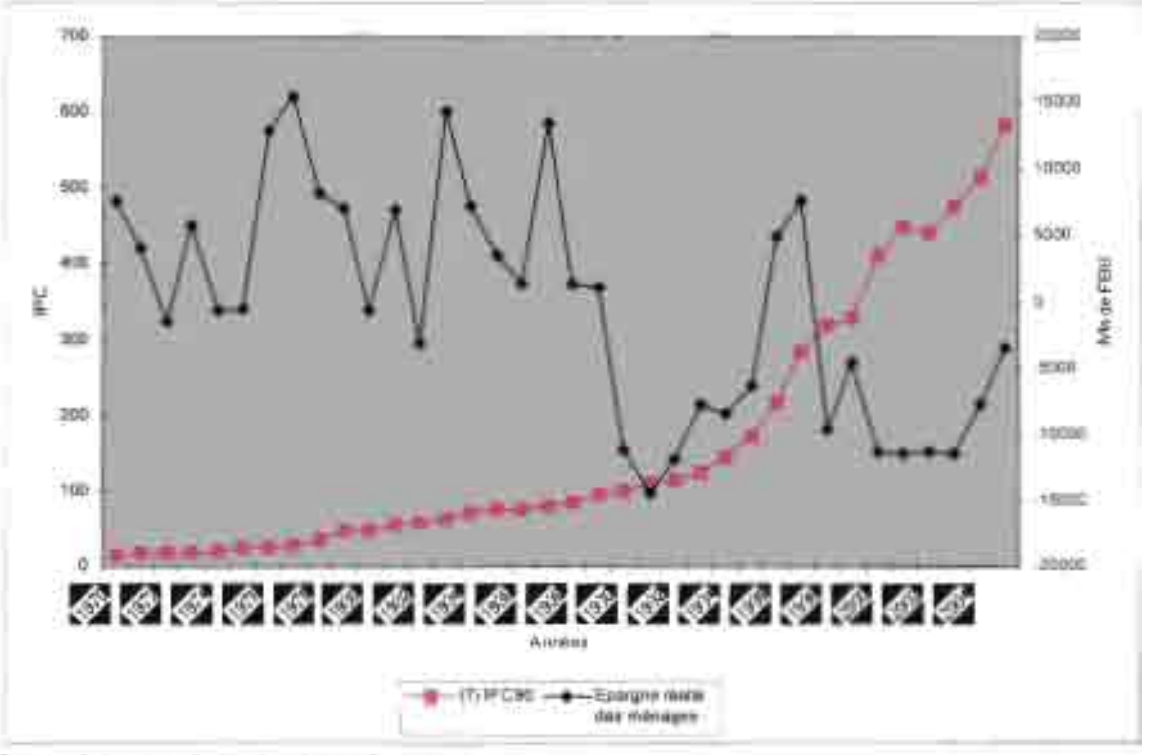
D'autres auteurs abondent dans le même sens en affirmant que l'inflation permet un accroissement du capital épargné par un transfert des revenus faibles ou fixes vers les classes aux revenus élevés, classes qui épargnent et investissent. Selon ces auteurs, en augmentant les bénéfices, l'inflation élève matériellement le rendement. Pour d'autres encore, l'inflation encourage l'épargne des ménages en les poussant à renoncer aux produits les plus chers et à revoir en baisse les produits consommés.

---

[68] MUNDELL, R., *Croissance et inflation : des relations entre développement, monnaie et balance des payements*, Paris, Dunod, 1977, p.18.

Contrairement à ce qu'augurent ces théories, l'inflation galopante semble avoir contribué au déclin de l'épargne des ménages du Burundi comme nous le voyons sur ce graphique.

Graphique n°4 : Evolution du niveau des prix (1990=100) et de l'épargne des ménages réels (en Mn de FBU)



Source : Auteur à partir des données en Annexe

Le Burundi connaît une hausse continue du niveau général des prix, connaissant une hausse spectaculaire depuis les années de la crise.
De son côté, l'épargne des ménages qui est naturellement faible et fluctuante, accuse une tendance vers la baisse avec une décroissance déplorable depuis les années 1990. Il est donc prévisible que bien qu'il ne soit le seul, la hausse des prix est l'un des obstacles auxquels se heurte la réalisation de l'épargne.

Etant donné que notre pays est un pays essentiellement agricole, les prix des produits agricoles sont déterminants dans l'évolution du niveau général des prix. L'inflation frappe surtout les biens destinés à satisfaire les besoins les plus vitaux de la population (alimentation, habillement, logement_) qu'il est impossible de se passer. Ce renchérissement du coût de la vie dégrade le pouvoir d'achat de la population dont le revenu est

déjà faible. Le souci premier n'est plus alors d'épargner mais de satisfaire les besoins fondamentaux.

Quant à dire que l'inflation permet le transfert des revenus faibles ou fixes vers les classes qui épargnent, il suffit d'analyser ses différentes causes pour mettre en cause cette affirmation.

Curieusement, l'histoire nous montre, que les années marquées par une chute de la production agricole sont marquées par des fluctuations de prix ; précisément d'une hausse excessive du niveau général des prix à la consommation. De même, les années ayant connu une hausse de la production agricole sont marquées par une décélération du rythme de l'inflation. Dans ce cas, ni le producteur, ni le consommateur ne bénéficient de cette hausse de prix. Ensuite, les prix au Burundi semblent respecter les affirmations de Joël JALLADEAU : « Le niveau de prix se modifie sous l'effet de changement dans le secteur productif. Ce sont les coûts de production qui poussent les prix vers le haut »[69].

Pierre BEEZABEZAK, le complète en disant : « L'idée directrice de l'inflation par les coûts est que celle-ci provient d'une croissance de la rémunération des facteurs de production supérieure à celle de leur production »[70].

Le Burundi importe aussi bien les biens de consommation que ceux de production (les équipements, les biens intermédiaires, intrants, etc.). Le coût de ces importations fixé de façon exogène est influencée par les prix dans les pays d'origine. De même, la dépréciation qui est très courante pour la monnaie burundaise augmente les prix en monnaie locale de ces biens de production. Le prix d'un bien s'exprimant comme la somme d'un coût de production et d'une marge, la hausse des prix des biens de production se répercute sur le niveau des prix intérieurs. Cette hausse de prix est loin d'être profitable aux producteurs nationaux.

Compte tenu des origines courantes de l'inflation, la hausse des prix ne profite à personne ou profite à des agents économiques étrangers,

---

[69] JALLADEAU, J., *Introduction à la macroéconomie : modèle de base, redéploiements théoriques contemporains*, Paris, De Boeck Université 1998, p.372

[70] BEEZABEZAK, P., *Inflation et désinflation*, Paris, La Découverte, 1990, p.45

raison pour laquelle ses effets sur l'épargne des ménages ne peuvent être que négatifs. Seule la hausse de production agricole repose sur les espoirs d'une stabilisation des prix ou tout au moins de leur hausse de faible ampleur.

Synthèse du second chapitre

En abordant ce second chapitre, notre intention était d'analyser l'effet de la croissance démographique sur l'épargne des ménages. Comme cette variable n'est pas son seul déterminant, nous avons également analysé les effets exercés par d'autres variables intervenant avec elle dans la détermination de l'épargne des ménages.

Dans la première section, la structure de la population par âge nous a permis de constater que la population active au Burundi doit supporter un nombre important d'inactifs. La structure par branche d'activité et la répartition géographique quant à elles nous ont permis de mettre au clair la prépondérance de l'agriculture dans l'économie burundaise ainsi que la rareté progressive des terres. S'agissant des opportunités qui s'offrent à la population pour accroître les revenus, nous avons constaté que l'exiguïté des terres, le problème de l'emploi ne permettent pas de produire assez pour nourrir les personnes à charge et dégager l'épargne.

Dans la 2ème section, nous avons relevé les autres difficultés auxquelles se heurtent la réalisation de l'épargne. Il s'agit notamment de la dépendance vis-à-vis des financements extérieurs, de la structure des exportations dominées par les produits primaires dont les recettes sont instables ainsi que le renchérissement du coût de la vie.

Pour aller plus loin, afin de mieux montrer la relation entre l'épargne des ménages et ses différents déterminants, nous avons jugé utile de passer à une vérification empirique qui fait objet du troisième chapitre.

CHAPITRE III

ANALYSE ECONOMETRIQUE DE L'INCIDENCE DU TAUX DE DEPENDANCE DEMOGRAPHIQUE SUR LE TAUX D'EPARGNE DES MENAGES DU BURUNDI

« Le réel n'est pas transparent en soi ; la réalité ne se donne jamais d'elle-même au chercheur »[71].
Joël JALLADEAU (1989)

Ainsi, pour permettre aux agents économiques d'intervenir de manière efficace, en plus de l'analyse économique, une analyse économétrique est d'une nécessité impérieuse. En économétrie, l'idéal est de formuler un système de relations, fondé sur une théorie économique bien développée, relativement facile à estimer et qui permet d'être en accord avec la réalité.

Rappelons en effet que plusieurs théories concernant l'analyse des variables démographiques sur l'épargne coexistent. Pour certains, l'épargne est en liaison négative avec la dépendance démographique ; pour d'autres, un nombre élevé d'enfants peut inciter les parents à travailler davantage. Les études réalisées par différents auteurs ont également montré que le comportement des agents face à l'épargne varie d'une économie à l'autre.

L'intérêt de ce chapitre est donc de confronter les différentes énoncées théoriques à l'analyse économétrique. A partir des relations explicatives exprimées sous forme d'équations mathématiques, d'application des tests économétriques fournit des estimations des valeurs des coefficients ainsi que la précision quant au sens de la relation.

III.1. Spécification du modèle

La spécification du modèle est l'ensemble d'activités consistant à donner une forme mathématique linéaire ou non à un phénomène étudié.

André REGNIER abonde dans le même sens pour affirmer la relation qui doit exister entre la théorie et la formulation mathématique quand il

[71] JALLADEAU, J., *Introduction à la microéconomie, modélisation de base, redéploiements théoriques contemporains*, Paris, 1998, p.13

dit : « Il n'est pas nécessaire de démontrer que la théorie et l'expérience progressent par leurs constants échanges qui sont souvent des échanges de coups (...), la rigueur formelle du discours théorique ne constitue qu'un aspect de la rigueur scientifique, l'autre étant celle du sens concret de ce discours, celle du raccord entre la théorie et les faits »[72].

Pour ce qui est de notre modèle, nous sommes partis du modèle qui a été utilisé par différents économistes entre autres Nataniel Leff (1969)[73], Rati Ram (1982)[74], Linda Shumakar (1992)[75] qui ont étudié les effets des variables démographiques sur l'épargne au niveau international.

Leur équation estimée était de la forme :

$$S_{in} = a_0 + a_1D_1 + a_2D_2 + a_3VPIB_t + a_4PIB_t$$

où

S_{in} : le taux d'épargne des ménages
D_1 : proportion de la population âgée de moins de 15 ans
D_2 : proportion de la population âgée de 65 ans et plus
$VPIB_t$: Variation du revenu par tête d'habitant
PIB_t : revenu par tête d'habitant

En plus des variables de cette équation, d'autres variables suggérées par les économistes ont été intégrées. C'est ainsi que l'influence exercée par les facteurs comme le niveau des prix, les recettes d'exportation et l'épargne extérieure ont été prises en compte. Finalement, le modèle retenu est de la forme suivante :

$$Sm_1 = a_0 + a_1D_1 + a_2D_2 + a_3VPIB_t + a_4Se_1 + a_5IPC + a_6X_1$$

où les variables Se_1, IPC et X_1 représentent respectivement, le taux d'épargne extérieure, l'indice de prix à la consommation et le taux de recettes d'exportation.

---

[72] REGNIER, A., cité par Marc Guillaume, *Modèles économétriques*, Paris, PUF, 1971, p.11
[73] LEFF, N., *op.cit.*, p.889
[74] RATI RAM, « Dependancy rates and aggregate savings », in *The American Economic Review*, 1982, vol.72, n°2, p.538
[75] SHUMEKER, L. et al., "Population dependancy rates and savings rates: stability of estimate" in *Economic Development and Cultural Change*, 1992, vol.40, n°2, p.320

III.2. Présentation des variables

La présentation des variables va consister à définir la variable dépendante et les variables indépendantes et à donner le sens présumé de la relation causale en s'appuyant sur la théorie existante.

III.2.1. Variable dépendante

La variable à expliquer est dans ce travail "Sm_1" qui représente le taux de l'épargne des ménages. Elle est exprimée en pourcentage et désigne la part du revenu qui n'est pas directement consommée mais réservée à des fins ultérieures.

III.2.2. Variables indépendantes

Notre modèle comporte six variables explicatives à savoir : les variables démographiques D_1 et D_2, la variation du produit par tête ($VPIB_t$), le taux d'épargne extérieure (Se_1), le taux des recettes d'exportation (X_1) et l'indice de prix à la consommation (IPC).

a) Variables démographiques

Leff (1969)[76] explique mathématiquement la contribution des variables démographiques à partir de l'équation de l'identité comptable. Dans cette équation, il sépare la consommation relative à la population en âge de travailler et celle relative à la population dépendante, ce qui aboutit à la forme suivante :

$Y = Cw_a + D + S$ (1)
$S = Y - Cw_a - D$ (2)
$S/Y = 1 - Cw_a/Y - D/Y$ (3)

où
Y : Revenu
Cw_a : Consommation de la population active
D : Consommation de la population dépendante
S : épargne

[76] LEFF, N., *op.cit.*, p.889

Dans l'équation (3), il ressort que le taux d'épargne S/Y est négativement lié à la part du revenu destinée à financer les dépenses de la population dépendante. Selon l'hypothèse de A. Coale et Hoover, la consommation d'un enfant est une fraction fixe de celle d'un adulte. Dans ce cas, lorsque le revenu reste constant, une augmentation du nombre d'enfants et par conséquent du nombre de personnes à supporter, entraîne un accroissement de D et du ratio D/Y d'où une diminution de S/Y.

La population à supporter se compose de la population trop jeune pour travailler représentée par la variable D_1 et de celle trop vieille pour produire représentée par la variable D_2.

Pour Leff[77] et bien d'autres, un enfant additionnel accroît les dépenses des ménages par ses consommations alimentaires et non alimentaires. Il augmente les dépenses de l'Etat surtout dans les secteurs comme l'éducation et la santé.

S'agissant de la variable D_2, Modigliani[78] pense qu'une augmentation des vieux réduit l'épargne puisqu'ils contribuent à la consommation et non à la production.

Selon A. Kelley (1976), l'hypothèse des effets négatifs de la population sur l'épargne est discutable[79]. Dans ses différentes études, il a montré qu'une augmentation de la taille de la famille, au lieu de se traduire par une réduction de l'épargne peut être son stimulant. Les enfants peuvent contribuer directement ou indirectement à l'augmentation du revenu des ménages. En effet, tous les enfants ne sont pas aussi improductifs que l'affirment la plupart des économistes ; certains enfants peuvent participer au gain des revenus du ménage.

En outre, la présence d'un enfant additionnel peut encourager les autres membres de la famille à travailler davantage.

---

[77] LEFF, N., *op.cit.*, p.889.
[78] MODIGLIANI, *The life cycle hypothesis of savings and intercountry differences in the savings ratios*, Oxford, 1970 cité par LEFF, *op.cit.*, p.889
[79] KELLEY, A., *op.cit.*, p.684

Ainsi, lorsque les enfants entraînent une augmentation des revenus au-delà de leurs nécessités de consommation, leurs effets sur l'épargne deviennent positifs. Quant aux effets sur la consommation, une augmentation du nombre d'enfants peut se traduire par une réduction de la consommation en biens et services des autres membres de la famille. Elle peut également se traduire par un changement de mode de consommation. Selon ce même auteur, le nombre d'enfants favorise l'accumulation de certains biens durables pour les parents soucieux de laisser un héritage à leurs enfants. Il conclut que les effets de enfants sur l'épargne peuvent être négatifs ou positifs selon la culture et le niveau de développement économique d'un pays.

Compte tenu de la théorie des auteurs que nous venons de voir, le signe présumé de la variable D_2 est négatif mais nous ne pouvons rien prédire quant au signe de la variable D_1.

b. Variation du PIB par tête ($VPIB_t$)

Les considérations du lien entre le revenu et l'épargne ont subi une évolution dans le temps. Autrefois, de nombreux économistes ont cru à la possibilité d'appliquer un rapport simple entre l'épargne et le revenu. Ils considéraient que l'épargne dépendait directement des revenus courants disponibles. La propension à épargner augmente, estimait-on avec les revenus. Cette hypothèse connue sous le nom de « l'hypothèse keynésienne » représentait le rapport entre l'épargne et les revenus de la manière suivante :

$S = a + sY^d$

où S : épargne
Y^d : revenus courants disponibles
a : constante ($a < 0$)
S : la propension marginale à consommer.

En appliquant cette formule, les taux d'épargne, se définissant comme une fraction du PIB, devrait augmenter normalement sur une longue période dans les pays où les revenus s'élevaient. Mais, les faits enregistrés dans l'histoire tant dans les pays développés que dans les pays en voie de

développement n'ont prouvé que très faiblement cette hypothèse. Voyant que l'hypothèse keynésienne ne reflétait que partiellement la réalité, d'autres hypothèses ont été prises en compte. Il s'agit de l'hypothèse du revenu permanent et de l'hypothèse du revenu relatif.

S'agissant de l'hypothèse du revenu permanent énoncée par M. Friedman (1957), elle nous suggère que c'est la variation du revenu permanent et non le revenu courant qui influence l'épargne. En effet, selon lui, chaque individu détermine sa consommation non pas en fonction du revenu courant mais en fonction du revenu qu'il peut logiquement espérer percevoir tout au long de sa vie. Ce revenu attendu ou permanent est lui même fonction des revenus passés de l'individu.

Il en résulte que toute différence positive entre le revenu courant et le revenu permanent appelé revenu transitoire est automatiquement épargnée. Inversement un revenu transitoire négatif réduit l'épargne par rapport à son niveau permanent, d'une valeur égale. Une forme simple de la fonction d'épargne selon cette hypothèse est :

$S_t = a + S_P Y_{Pt} + S_T Y_{Tt}$

où Y_P : le revenu permanent
Y_T : le revenu transitoire
S_P : la propension à épargner relative au revenu permanent
S_T : la propension à épargner relative au revenu transitoire

Des études ont été réalisées par différents économistes comme Gaupta (1970)[80] et Friend (1966)[81] et ont fait apparaître une propension à épargner à partir du revenu transitoire inférieure à l'unité mais supérieure à la propension à épargner à partir du revenu permanent.

Quant à l'hypothèse du revenu relatif, elle soutient que la consommation et par conséquent l'épargne dépend des niveaux antérieurs des revenus et des habitudes de consommation passées[82]. Une forme de cette hypothèse appelée, l'hypothèse de Duesnberry d'après l'économiste

[80] GAUPTA, K.L., « Personal saving in developing nations : further evidences », *Economic Review*, Juin 1970, cité par Guillaumont, op.cit., p.35
[81] FRIEND, "The aggregate propensity to save : some concepts and their application to international data", *Review of Economics and Statistics*, Mai 1966, cité par GUILLAUMONT, *op.cit.*, p.35
[82] DUESENBERRY, *Income, saving and the theory of consumer behavior*, Cambridge, Harvard University Press, 1949 cité par GILLIS, *op.cit.*, p.333

Harward James Duesenberry qui en a élaboré la notion à la fin des années 1940 peut s'exprimer ainsi :

$C_1 = a\,(1-S)\,Y_1^d + bC_h$

où

C_1 : consommation pendant la période 1

Y_1^d : revenu pendant la période 1

C_h : haut niveau de consommation antérieure.

Si une croissance à long terme des revenus amène les individus à des habitudes de dépenses et à des niveaux de consommation supérieurs, à court terme, les individus varient avec lenteur leurs niveaux de consommation.

Une baisse temporaire de leurs revenus se traduit par une diminution de leur épargne ; de même une hausse du revenu se traduit par une augmentation de leur épargne.
Le signe attendu pour cette variable est donc positif.

c) Taux d'épargne extérieure « Se_1 »

L'influence de l'épargne extérieure sur l'épargne des ménages nous est suggérée par les travaux d'une multitude d'auteurs dont Rahman (1968)[83], Griffin (1970)[84]. Dans leurs études, ils ont trouvé une corrélation négative entre l'épargne extérieure et l'épargne des ménages dans les PVD concernés par leurs études. Cette corrélation a été interprétée comme une marque des effets négatifs du financement extérieur sur l'épargne et par là sur le développement.

Cette influence qui est autant social qu'économique est l'effet d'imitation. Selon Duesenberry[85], le taux d'épargne d'un groupe social dépend outre de son revenu, du revenu et de la consommation des groupes avec lesquels il est en contact. Cette hypothèse émise à l'échelon interne peut être transposée à l'échelon international. En effet, l'existence de nombreux contacts avec les pays industrialisés tend à diffuser dans la

---

[83] RAHMAN, *op.cit.*, 39

[84] GRIFFIN, "Foreign capital, domestic savings and Economic development", *Bulletin of Oxford University Institutde of Economics and Statistics*, 1970, cités par GUILLAUMONT, *op.cit.*, p.41

[85] GILLIS et al., *op.cit.*, p.517

population des PVD l'image du type de consommation des pays riches et par conséquent à diminuer le taux d'épargne.

Selon Malcolm Gillis, les financements extérieurs risquent de remplacer et non d'accroître l'épargne intérieure[86]. Les financements extérieurs peuvent provoquer une baisse des exportations et une augmentation non des investissements mais de la consommation.

Ces auteurs reconnaissent que certains types de financements étrangers tels que l'aide-programme ou les prêts des banques commerciales visent à financer la réalisation d'objectifs généraux. Mais, de leur point de vue, même si tous les financements étrangers étaient bien répartis pour faciliter les réalisations et se trouvaient affectés à des projets d'investissement spécifiques, leur emploi à d'autres fins serait possible.

L'aide-projet pourrait par exemple, servir à des investissements que le pouvoir public du pays auraient réalisé même sans aide. Dans un tel cas, les moyens financiers sont libérés à d'autres fins dont la consommation. Quand l'aide finance des opérations qui risqueraient autrement de ne pas se concrétiser, le gouvernement peut simplement réduire ses réalisations prioritaires dans le souci d'élever la part de la consommation pour des raisons économiques ou politiques.

Quant à l'aide alimentaire, en assurant partiellement une satisfaction de la demande intérieure, elle abaisse les prix dans ce domaine et réduit de ce fait, l'intérêt des exploitants nationaux pour les productions alimentaires. Pour cette variable, nous nous attendons à ce que le signe de son coefficient soit négatif.

d. Taux des recettes d'exportation dans le PIB (X_1)

Le rôle joué par les recettes d'exportation a été mis en lumière par plusieurs auteurs, à commencer par Maizels (1968)[87] dans ses études sur

---

[86] DUESENBERRY, *Income, saving and the theory of consumer behavior*, Harvard University Press, 1949 cité par GUILLAUMONT, *op.cit.*, p.41

[87] MAIZELS, *Export and economics growth of developing countries* , Cambridge University Press, 1968 cité par Laumas, P.S., "Export and propensity to save", in *Economic Development and Cultural Change*, 1982, vol.30, n°4, p.836

l'épargne des pays appartenant à zone Sterling avec une fonction de la forme :

$S = a + b (Y - X) + cX$

avec

S = épargne

Y = revenu

X = recettes d'exportation.

Dans cette équation, il a trouvé que la propension à épargner à partir des recettes d'exportation « c » était supérieure à la propension à épargner à partir du revenu national réduit des recettes d'exportation « b ».

Ses conclusions ont été soutenues par les travaux de J.K. Lee (1971)[88] et Launas (1982)[89] sur un échantillon plus large et une période d'analyse plus longue.

P.S. Laumas a trouvé que ces résultats concernaient surtout les pays en voie de développement à exportation primaire.

Une étude de la CNUCED (1975) a également confirmé l'influence de ce secteur comparée à celle exercée par le revenu, au moyen de la fonction :

$S/Y = a + bY + \Delta Y/Y + dX/Y$

avec

S : épargne

Y : revenu

$\Delta Y/Y$: taux de croissance du revenu

X/Y : proportion des recettes d'exportation dans le revenu total.

Dans les résultats trouvés, le coefficient « d » était toujours supérieur aux coefficients « b » et « c ».

Pour Guillaumont[90], le taux d'épargne privée est plus élevé dans le secteur d'exportation, plus moderne et plus monétarisé que dans le secteur travaillant pour le marché intérieur. En outre, le taux d'épargne

---

[88] LEE, J.K.,"Export and the propensity to save in LDCs", in the *Economic Journal*, 1971, vol.81, n°322, pp.341-344

[89] LAUMAS, *op.cit.*, p.831-842

[90] GUILLAUMONT, P., *op.cit.*, p.38

publique est très dépendant des recettes prélevées sur les produits d'exportation, matière facile à imposer.
Par ailleurs, selon cet auteur, le prolongement de l'hypothèse de Friedman suggère que l'instabilité des recettes d'exportation qui augmente la valeur absolue du revenu transitoire tend à accroître ou à réduire la propension à épargner.

e) Le niveau des prix (I.P.C.)

Parlant des conséquences de la hausse des prix sur l'épargne les divergences entre les économistes ont caractérisé l'histoire de la pensée économique.

Des auteurs comme Mundell soutient l'hypothèse selon laquelle l'inflation conduit à de faibles taux d'intérêt favorables à l'investissement, ce qui engendre une épargne ultérieure. Pour eux, l'inflation est un mal nécessaire[91].

De même, la conception keynésienne soutient que la hausse des prix permet de suppléer à la carence de l'épargne.

Pour E. Gannagé[92], en période de forte inflation les agents changent les habitudes de consommation en renonçant aux produits dont les prix sont élevés pour se rabattre sur les produits dont les prix sont abordables ou en revoyant à la baisse les produits consommés.

Keiser[93] quant à lui considère que la hausse des prix ne favorise pas du tout l'investissement car elle brise le processus investissement-épargne. En outre, elle détourne cette dernière vers des activités non rentables et/ou à court terme tel que le commerce qui n'ont que des effets moindres sur la croissance économique.

Pour A. Pigou, toute hausse de prix est synonyme d'une baisse d'encaisse réelle. Ainsi, l'érosion du pouvoir d'achat réduit l'épargne des

---

[91] MUNDELL, *op.cit.*, p.18
[92] GANNAGE, E., *Financement du développement*, Paris, PUF, 1969 cité par KANYANGE, D., *op.cit.*, p.10
[93] KEISER, *Macroeconomics fiscal policy and economic growth*, New York, 1964, cité par Donatien KANYANGE, *op.cit.*, p.10

ménages, surtout celle de ceux dont le niveau de consommation est déjà trop bas pour être réduit.

La théorie sur le niveau des prix étant controverse, nous ne pouvons rien conclure quant au signe du coefficient de cette variable.

III.3. Présentation des tests du modèle

Dans ce chapitre, nous avons jugé primordial de faire différents tests pouvaient nous aider à interpréter les résultats et à étudier certaines caractéristiques du modèle.

III.3.1. Test de fiabilité de l'ajustement

Le coefficient de détermination R^2 est une mesure qui permet de saisir le pourcentage de nuage de point expliqué par la ligne de régression. Par ce R^2 nous pouvons nous rendre compte que les variations des variables exogènes expliquent de manière suffisante ou non les variations de la variable endogène. Autrement dit le R^2 nous indique quelle proportion des variations de la variable dépendante est expliquée par les variables estimées.

Ainsi le degré d'explication est d'autant élevé que la valeur de R^2 est proche de 1. Pour un R^2 inférieur à 0,5, donc le modèle est mal ajusté et qu'il y a des variables explicatives qui ont été ignorées.

III.3.2. Test de signification des coefficients

La question de signification des coefficients est très importante en économétrie. Elle permet de s'enquérir sur la contribution des variables explicatives prises individuellement ou globalement à expliquer la variable endogène.

Ce test de degré de signification des coefficients est conçu à deux niveaux :

-le test de signification globale de la régression ;

-le test de signification des coefficients de la régression pris individuellement.

Soit l'équation $S_m = a_0 + a_1D_1 + a_2D_2 + a_3VPIB_t + a_4+Se_1+a_5+ PC+a6X_1$.
Le problème de signification des régressions effectuées peut être appréhendée comme suit :

A/ Test de nullité des coefficients pris globalement

Le problème de signification globale d'une régression repose sur la question de savoir si l'ensemble des variables explicatives ont une influence notable sur la variable à expliquer. De façon concise, ce test peut être conçu comme une tentative de réponse à la question suivante : « existe-t-il au moins une variable explicative significative dans le modèle ? ».
Ce problème est résolu à l'aide de la formulation de deux hypothèses suivantes :

H_0 : $\hat{a}_1 = \hat{a}_2 = \ldots \hat{a}_k = 0$.

H_1 : au moins un des coefficients $\hat{a}_1, \hat{a}_2, \ldots \hat{a}_k$ est non nul.

Avec $\hat{a}_1, \hat{a}_2, \ldots \hat{a}_k$: les coefficients estimés du modèle.

A ce stade, le test de Fisher est utilisé pour vérifier la signification des variables explicatives prises comme groupe d'une régression. Il s'agit ici de comparer le Fisher empirique (ou calculé) au Fisher théorique (ou tabulé) au seuil de signification α et à n-k-1 degré de liberté $\left(F^{\alpha}_{n-k-1}\right)$.
Lorsque la valeur de Fisher calculé est supérieure à celle du Fisher tabulé, l'hypothèse de nullité des coefficients est rejetée. Cela fait conclure qu'il existe une relation linéaire significative entre la variable dépendante et les variables explicatives prises globalement. Le modèle est dans ce cas jugé comme étant globalement significatif.

Au contraire, si la valeur du Fisher calculé est inférieure à celle du Fisher tabulé, l'hypothèse de nullité des coefficients est acceptée, ce qui signifie que les coefficients du modèle sont statistiquement nuls. On conclut qu'il n'existe pas de relation linéaire significative entre la variable endogène et ses variables explicatives.

B. Test de nullité d'un coefficient pris individuellement

La question de nullité d'un coefficient pris individuellement s'énonce comme suit :
« une variable explicative donnée (D_1 par exemple) est-elle pertinente ou bien a-t-elle un effet significatif sur la variable endogène (S_m dans ce travail) ?

C'est la valeur du ratio de Student empirique qui permet généralement de répondre à cette question. De façon concrète, si nous désirons vérifier si la variable D_1 est effectivement contributive dans l'explication de la variable Sm, il convient de tester si son coefficient de régression est statistiquement différent de zéro pour un seuil de signification donné.

La procédure du test consiste donc en une validation ou rejet de l'hypothèse de nullité du coefficient en cause. Les hypothèses de ce test se présentent comme suit :
$H_0 : \hat{a}_1 = 0$
$H_1 : \hat{a}_1 \neq 0$

A ce niveau, c'est le test de Student qui consiste à comparer le ratio de Student calculé et sa valeur théorique qui permet de prendre une décision.

Si le Student calculé est supérieur au Student tabulé nous refusons l'hypothèse H_0 au profit de H_1 et au seuil de α. Cela veut dire que le coefficient $\hat{a}_1$ est significativement différent de zéro ou encore que la variable D_1 contribue significativement dans l'explication de S_m.

Au contraire, si le Student calculé est inférieur au Student tabulé, nous acceptons H_0 de nullité du coefficient au seuil de signification α. Cela implique que la variable D_1 ne contribue pas de façon significative à expliquer S_m. L'utilisation du coefficient â1 n'étant qu'illustrative, ce que nous venons de dire si ce coefficient est aussi valable pour les autres coefficients du modèle.

III.3.3. Test d'autocorrélation des erreurs

La détection d'une éventuelle dépendance des erreurs s'effectue à partir de l'analyse des résidus.

Dans notre travail, c'est le test de Breusch-Godfrey qui nous a permise de détecter cette dépendance des erreurs. Ce test fondé sur un test de Fisher de nullité des coefficients ou de multiplicateur de Lagrange « LM test » permet de détecter une autocorrélation d'un ordre supérieur à 1.
Une autocorrélation des erreurs d'un ordre p s'écrit :

$$e_t = \varphi_1\varepsilon_{t-1} + \varphi_2\varepsilon_{t-2} + \varphi_3\varepsilon_{t-3} + \dots + \varphi_p\varepsilon_{t-p} + \nu_t.$$

Soit le modèle général à erreurs autocorrélées d'ordre p :

$$Y_t = a_1X_{1t} + a_2X_{2t} + \dots a_kX_t + a_0 + \varphi_1\varepsilon_{t-1} + \varphi_2\varepsilon_{t-2} + \dots + \varphi_p\varepsilon_{t-p} + \nu_t$$

Ce test est mené en trois étapes :

La première étape consiste à estimer le modèle par les MCO et à calculer les résidus et puisque les erreurs sont inconnues, le test porte sur les résidus.

La deuxième étape consiste à estimer l'équation intermédiaire également par les MCO.

$$e_t = a_1X_{1t} + a_2X_{2t} + \dots a_{kt} + a_0 + \varphi_1e_{t-1} + \varphi_2e_{t-2} + \dots + \varphi_pe_{t-p} + \nu_t.$$

La troisième étape consiste à tester l'hypothèse H_0 d'absence d'autocorrélation des erreurs qui est :

$$H_0 = \varphi_1 = \varphi_2 = \dots = \varphi_p = 0$$

Si l'on refuse l'hypothèse nulle, alors, il existe un risque d'autocorrélation des erreurs à l'ordre p.
Pour mener ce test, nous avons deux possibilités :

Soit effectuer un test de Fischer classique de nullité des coefficients e_1 soit recourir à la statistique LM qui est distribuée comme un χ^2 à p degré de liberté. Si n x R^2 $\chi^2_{(p)}$ lu dans la table au seuil α est inférieur à la valeur statistique n x R^2 $\chi^2_{(p)}$ calculé, on rejette l'hypothèse d'indépendance des erreurs.

Test de stabilité du modèle

Les tests de ces recherches sont basés sur des estimations successives d'une même relation prenant en compte à chaque fois une observation supplémentaire. L'erreur de prévision (ou résidu récursif) est obtenu en comparant la régression estimée avec l'ajout de l'observation et celle faite sur des observations précédentes.
En effet, cette approche consiste à estimer par récurrence le vecteur des paramètres du modèle ; d'où le nom de tests de résidus récursifs . A cet effet, deux tests sont mis en œuvre :

A. Le CUSUM test (test des sommes cumulées des résidus)

Le CUSUM repose sur la prise en considération graphique de la série suivante :

$$W_r = \frac{1}{\gamma^2} \sum_{t=m+1}^{r} W_t$$

Avec : r = m + 1, ..., t
γ^2 : estimateur de variance sur l'ensemble des t observations
W_r : Résidus pour les observations de la variable

La décision sur la stabilité (ou non) se fait en tenant compte de l'inclusion (ou non) du graphique à l'intérieur de 2 bornes symétriques par rapport à la droite des abscisses et au seuil de signification donné.
Si la courbe représentant W_r reste à l'intérieur de 2 bornes, on accepte l'hypothèse de stabilité du modèle. A contrario, si la courbe coupe une ou deux bornes, on rejette l'hypothèse de stabilité. Dans ce cas les paramètres du modèle sont variables dans le temps.

B. Le CUSUM of SQUARES test

Ce test est construit sur les mêmes principes que le précédent mais avec quelques différences près. La variation des coefficients est dans le cas présent aléatoire et non systématique comme précédemment. De plus la statistique S_r est calculée selon la formule suivante :

$$S_r = \frac{\sum_{t=k+1}^{r} W_t^2}{\sum_{t=k+1}^{n} W_t^2}$$

W_t : résidu pour les observations de la variable
n : taille de l'échantillon
r : nombre d'observations de la régression
k : nombre de variables explicatives.

Ici les deux bornes qui constituent la règle de décision sont parallèles à l'espérance mathématique de S_r, soit E (S_r). Sinon les critères de décision restent identiques pour les deux tests.

III.4. Présentation des données

Dans notre étude nous avons utilisé des séries chronologiques allant de 1970 à 2005 où les données sont annuelles.

Les séries D_1 et D_2 ont été calculées à partir des données recueillies à la FNUAP (Projet APP : estimation de la population), de la manière suivante :
D_1 = (Pop < 15 ans /pop. Totale) x 100
D_2 = (pop ≥ 65 ans/pop. totale) x 100

Les séries $VPIB_t$ et X_1 ont été calculées à partir des données collectées auprès de la BRB et sont données par les formules :
X_1 = recettes d'exportation x 100/PIB
$VPIB_t = PIB_{Tt} - PIB_{Tt-1}$

Les séries S_{m1} et S_{e1} résultent des calculs:

S_{m1} = épargne des ménages x 100/PIB

S_{e1} = épargne extérieure x 100/PIB

effectués à partir des données provenant du Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction.

Quant à la série des indices de prix à la consommation, elle est à base 1990 et a été collectée à la BRB (statistiques financières internationales).

III.5. Estimation et interprétation des résultats

L'estimation a été conduite à l'aide de la méthode des moindres carrés ordinaires. La régression et les différents tests ont été effectués grâce au logiciel Eviews qui nous a fourni les résultats du tableau suivant.

Tableau n°14 : Résultats de la régression du taux d'épargne des ménages sur ses différentes variables explicatives.

LS// Dependent variable is S_{m1}

Sample : 1970 2005

Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std-Error	T-Statistic	Prob.
C	97,43365	61,93528	1,700175	0,1094
SE_1	-0,204100	0,11765	-1,502463	0,1428
D_1	-0,263733	0,571224	-0,808659	0,4253
D_2	-15,328235	9,062209	-2,426010	0,0217
IPC_{90}	-0,071943	0,013000	-3,819860	0,0023
$VPIB_T$	0,059380	0,056851	0,704782	0,4969
X_1	0,228386	0,331914	2,392880	0,0421
R-Squared	0,633073	Mean dependent var		0,768701
Adjusted R-squared	0,557157	S.D. dependent var		4,560147
S.E of regression	3,296324	Akaike info criterion		2,375290
Sum squared resid	276,5339	Schwartz criterion		2,740019
Log likelihood	-78,3906	F-Statistic		8,339137
Durbin-Watson Stat	2,310723	Prob (F-Statistic)		0,000027

SE_1 : taux d'épargne extérieure

D_1 : proportion des jeunes de moins de 15 ans

D_2 : proportion des vieux de 65 ans et plus

IPC_{90} : indice de prix à la consommation base 1990

$VPIB_T$: Variation du PIB par habitant

X_1 : taux des recettes d'exportation

Student théorique au seuil de signification de 5% = 1,96

Fth au seuil de 5% =2,432

III.5.1. Estimation du modèle

Pour le coefficient de détermination R^2 corrigé, les variables du modèle expliquent les variabilités de l'épargne des ménages à 55%. Le test de Fisher qui nous permet d'apprécier la validité de l'ajustement du modèle dans son ensemble est significatif. La valeur de Fisher calculé (8,33) est supérieure à celle du Fisher théorique au seuil de 5% (2,432).

Concernant les coefficients des paramètres du modèle estimé, nous notons que le coefficient de D_1 (proportion des jeunes) est affecté d'un signe négatif, la valeur de Student calculé (0,80) est inférieure au Student théorique au seuil de signification de 5% (1,96).

Quant au D_2 (proportion des vieux inactifs) est également affecté d'u signe négatif, son Student calculé (2,42) est supérieur au Student théorique au seuil de 5% ; ce qui prouve sa pertinence dans l'explication de la variable endogène.

S'agissant de la variable IPC_{90} (Indice des prix à la consommation), le signe de son coefficient est lui aussi négatif, sa contribution dans l'explication de l'épargne des ménages est pertinente vu le Student calculé (-3,81) qui est en valeur absolue supérieur au Student théorique (1,96).

Le coefficient de S_e (taux d'épargne extérieure) fait apparâitre un signe négatif, sa valeur de Student calculé (1,50) est inférieure à la valeur du Student théorique (1,96).

Pour ce qui est de la variation du PIB par habitant ($VPIB_T$), son coefficient fait apparaître un signe positif. Néanmoins, le test de signification au seuil de 5% donne une valeur de Student calculé (0,70) inférieure à celle du Student tabulé.

Concernant le taux des recettes d'exportation (X_1), compte tenu du signe positif de son coefficient et de la valeur du Student calculé (2,39) qui est supérieure au Student théorique (1,96), ses effets sur l'épargne des ménages sont positifs et très pertinents.

Les tests de Cusum et Cusum of Squares qui permettent de vérifier la stabilité du modèle nous montrent que, tel que le reflète les graphiques en annexe les coefficients du modèle sont stables sur toute la période 1970-2005.

Le recours au LM test pour détecter la présence d'autocorrélation des erreurs du premier ordre nous a donné une valeur statistique n x R^2 de 0,71 de loin inférieure à la statistique $\chi^2_{(1)}$ soit 3,841, ce qui vérifie d'une indépendance des erreurs. De même, la détection de l'autocorrélation du second ordre donne une valeur n x R^2 de 0,97 inférieure au $\chi^2_{(2)}$ qui est de 5,991.

III.5.2. Interprétation économétrique des résultats

L'objectif de notre analyse empirique était de vérifier l'exactitude des liens présumés entre l'épargne des ménages et ses différentes variables explicatives. Avant de donner une interprétation économique aux résultats de l'estimation, nous les avons d'abord comparés aux résultats attendus selon la théorie économique.

Concernant la proportion des jeunes âgés de moins de 15 ans, les théories étaient controversées. L'hypothèse de Coale et Hoover et celle de Nathaniel Leff affirmaient que les enfants entraînent des charges soit pour leur alimentation soit pour des dépenses en éducation et en soins de santé. Sur base de leurs hypothèses, nous nous attendions à ce que le signe du coefficient de cette variable soit négatif.

Selon Allen Kelley (1976), les enfants peuvent stimuler l'épargne soit en contribuant à une augmentation du revenu du ménage soit en poussant les parents à travailler davantage.

Dans ce cas, le signe du coefficient devrait être positif. Vu le signe du coefficient donné par l'estimation, nous affirmons qu'au Burundi, le nombre d'enfants agit négativement sur l'épargne des ménages. Les résultats du test de signification sont semblables à ceux trouvés par la

plupart des études réalisées dans les pays sous-développés. Gupta[94] (1971), en groupant les pays selon le niveau de revenu, a trouvé que dans les pays où le revenu était inférieur à 124$ par an, le nombre d'enfants n'avaient qu'une influence insignifiante sur l'épargne.

Au Burundi, l'épargne des ménages étant très faible et quelque fois négative, il est souvent impossible de financer les consommations des enfants additionnels. Ainsi, l'augmentation du nombre d'enfants détériore le niveau de vie des autres membres de la famille.

Pour la proportion des vieux de 65 ans et plus, le signe négatif de son coefficient est conforme à ce qu'avait prédit les affirmations de Leff et de Modigliani. En outre, la pertinence de cette variable montre que l'épargne des ménages du Burundi est très sensible à l'augmentation de la proportion des vieux.

La théorie de RAHMAN et ses alliés selon laquelle l'épargne extérieure influence négativement l'épargne des ménages a été prouvée par le signe négatif du coefficient de cette variable. Cela est aussi conforme aux études réalisées par Malcolm Gillis qui a observé que ce ne sont pas les pays les plus aidés qui enregistrent des taux de croissance les plus élevés. Ces auteurs admettent que même si l'aide peut permettre de réaliser certains investissements, les effets d'entraînement retournent pour la plupart des cas, dans les pays donateurs de l'aide.

Concernant le niveau des prix, nous avions retenu deux hypothèses. MUNDELL soutient l'hypothèse selon laquelle la hausse des prix augmente l'épargne, KEISER de sa part soutient l'hypothèse selon laquelle la hausse des prix est un obstacle à l'épargne. Le signe négatif des résultats de l'estimation a confirmé la deuxième hypothèse. Le test de signification prouve que cette variable est très pertinente. Nous admettons donc qu'au Burundi la hausse des prix influence négativement et significativement l'épargne des ménages.
Ces résultats ne sont pas du tout étonnants du fait que la majorité de la population satisfaisant à peine les besoins les plus élémentaires, leur réaction face à la hausse des prix ne peut pas être de renoncer à certains

[94] KANHAYA, L.G., « Dependancy rates and savings rates : comment », in *The American Economic Review*, 1971, vol. LXI n°3, p.369

biens de première nécessité sans quoi du même coup leur vie serait en danger. Ces biens consommés étant inélastiques par rapport au prix, une hausse de ces derniers est suivie par une élévation des dépenses de consommation au détriment de l'épargne.

Se basant sur l'hypothèse du revenu permanent et celle du revenu relatif, le coefficient de la variation du revenu par tête devrait avoir un signe positif ; ce qui est conforme aux résultats de l'estimation. En nous basant sur ce signe, nous sommes amenée à affirmer que la variation du revenu influence positivement le taux d'épargne des ménages. Cependant, sa contribution est faible.

Léon NAKA (1986)[95]explique cette faiblesse par le fait que dans les PVD, il y a de fortes tendances à la consommation qui ne favorisent pas l'épargne. M. GILLIS se basant sur l'hypothèse de DUESENBERRY laisse entendre que le jeu de l'effet de démonstration entraîne une élévation de la consommation dans les PVD. Les groupes disposant des revenus élevés qui parcourent le monde se conforment aux schémas de consommation de leurs homologues les plus prospères des pays avancés. A leur tour, les groupes titulaires des revenus intermédiaires tendent à imiter le comportement des groupes à revenus élevés, si bien que la consommation, dans l'ensemble de la société tende à représenter une fraction élevée et stable des revenus.

L'absence d'une liaison pertinente entre la variation du revenu et le taux d'épargne des ménages traduit également le fait que pour la plupart des Burundais les besoins vitaux demeurent insatisfaits. Cela étant, tout accroissement du revenu est d'abord utilisé pour répondre aux besoins non encore satisfaits avant de servir d'épargne.

Concernant les recettes d'exportation la théorie des différents auteurs avait affirmé que cette variable agit positivement sur l'épargne des ménages ; ce qui est confirmé par les résultats de l'estimation. Sa pertinence dans l'explication de l'épargne est le reflet de son rôle prépondérant dans les économies des PVD en général et du Burundi en particulier. Daniel Cissé, après avoir évoqué l'état de pauvreté peu propice

---

[95] NAKA, L., *Le recours à l'emprunt extérieur dans le processus de développement*, Paris, éd. L'Harmattan, 1986, p.60

à la constitution d'une épargne importante en Afrique déclare : « Je pense que l'exportation laisse dans les pays un pouvoir d'achat qui non employé en bien de consommation suscite l'investissement et est créatrice de l'épargne »[96]. Il affirme en outre que l'épargne et l'investissement en Afrique noire, sont dominés par les fluctuations des exportations et qu'une entrée massive de devises suscite une expansion monétaire qui favorise l'investissement et l'épargne.

Synthèse du troisième chapitre

Au cours de ce chapitre, nous avons analysé empiriquement l'Analyse du taux de dépendance démographique sur le taux d'épargne des ménages. Au moment de l'estimation, en plus de deux composantes de la dépendance démographique, nous avons utilisé d'autres variables que la théorie économique considère comme exerçant une grande influence sur cette variable endogène.

Les résultats nous ont fait constater que le taux d'épargne des ménages varie en sens inverse de la proportion des jeunes inactifs, de la proportion des vieux, du taux de financements extérieurs et du niveau des prix. La variation du revenu par tête et le taux des recettes d'exportations quant à eux évoluent dans le même sens que notre variable expliquée. La proportion des vieux, le niveau des prix et les recettes d'exportations exercent une très grande influence sur la réalisation de l'épargne des ménages du Burundi.

[96] CISSE, D., *op.cit.*, p.8

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, l'objectif était d'analyser les effets de la pression démographique sur l'épargne des ménages. Pour y arriver, nous avons jugé opportun d'associer les variables démographiques à d'autres variables susceptibles d'agir favorablement ou défavorablement sur l'épargne des ménages au Burundi.

Au premier chapitre, l'accent a été mis sur les différentes approches théoriques concernent les effets de la croissance démographique sur le développement en général et sur l'épargne en particulier. Néanmoins, les effets des variables comme les recettes d'exportation, le revenu, le niveau des prix, les financements extérieurs n'ont pas été oubliés.

L'effet de la croissance démographique sur le développement, deux tendances ont été observées. Les malthusiens et les néo-malthusiens, se basant sur l'épuisement des ressources non renouvelables et la discordance entre la croissance de la population et celle de la production, reprochent à la croissance démographique d'être un frein au développement. Quant à la théorie bosérupienne rejette l'idée d'un « excédent de population ». Elle prône la croissance démographique dont les effets sur le développement se transmettent à travers la résolution des problèmes relatifs à la prévention de l'érosion du sol.

S'agissant des effets sur l'épargne des ménages, deux tendances coexistent. Anseley Coale et Edgar Hoover dans leur travail de 1958 sur l'Inde ont relevé un lien négatif entre le taux de croissance de la population et l'épargne des ménages. Nathaniel LEFF dans ses études de 1969 et 1971 a affirmé l'existence d'une corrélation négative entre le taux de natalité et l'épargne des ménages. Pour cet auteur, les effets pervers de la croissance démographique sur l'épargne se transmettent surtout à travers l'augmentation du nombre de dépendants lequel contraint l'épargne. Richard Bilsborrow (1979) abonde dans le même sens en schématisant la transmission de ces effets pervers sur l'épargne. D'après son schéma illustratif, conformément au mode de financement des consommateurs supplémentaires, la réduction de l'épargne agrégée résulte de la réduction

de l'épargne soit des ménages, soit des entreprises et de l'Etat soit de tous ces agents.

Nassau (1971), Allen Kelley (1976 et 1988) et d'autres rejettent ces hypothèses en admettant l'existence d'un lien positif entre le taux de dépendance et l'épargne. Pour ces auteurs, les enfants peuvent ou bien contribuer au gain du revenu du ménage ou bien inciter leurs parents à travailler davantage.

Pour les autres variables qui agissent en même temps que les variables démographiques, l'analyse théorique a suggéré que la variation du revenu et les recettes d'exportation sont positivement liées à l'épargne. Les financements extérieurs exercent des effets négatifs. L'influence du niveau des prix est ambiguë, selon les auteurs, cette variable est supposée agir soit positivement soit négativement.

Au second chapitre, on a essayé de confronter ces théories à l'analyse descriptive. On a constaté que les actifs supportent un nombre très élevé de dépendants et que les possibilités d'accroître la production et le revenu sont très limitées.

Ainsi, la structure des activités économiques dans laquelle l'agriculture occupe plus de 90% de la population active, les densités trop élevées (plus de 2.000 hab/km^2 dans certains coins du pays) sont à la base de l'exiguïté des terres (33 ares/actif) et du problème d'emploi (0,8% de chômeurs et 12% de sous employés). Dans ce même ordre, la comparaison de l'évolution de la population, du PIB et de la consommation relève deux remarques :

premièrement, la production et la consommation accusent un retard sensible par rapport à l'évolution de la population. Ensuite, la consommation a tendance à croître plus vite que le revenu, raison pour laquelle l'épargne est quasi inexistante. Donc, « au Burundi les actifs n'ont pas la possibilité d'accroître la production au point de nourrir une population de plus en plus nombreuse et d'épargner ».
La première hypothèse est donc confirmée.

Concernant la hausse des prix qui est un des obstacles à l'épargne, la hausse observée surtout pour les prix des biens destinés à satisfaire les besoins fondamentaux dégrade l'épargne des ménages. Le renchérissement du coût de la vie affecte le pouvoir d'achat d'une population dont le revenu est déjà très faible.

Quant aux recettes d'exportation, leur évolution influence positivement celle de l'épargne. Cependant la majorité des exportations du Burundi faites par les produits agricoles dont le café, est un obstacle à l'épargne. En effet, les aléas climatiques, la baisse des cours mondiaux sont à la base de l'instabilité et de la baisse des recettes de ces produits ce qui se répercute sur l'épargne des ménages.

L'épargne extérieure dont le but était pourtant de créer une économie viable et d'améliorer les ressources du pays a eu des répercussions négatives sur l'épargne des ménages. Certains auteurs affirment que l'épargne extérieure favorise la consommation au détriment de l'épargne surtout par l'effet d'imitation. Pour d'autres, les effets pervers des financements extérieurs dont l'aide sont dus à sa mauvaise coordination, à sa volatilité qui rend difficile la planification des investissements. En outre, le manque d'intégration de ces financements dans l'économie nationale, le poids du service de la dette, le coût lié aux négociations avec les organismes donateurs sont des entraves à l'économie du pays bénéficiaire de l'aide. La dépendance vis-à-vis de l'extérieur est donc un phénomène qui s'entretient.

Le troisième chapitre a consisté en une vérification empirique des liens détectés au cours de l'analyse descriptive. La méthode des moindres carrés ordinaires, effectuée à l'aide du logiciel Eviews, nous a fourni des résultats qui ne diffèrent pas de ceux trouvés au cours du second chapitre.

La proportion des jeunes âgés de moins de 15 ans et celle des vieux de 65 ans et plus qui constituent les deux composantes de la dépendance démographique sont toutes liées négativement avec l'épargne des ménages ; ce qui confirme notre deuxième hypothèse. En effet, l'épargne étant très faible, voire même négative ; les consommations dues aux enfants supplémentaires ne réduisent pas seulement l'épargne mais pire

encore, réduit le niveau de consommation des autres membres de la famille.

La véracité de la sensibilité de l'épargne vis-à-vis du niveau des prix renseigne que le renchérissement du coût de la vie est un obstacle grave à l'épargne des ménages. Vu le signe du coefficient de l'indice des prix à la consommation qui est négatif, cela montre sa pertinence dans l'explication de la variable expliquée qui est l'épargne des ménages.

Eu égard au signe négatif du coefficient du taux d'épargne extérieure dans l'équation de l'épargne des ménages, comme le déclare Rony BRAUMAN (1988), l'épargne extérieure n'est pas la solution au problème de développement.

L'influence des recettes d'exportation sur l'épargne est grandiose. Le coefficient du taux des recettes d'exportation sur le PIB est positif et significatif, ce qui prouve que la variation des recettes d'exportation se répercute considérablement sur l'épargne des ménages.

Quant à la variation du revenu par habitant, bien que son coefficient est affecté d'un signe positif, ses effets sur l'épargne sont moindres. D'un côté, cela est dû au fait que la majorité de la population ne satisfait pas encore les besoins fondamentaux ; raison pour laquelle le revenu supplémentaire est d'abord utilisé pour satisfaire ces besoins non encore satisfaits avant d'être alloué à l'épargne. D'un autre côté, l'effet de démonstration dénoncé par Gillis (1988) dans les PVD détourne ce revenu supplémentaire vers la consommation.

A l'issue de ce travail et à la lumière des constats faits sur les résultats de notre investigation, il importe d'émettre quelques recommandations susceptibles d'aider à améliorer l'épargne des ménages.

Une politique nationale d'ajustement de la croissance démographique aux objectifs de développement pour assurer un développement pour l'homme et par l'homme. La réduction du taux de natalité s'impose afin de réduire la charge supportée par actifs et cette pression démographique. Cependant, pour cette politique de réduction des naissances, il faut éviter des baisses brutales qui peuvent élever encore une fois le taux de

dépendance suite à l'augmentation d'une population vieille. En plus de cette politique, d'autres mesures susceptibles de faciliter la réalisation de l'épargne doivent être arrêtées.

Ainsi, étant donné le rôle joué par les exportations dans la réalisation de l'épargne et les problèmes que connaît ce secteur, des réformes capables d'améliorer ses performances s'imposent. L'Etat doit créer un environnement propice à l'exportation par des mesures administratives visant à favoriser les entreprises exportatrices.
L'abandon progressif des produits de base au profit des produits manufacturiers est une nécessité capitale. Néanmoins, avant d'arriver à une industrialisation poussée, l'introduction des produits comme les fruits tropicaux, les légumes, les fleurs et des produits à échanger avec les pays voisins pourront améliorer les recettes d'exportation.

L'inflation demeure un fléau dans la mesure où elle réduit progressivement le niveau des investissements et, par là, à la formation de l'épargne. Sur ce, la correction et la prévention des tensions inflationnistes doivent également s'inscrire parmi les premiers objectifs de la planification du développement.
Dans ce cadre, les autorités monétaires doivent fournir un effort visant à réduire les flux monétaires en excédent. Elles pourraient le faire par une limitation de crédit à la consommation ou par une politique d'épargne obligatoire.

Dans le but d'accroître la production et le revenu, d'autres mesures comme les programmes de promotion de l'emploi, de formation destinés à désengager le secteur d'activité agricole ; du fait que le rendement ne peut s'améliorer si la pression de la main-d'œuvre pléthorique et peu productive en agriculture ; reste aussi intense sur les terres surexploitées et dégradées.

Nous nous sommes heurtée au problème de données statistiques sur la population récente. C'est pourquoi nous ne pouvons pas prétendre avoir épuisé tous les contours de ce sujet. Alors nous encourageons ceux qui vont faire des recherches ultérieures. Le travail sur les « déterminants de l'épargne intérieure dans les pays à exportation primaire».

BIBLIOGRAPHIE

I. Ouvrages généraux

1. BAIROCH, P., *Le chômage urbain dans les pays en développement*, Genève, BIT, 1972, 360p.
2. BEZBAKH, P., *Inflation et désinflation*, Paris, La Découverte, 1990, 124p.
3. BOSERUP, E., *Evolution agraire et pression démographique*, Paris, Flammarion, 1970, 340p.
4. BOURBONNAIS, R., *Econométrie : Manuel et exercices corrigés*, Paris, Dunod, 3ème édition, 2000, 314p.
5. CAZAL, H. et VAJDA, P., *Les pièges de l'épargne*, Paris, Seuil, 1970, 143p.
6. CISSE, D., *Problème de la formation de l'épargne interne en Afrique occidentale*, Paris, Présence africaine, 1972, 278p.
7. COALE, A.J. et HOOVER, M.E., *Population and economic development in low Development countries*, Princeton, Princeton University Press, 1958.
8. DAUPHIN-MEUNIER, A., *Le jeu de l'épargne et de l'investissement*, Paris, Payot, 1969, 212p.
9. DUESENBERRY, J., *Income, saving and the theory of consumer behavior*, Cambridge, Harvard University Press, 1949.
10. GABAS, J.J., *L'aide contre le développement? Exemple du Sahel*, Paris, Economica, 1988, 169p.
11. FRIEDMAN, M., *A theory of the consumption function*, Princeton, National Bureau of Economic Research, 1957.
12. GILLIS, M. et al., *Economie du développement*, Paris, De Boecke Université, 1998, 784p.
13. GUILLAUMONT, P., *Economie du développement*, vol.3 : *dynamique interne du développement*, Paris, PUF, 1985, 367p.
14. HAUSSER, P.M., *Le développement par science et technique, vol.V : Le développement et les modes de vie*, Paris, Dunod, 1964, 240p.
15. HELLEINER, *External conditionality, local ownership and development*, Toronto, University of Toronto Press, 1997
16. JALLADEAU, J., *Introduction à la macroéconomie, modèle de base, redéploiements théoriques contemporains*, Paris, De Boeck Université, 515p.

17. KEYNES, J.M., *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Payot, 1975, 382p.
18. MAIZELS, *Export and economics growth of developing countries*, Cambridge, Cambridge University Press, 1968.
19. MALTHUS, T.R., *Essai sur le principe de population*, Paris, éditions Gauthier, 1803, 378p.
20. MALTHUS, T.R., *Principes d'économie politique*, Paris, Calman-Lévy, 1969, 366p.
21. MARCHAL, A., *The pure theory of domestic values*, Londres, W. Hodge, 1879
22. MUNDELL, R., *Croissance et inflation: des relations entre développement, monnaie et balance des paiements*, Paris, Dunod, 1977, 214p.
23. NAKA, L., *Le recours à l'emprunt extérieur dans le processus de développement*, Paris, Editions L'Harmattan, 1986, 234p.
24. NAMARA, R., *Une politique démographique mondiale pour promouvoir le développement humain en 21e siècle en particulier en Afrique subsaharienne*, Kampala, Coalition Mondiale pour l'Afrique, 1992, 60p.
25. NURKSE, R., *Les problèmes de formation du capital dans les pays développés*, Paris, Cujas, 1952, 218p.
26. OVERBEEKE, W., D'HAESE L., BIKEBOKO, P. et NDIMIRA, P.F., *Population et emploi agricole au Burundi*, Bujumbura, Université du Burundi, Faculté des Sciences Agronomiques, Novembre, 1985, 162p.
27. SAUVY, A., *Malthus et les deux Marx*, Paris, Gauthiers, 1963, 235p.
28. SCHNEIDER, H., *La satisfaction des besoins alimentaires dans un monde en évolution*, Paris, OCDE, 1984, 163p.
29. TURNHAM, D., Emploi et développement: un nouveau bilan, Paris, OCDE, 1993, 305p.

II. REVUES

1. AMARA, H.A., « Pression démographique et dynamique des structures agraires au Maghreb », *Monde en développement*, Tome 18-1990, n°71.
2. BILSBORROW, R., « Age distribution and savings rates » in *Economic Developement and Cultural Change*, 1979, vol.28, n°1.

3. FRIEND, "The aggregate propensity to save: some concepts and their application international data", in *Review of Economics and Statistics*, 1966, vol. 68.
4. GRIFFIN, K., "Foreign capital, domestic savings and Economic development", *Bulletin of Oxford University Institute of Economics and Statistics*, May 1970.
5. KANHAYA, G., "Dependancy rates and Savings rates: comment" in *American Economic Review*, 1971, vol. LXI, n°3.
6. KANYANGE, D., "Essai de détermination des causes de la pression inflationniste au Burundi et ses incidences socio-économiques (1980-1997)", *Revue de l'IDEC*, Décembre 1999.
7. KELLEY, A., « Saving, demographic change and economic development », in Economic Development and Cultural Change, 1976, vol. 24, n°4.
8. KELLEY, A., "Population growth and economic development in low income countries", in *Economic Development and Cultural Change*, 1988, vol.36, n°3.
9. LAUMAS, "Exports and the propensity to save", in *Economic Development and Cultural Change*, 1982, vol.30, n°4.
10. LEFF, N., "Dependancy rates and savings rates", in The *American Economic Review*, 1969, vol. LIX, n°5.
11. LEFF, N., "Dependancy rates and savings rates: reply in the *American Economic Review*, 1971, vol. LXI, n°3.
12. MODIGLIANI, A., "The life cycle hypothesis of saving and intercountry differences in the saving ratio", in *Introduction growth and trade*, Oxford, 1970.
13. NAHAYO, A., « Croissance démographique, de la crise financière, monétaire rurales à la crise foncière, immobilière urbaines : quelles pistes pour quelles solutions », *Cahier démographique*, n°11, 1998.
14. NASSAU, A., "Dependancy rates and savings rates: comment", in *The American Economic Review*, 1971, vol.LXI, n°3.
15. NGAYIMPENDA, E., "Crise socio-politique et destruction des ménages au Burundi", *Cahier démographique* n°13, Février 1999.
16. RAHMAN, A., "Foreign capital and domestic savings: a test of Haavelmo's hypothesis with gross country data", *The Review of Economics and Statistics*, 1968.
17. RATI, RAM, "Dependancy rates and aggregate savings", in the *American Economic Review*, 1982, vol.72, n°33.

18. ROSENTTEIN-RODAN, "International aid for developing countries", *Review of Economics and Statistics*, Février, 1961.
19. SCHUMAKER, L. & CLARK, R., "Population dependancy rates and savings rates. Stability of estimates", in *Economic Development and Cultural Change*, 1992, vol.40, n°2.

III. Rapports et autres documents

1. BAD, *Rapport sur le développement de l'Afrique*, 2003
2. BRB, *Rapports annuels* 1980-2005
3. CNUCED, *Les pays les moins avancés*, 2000
4. FNUAP, *Amélioration du système d'information statistique sur la population burundaise. Recueil d'indicateurs clés par secteur*, Bujumbura, juin 2005
5. ISTEEBU, *Enquête sur les indicateurs du développement (QUID 2005)*, Bujumbura, mars 2006.
6. OIT, *Programme mondial de l'emploi : rapport sur l'emploi en Afrique*, PECTA, Addis-Abeba, 1992
7. RANGUZA, I., *La situation socio-économique actuelle et le problème de population au Burundi*, Bujumbura, Janvier 2002.

IV. Mémoires

1. GATABAZI, J.C., *Population et développement au Burundi : Essai d'analyse anti-malthusienne*, Bujumbura, Université du Burundi, FSEA, 2002, 85p.
2. FURAHA, O., *La pression démographique sur la terre : une analyse économétrique. Cas du Burundi (1973-2002)*, Bujumbura, Université du Burundi, FSEA, 2004, 78p.
3. NDAYISHIMIYE, G., *Incidence de l'inflation sur l'épargne intérieure au Burundi*, Bujumbura, UB, FSEA, 1999.
4. NIYUNGEKO, L., *Pression démographique et consommation du capital naturel au Burundi*, Bujumbura, UB, FSEA, 1984, 148p.
5. NSABIMANA, A., *Croissance démographique et développement économique au Burundi. Quel ménage ?*, Bujumbura, UB, FSEA, 1985, 175p.

6. NTAKARUTIMANA, O., *Essai d'analyse de l'Analyse de l'accroissement rapide de la population sur l'emploi au Burundi*, Bujumbura, UB, FSEA, 1999, 99p.

ANNEXE I

Année	(1) Pop, totale	(2) Pop<15ans	(3) Pop, 15-64 ans	(4) Pop >= 65 ans	(5) PIB nominal (enMn de FBU)	(6) Epargne des ménages (en Mn de FBU)	(7) IPC90	(8) Exportation (en Mn)	(9) Epargne extérieure (en Mn)	(10) Consommation des ménages en Mn de FBU
1970	3287311	1272382	1861379	153550	19014	1216,8	15,9	2132	198	15052
1971	3359368	1314804	1888945	155619	22278	679,4	16,5	1701	1269	20084
1972	3433785	1358670	1917366	157749	21595	-265,4	17,2	2302	721,4	18839
1973	3510648	1404032	1946674	159942	24355	1039,4	18,2	2444	564,2	20805
1974	3590046	1450943	1976903	162200	27190	-142,9	21,1	2440	1571,7	24238
1975	3672071	1499456	2008092	164523	32672	-134,8	24,4	2515	1556	27029
1976	3756819	1549629	2040274	166916	38676	3369,7	26,1	5420	1144,9	32938
1977	3844390	1601517	2073496	169377	49578	4275,3	27,8	8011	338,6	38227
1978	3934888	1655181	2107790	171917	54821	2816,5	34,5	6242	4394,1	41932
1979	4028420	1710685	2141205	176530	68086	3303,6	47,1	9361	7441,6	53586
1980	4125098	1768891	2178991	177216	85607	-279,3	48,3	5884	11211	70133
1981	4225037	1827466	2217587	179984	89086	3726,1	54,1	6744	15960,3	79491
1982	4328356	1888880	2256642	182834	94094	-1826,8	57,3	7901	20445,71	88708
1983	4435167	1952404	2296995	185768	102892	8907,2	62	7522	18317,4	86643
1984	4545654	2018111	2338753	188790	120451	5089,6	70,9	12367	23780,73	109978
1985	4653893	2086080	2375911	191902	141347	2599,5	73,5	13533	13238,25	121028
1986	4778046	2156388	2426551	195107	140842	1017	74,8	17674	13811,3	120140
1987	4906257	2229118	2478732	198407	143590	10736,9	80,1	11174	20026,1	113193
1988	5020079	2304357	2513917	201805	152907	1152,5	83,7	18589	18599,3	129535
1989	5157470	2382191	2569974	205305	179548	1063,4	93,5	12304	19569,8	148906
1990	5292592	2462712	2620971	208909	196656	-11242,9	100	12784	37475,1	172129
1991	5444189	2541052	2685258	217879	204951	-15699,7	109	16698	39512,2	189176
1992	5602851	2622077	2753056	227718	225857	-13529,2	113,9	15355	44086,7	196393
1993	5769143	2705884	2824758	238501	236676	-9646,8	124,9	16802	47195,84	194452
1994	5870669	2742162	2889125	239382	270051	-12205,8	143,5	30034	31847,09	209620
1995	5974507	2779142	2955060	240305	249865	-10775,7	171,1	27982	33709,91	222738
1996	6080717	2816836	3022613	241268	265414	10609,8	215,6	11372	26016,8	217582,2
1997	6189357	2855267	3091880	242210	342818	21668,1	283,7	30767	15713	278983,8
1998	6300488	2894449	3162725	243314	400166	-30405	318,2	28635	45174,8	359511
1999	6471776	2955249	3269712	246815	455443	-15351,6	329,7	30971	38223,4	398805,2
2000	6648331	3017554	3380406	250371	511039	-46332,9	410	35978	68840,2	465738,5
2001	6830326	3001401	3574944	253981	549981	-51068,2	447,7	31978	83228,1	487057
2002	7017739	3146833	3613259	257647	584605	-50221,4	441,9	28867	101713,11	518950,6
2003	7211355	3213892	3736093	261370	644680	-54608,9	476,67	40698	122410,1	561832,2
2004	7424120	3284071	3872610	267439	748430	-39800,1	514,155	51706	137845,3	638546,8
2005	7636885	3354250	4009127	273508	862100	-20579,1	583,67	61588,6	127942,5	661296,8

Source : (1) (2) (3) (4) : Projet A.P.P. : Estimation de la population
(5) (7) (8) : BRB, Statistiques Financières Internationales
(6) (9) (10) : MPDR (Service de la Planification Macroéconomique)

Résultats des tests d'autocorrélation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-Stastic 0,255308 Probability 0,617317
Obs* R-Squared 0,325287 Probability 0,568448
Test Equation :
LS// Dependent variable : RESID
Sample : 1970 2005
Included observations: 36

Variable		Coefficient	Std-Error	T-Statistic	Prob.
C		2,441969	64,92676	0,059609	0,9766
SE_1		-0,002035	0,153046	-0,013428	0,9940
D_1		-0,070619	0,423270	-0,051568	0,9629
D_2		-0,740521	8,247580	-0,058908	0,9564
IPC_{90}		-0,000489	0,028862	-0,005905	0,9953
$VPIB_T$		0,001566	0,040529	0,038890	0,9893
X_1		0,059156	0,328693	0,0179974	0,9085
RESID (-1)		-0,102946	0,203741	-0,505280	0,5903
R-Squared	0,020367	Mean dependent var			-8,72 E - 15
Adjusted R-squared	-0,238705	S.D. dependent var			2,396784
S.E. of regression	3,780523	Akaike info criterion			2,690732
Sum squared resid	304,1860	Schwartz criterion			2,97625
Log likelihood	-84,43318	F-Statistic			0,056473
Durbin-Watson Stat	1,820085	Prob (F-Statistic)			0,999848

$n^2xR^2 = 0,71 < \chi^2_1 = 3,841$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

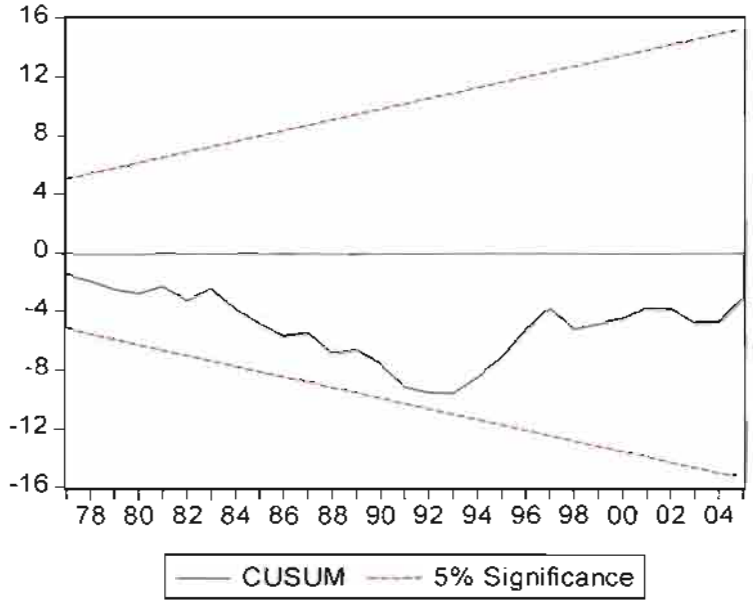
F-Stastic 0,392912 Probability 0,609781
Obs* R-Squared 1,208797 Probability 0,505283
Test Equation :
LS// Dependent variable is RESID
Sample : 1970 - 2005
Included observations: 36

Variable		Coefficient	Std-Error	T-Statistic	Prob.
C		-9,43652	63,27009	-0,151172	0,9011
SE_1		0,003371	0,210596	0,030767	0,9704
D_1		0,079754	0,592144	0,124312	0,8806
D_2		1,360948	8,592850	0,164844	0,8749
IPC_{90}		0,004126	0,017485	0,144912	0,8544
$VPIB_T$		-0,005127	0,071896	-0,079236	0,9286
X_1		0,039845	0,218221	0,162858	0,8573
RESID (-1)		-0,081451	0,233180	-0,449861	0,7028
RESID (-2)		0,194860	0,235677	0,905492	0,5021
R-Squared	0,028571	Mean dependent var			8,84E-15
Adjusted R-squared	-0,200512	S.D. dependent var			2,946793
S.E. of regression	3,352901	Akaike info criterion			2,525135
Sum squared resid	306,2902	Schwartz criterion			2,893072
Log likelihood	-88,27902	F-Statistic			0,122860
Durbin-Watson Stat	1,894762	Prob (F-Statistic)			0,998006

$n^2xR^2 = 0,97 < \chi^2_2 = 5,991$

ANNEXE 3 : Résultats des tests de stabilité du modèle

a. Cusum test



b. Cusum of squares test

