



CELLULE D'ANALYSE DE POLITIQUES
ECONOMIQUES DU CIRES

**LA DEPENDANCE DEMOGRAPHIQUE EST-ELLE
UN OBSTACLE A L'EPARGNE ET A LA
CROISSANCE EN CÔTE D'IVOIRE ?**

Loesse Jacques ESSO
BUPED N° 05/2009

Ce numéro de BUPED est tiré de Politique Économique et Développement N°05/2009 de la CAPEC.

Résumé

Cette étude analyse l'influence de la dépendance démographique sur l'épargne et la croissance en Côte d'Ivoire. En utilisant des données de la Banque Mondiale (2008) et de la Banque Africaine de Développement (2008) entre 1960 et 2007, nous montrons qu'il existe une relation de long terme entre le taux d'épargne et la dépendance démographique d'une part et d'autre part entre la dépendance démographique et le produit intérieur brut (PIB). La structure par âges de la population ivoirienne influence négativement le taux d'épargne à court et long termes. Cependant, la dépendance démographique influence négativement le PIB à court terme mais positivement à long terme.

Mots clé: Croissance, Dépendance démographique, Epargne, Côte d'Ivoire.
JEL Code: C32, D91, E21.

Abstract

This study analyses the effects of age dependency on savings and growth in Cote d'Ivoire. Using data from the World Bank (2008) and the African Development Bank (2008) between 1960 and 2007, we show that there is a long run relationship between the age dependency rates and the saving rates on the one hand and between the age dependency rates and gross domestic product (GDP) on the other hand. Ivorian demographic structure negatively impacts the saving rates in the short and long run. However, the short run effect of the age dependency rates on GDP is negative but the long run one is positive.

Keywords: Growth, Age dependency, Saving, Côte d'Ivoire.
JEL Classification: C32, D91, E21.

1. Introduction

La population joue un rôle important dans la croissance d'un pays. En plus d'être pourvoyeuse de main-d'œuvre qualifiée pour les secteurs productifs de l'économie, elle constitue aussi un déterminant de la demande privée. Cependant, les développements récents de l'analyse économique ont montré que ces effets positifs ne sont pas toujours observés. Ils ont particulièrement insisté sur l'idée que la structure démographique pourrait avoir des effets négatifs sur certaines variables macroéconomiques notamment, l'épargne, l'investissement et finalement la croissance. La démonstration de cette idée repose sur le concept de ratio de dépendance démographique qui se définit comme le rapport de la population d'âge inactif (enfants de 0 à 14 ans et personnes de plus de 60 ou 65 ans, par exemple) au nombre de personnes d'âge actif. Ce rapport indique le nombre de personnes dépendantes à la charge d'un actif. Il apparaît ainsi comme une mesure de la pression économique sur les actifs. Une forte pression économique réduit les possibilités d'épargne privée des actifs. Or l'épargne est la première source de financement de l'investissement et des crédits à la consommation. Dès lors, on entrevoit clairement que le rapport de dépendance démographique peut influencer l'épargne domestique et partant la croissance économique.

L'Afrique, avec sa population plus jeune que celle des autres continents, ne fait pas l'exception à la tendance mondiale à la chute des taux de

mortalité et de fécondité. La pyramide des âges se modifie avec un accroissement de la part occupée par les personnes âgées. D'ici 2050, le nombre de personnes âgées, en Afrique, dépassera 200 millions, et les femmes auront une espérance de vie supérieure de 3 à 5 ans supérieure à celle des hommes (ISSA, 2008). En Côte d'Ivoire, la démographie est caractérisée par une baisse progressive du taux de natalité et de la mortalité, et l'allongement de la durée de la vie du fait des progrès de l'hygiène, de l'alimentation, de l'éducation et de la médecine. En effet, le taux de mortalité et l'indice synthétique de fécondité sont respectivement passés de 600 pour 1000 et 6,5 enfants par femme en 1990 à 116,9 pour 1000 et 4,5 enfants par femme en 2007. L'espérance de vie à la naissance et le taux de survie des personnes âgées de plus de 60 ans qui étaient respectivement de 47,9 ans et 40,2 en 2000 se chiffraient respectivement à 60,4 ans et 60,1 en 2025 et à 68,1 ans et 73,5 en 2050 (United Nations, 2008). Ces progrès démographiques sont suivis par une modification de la structure par âges de la population ivoirienne. Ainsi, on assiste à une baisse de la part dans la population des personnes de moins de 15 ans; cette proportion est passée de 43,3% en 2000 à 41,9% en 2005 et pourrait décroître de façon importante pour s'établir à 33,8% en 2025 et à 24,3% en 2050. On assiste en outre à une augmentation de la part des personnes âgées de plus de 60 ans dans la population ivoirienne, accroissant de ce fait l'importance des inactifs. L'analyse de l'impact économique du vieillissement dans

ses dimensions croissance et structure par âges de la population se rapporte essentiellement à la question des comportements d'épargne corrélés avec l'âge, avec les conséquences sur le volume d'épargne disponible dans l'économie. Va-t-on vers une réduction des taux d'épargne parce que le nombre de "vieux" augmente?

L'objectif de cette étude est d'analyser la relation entre le taux de dépendance démographique et l'épargne d'une part et entre la dépendance démographique et la croissance d'autre part. Plus précisément, l'étude se propose d'analyser l'évolution de la structure démographique et celle de l'épargne; et d'évaluer l'effet de cette structure sur le taux d'épargne domestique et le taux de croissance économique.

La modélisation adoptée est la cointégration de Pesaran, Shin et Smith (2001) et l'approche de Toda et Yamamoto (1995) pour tester la causalité entre les variables. En utilisant des données de la Banque Mondiale et de la Banque Africaine de Développement sur la période 1960-2007, nous montrons que la dépendance démographique influence négativement le taux d'épargne tant à long terme qu'à l'état transitoire. Les estimations économétriques indiquent que la dépendance démographique influence négativement le produit intérieur brut à court terme, mais l'effet de long terme est positif. Les tests de non-causalité de Toda et Yamamoto (1995) concluent à l'absence de causalité du taux de dépendance démographique vers le taux d'épargne et vers le produit intérieur brut.

Notre étude est l'une des rares à s'intéresser à la relation temporelle entre la dépendance démographique et l'épargne d'une part et entre la dépendance démographique et la croissance économique d'autre part, dans un pays d'Afrique subsaharienne. Notre contribution s'inscrit dans la littérature sur les effets des changements démographiques sur l'épargne, l'investissement et la croissance économique. Les premiers travaux concernent Leff (1969) qui aboutit à un effet négatif significatif de la dépendance des vieux sur l'épargne agrégée. D'autres études, notamment Edwards (1996) pour le cas des pays d'Amérique Latine ou Kwack et Lee (2005), et Kang (1994) pour le cas de la Corée, Agrawal, Sahoo et Dash (2009) pour le cas des pays d'Asie du Sud, confirment les résultats de Leff. Ce résultat empirique est théoriquement mis en évidence par Guest (2006) et Elmendorf et Sheiner (2000). Pour ces auteurs, une augmentation du ratio de dépendance démographique est synonyme d'une baisse de la main-d'œuvre qui réduit la productivité marginale du capital, ce qui implique une réduction du rendement de l'épargne, et par conséquent une baisse de l'épargne. Ces conclusions initiées par Leff (1969) ont été remises en cause par les travaux de Adams (1971), Gupta (1971), Goldberger (1973) ou plus récemment par Collins (1994) qui parviennent à un effet non significatif ou positif entre la dépendance démographique et l'épargne.

La suite de ce document est structurée de la façon suivante. La section 2 présente la méthode d'analyse de cette étude. Dans la section 3, nous

présentons les principaux résultats. La conclusion fait l'objet de la section 4.

2. Méthode d'analyse

Cette section présente succinctement la méthodologie économétrique adoptée. Elle décrit en outre les données de l'étude ainsi que leurs sources. Esso (2009) présente un modèle théorique montrant le lien entre la structure par âges de la population et l'épargne, et la croissance économique, et détaille la méthodologie économétrique de cette étude

2.1 Données de l'étude

Les variables de cette étude sont issues de la base de données "World Development Indicators" de la Banque Mondiale (World Bank, 2008) et de la Banque Africaine de Développement (African Development Bank, 2008). Les données couvrent la période 1960-2007 et portent sur le produit intérieur brut (PIB) réel, l'épargne nationale brute et le ratio de dépendance démographique. Pour prendre en compte l'effet de la structure par âges de la population ivoirienne, nous avons défini des taux de dépendance démographique comme étant le rapport d'une part de la population "des jeunes" (0-14 ans) et "des vieux" (65 ans et plus), c'est-à-dire ceux qui représentent une dépense nette pour leurs parents et ceux qui désépargnent, et d'autre part par la population d'âge actif, c'est-à-dire ceux qui sont à même de produire et qui sont des épargnants nets sur la totalité ou partie de leur vie active. Le ratio de dépendance démographique

rend compte de la charge que fait peser la population inactive sur la population potentiellement active.

La baisse générale de la mortalité a amélioré le niveau de l'espérance de vie à la naissance passant de 33 ans en 1958 à 55,6 ans en 1988. Toutefois, l'observation d'une relative hausse des indicateurs de mortalité depuis plus d'une décennie laisse entrevoir en Côte-d'Ivoire, un caractère particulier de la transition démographique. En effet, l'espérance de vie à la naissance est passée à 50,9 ans en 1998 puis à 46 ans en 2005. Cette baisse de l'espérance de vie à la naissance est le fait des crises économiques et sociopolitiques que la Côte-d'Ivoire a connues. Depuis les années 1980, les conditions de vie des populations se dégradent. Le taux de chômage est en perpétuelle progression et les disparités entre les classes sociales s'accroissent. Le vieillissement de la population vivant en Côte d'Ivoire est déjà amorcé, mais n'est pas encore très perceptible (ENSEA, 2007). En effet, l'effectif en nette progression des personnes âgées est masqué par le nombre important des jeunes. Une analyse de la dynamique de la proportion des personnes d'âge inactif révèle que le ratio de dépendance démographique évolue suivant deux phases entre 80% et 96% sur la période 1960-2007. Ces forts taux de dépendance démographique s'expliquent par le nombre croissant de vieux dans la population ivoirienne, mais surtout par l'importance de la population inactive jeune.

Le taux d'épargne est en baisse tendancielle depuis 1960, avec de courts épisodes de hausse, notamment entre 1983 et 1985, entre 2000 et

2002 ou entre 2005 et 2006. En 2007, l'épargne en proportion du produit intérieur brut de la Côte d'Ivoire se chiffre à 17,5%. Le taux d'épargne résulte de l'agrégation des épargnes individuelles par âge déterminées dans le cycle de vie par optimisation inter-temporelle de l'utilité procurée par la consommation des ménages. Elle dépend donc de la structure démographique, de l'anticipation rationnelle des revenus futurs et des paramètres institutionnels des régimes de retraite. Les régions où le taux de dépendance augmente le plus vite sont celles où le taux d'épargne diminue le plus vite: Japon, Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Russie. En outre, cette évolution démographique défavorable est combinée à une faible progression des revenus (Aglietta, 2006). En Côte d'Ivoire, la période 1960-1992 a été caractérisée par une forte baisse de l'épargne et une augmentation du ratio de dépendance démographique. La réduction du taux d'épargne a été plus accentuée entre 1985 et 1992. Sur la période 1992-2007, le ratio de dépendance démographique décroît beaucoup plus vite que le taux d'épargne certainement du fait du regain de croissance économique occasionné par la dévaluation du franc CFA.

2.2 Étude de la cointégration

La littérature économique propose des méthodologies alternatives pour analyser empiriquement les relations de long terme et les interactions dynamiques entre plusieurs variables. Les méthodes les plus utilisées pour l'analyse de la cointégration sont la méthode en deux étapes de Engle et Granger (1987) et la méthode de

Johansen (Johansen, 1988; Johansen et Juselius, 1990). Ces méthodes nécessitent que les variables soient intégrées d'ordre 1. Ceci implique de tester la stationnarité des séries, ce qui introduit une certaine incertitude dans l'analyse. De plus, ces tests souffrent d'une faible puissance et présentent des propriétés statistiques moins bonnes dans de petits échantillons (Cheung et Lai, 1993; Harris, 1995). Du fait de ces problèmes, nous utilisons la méthode de cointégration introduite par Pesaran, Shin et Smith (2001) qui est fondée sur les modèles autorégressifs à retards échelonnés (Autoregressive distributed lag -ARDL). Pesaran, Shin et Smith (2001), à partir de simulations Monte Carlo, établissent deux seuils critiques permettant d'orienter la décision du test de cointégration. Lorsque la statistique du test calculée est inférieure à la plus petite valeur critique, le test échoue à rejeter l'hypothèse nulle quelque soit l'ordre d'intégration des séries; en revanche lorsque la statistique calculée est supérieure à la plus grande valeur critique, l'hypothèse nulle est rejetée en faveur de l'hypothèse alternative d'existence d'une relation de cointégration. Cependant, le test est non concluant lorsque la statistique est comprise entre les deux valeurs critiques.

2.3 Causalité au sens de Toda et Yamamoto (1995)

Le test de non-causalité au sens de Granger fournit une statistique de Fisher traditionnelle permettant de déterminer si un ensemble de paramètres du modèle VAR est nul.

Cependant, ce test n'est pas approprié lorsque les variables sont cointégrées dans un modèle vectoriel autorégressif (VAR) stable (Phillips et Toda, 1993; Gujarati, 1995). Ainsi, de nombreux auteurs ont tenté d'améliorer la puissance du test de non-causalité de Granger par la construction de procédures alternatives (Johansen et Juselius, 1990; Mosconi et Giannini, 1992; Phillips et Toda, 1993). Mais ces procédures ne sont pas simples et commodes (Huang, 2005; Rambaldi et Doran, 1996; Shan et Sun, 1998). La procédure de Toda et Yamamoto (1995) cependant est plus simple et donne des résultats probants. Pour tester la causalité entre ces variables, nous utilisons la procédure de test de Toda et Yamamoto (1995) à partir d'une modélisation VAR. L'analyse de la causalité nécessite de déterminer le retard optimal du VAR en niveau, de tester la présence de racine unitaire dans les séries, d'estimer un VAR en niveau augmenté et de calculer les statistiques de Wald de l'hypothèse d'absence de causalité entre les variables.

3. Résultats empiriques

L'analyse de la cointégration nécessite pour l'estimation des modèles construits de déterminer le nombre de retard des variables endogènes intervenant dans les équations. Le nombre de retard des modèles autorégressifs est sélectionné à partir des critères de Schwarz et de Akaike. L'équation de l'épargne est estimée avec une tendance linéaire et une constante; l'équation de croissance inclut la constante, mais pas la tendance linéaire. Il ressort de

l'analyse que le retard optimal sélectionné par les deux critères dans l'équation de l'épargne est 2. Pour l'équation de croissance, le critère de Schwarz sélectionne 0 comme retard optimal tandis que le critère de Akaike choisit un retard d'ordre 5. Suivant le principe de parcimonie, l'équation de croissance sera estimée avec le nombre de retard retenu par le critère de Schwarz, c'est-à-dire 0. En effet, pour ce retard les paramètres du modèle présentent des propriétés statistiques meilleures du fait du nombre relativement élevé de données disponibles pour l'estimation. Toutefois, dans la phase de modélisation certains retards peuvent s'avérer non significatifs et de ce fait sont retirés des relations à retenir pour l'analyse de la cointégration.

Le test de présence de racine unitaire de Dickey et Fuller augmenté que le PIB et l'épargne sont intégrés d'ordre 1 tandis que le ratio de dépendance démographique est intégré d'ordre 2 au niveau de confiance de 95%. Ainsi, les modèles VAR utilisés pour tester la causalité entre les variables seront augmentés de deux retards tel que proposé par Toda et Yamamoto (1995).

Le test de l'hypothèse d'absence de relation de cointégration fournit une statistique de Fisher égale à 22,77. Cette F-statistique est plus élevée que la valeur critique supérieure de 5,85 au niveau de confiance de 95% tabulée par Pesaran, Shin et Smith (2001), ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle d'absence de cointégration. Ce test révèle alors une relation de cointégration entre le ratio de dépendance démographique et le taux d'épargne. L'équilibre de long

terme converge de façon significative, avec une vitesse de résorption des chocs égale à $|-0,789|$. Les coefficients de la relation de court terme sont significatifs à 5% à l'exception de celui du retard d'ordre 2 du taux d'épargne. Le ratio de dépendance démographique influence négativement le taux d'épargne tant à court terme qu'à long terme. A court terme, la dépendance démographique influence négativement l'épargne intérieure avec une quasi-élasticité de 1,42. Les habitudes d'épargne des agents conduisent à mobiliser plus d'épargne à l'instant courant. Ainsi, la variation du taux d'épargne précédent influence positivement la variation de l'épargne courante de façon significative avec une quasi-élasticité de 0,323.

L'effet de long terme de la dépendance démographique sur l'épargne est négatif et égal à $-0,65$. Cependant, la dépendance démographique ne cause pas le taux d'épargne au sens de Granger suivant l'approche de Toda et Yamamoto (1995), car la statistique de Wald du test est relativement faible avec une p-value supérieure à 5%.

Cette approche globale, la plus familièrement utilisée dans la littérature, ne permet certes pas de mettre en exergue les décisions individuelles en matière d'épargne et d'accumulation de capital. Cependant, elle permet de comprendre les effets directs de la démographie sur l'épargne et sur la croissance économique.

Le test de l'hypothèse d'absence de relation de cointégration entre le PIB réel et la dépendance démographique fournit une statistique de Fisher égale

à 12,77. La F-statistique est plus élevée que la valeur critique supérieure égale à 7,94 au seuil de significativité de 95%. Ces résultats indiquent la présence d'une relation de cointégration entre la dépendance démographique et le produit intérieur brut. A long terme, la dépendance démographique limite la croissance économique en Côte d'Ivoire.

Les résultats de ces estimations montrent le lien empirique existant entre la structure par âges de la population et la croissance économique. Au moins deux arguments permettent de mettre en exergue l'importance de cette relation. Le premier argument est l'effet négatif de la dépendance démographique transitant par l'épargne. En effet, Bloom et al. (2003) montrent que le taux d'épargne est faible dans les pays à fort taux de dépendance des jeunes inactifs, ce qui conduit inévitablement à une baisse de la productivité lorsque la formation de capital domestique est contrainte par l'épargne. Le second argument est qu'un ratio de dépendance démographique élevé implique un faible niveau de revenu par travailleur, ce qui conduit à un niveau bas de revenu par tête de façon directe. Cet argument est étudié par Kelly et Schmidt (2005).

L'existence d'une relation de cointégration entre l'épargne et le ratio de dépendance démographique d'une part et le PIB et la dépendance démographique d'autre part suggère l'existence de causalité entre ces variables, au moins dans une direction. Cependant, les sens de causalité économiquement pertinent vont de la dépendance démographique vers l'épargne d'une

part et de la dépendance démographique vers la croissance d'autre part. Les tests de causalité indiquent que la dépendance démographique ne cause pas la croissance économique au sens de Granger suivant la procédure de Toda et Yamamoto (1995). Ainsi, bien que la dépendance démographique limite l'épargne nationale et influence négativement la croissance économique, ces relations ne permettent pas d'augurer les valeurs futures du taux d'épargne et de la croissance si l'économie anticipe un choc démographique.

4. Conclusion

Cette étude a eu pour objectif de montrer le lien existant entre la dépendance démographique et l'épargne d'une part et entre la dépendance démographique et la croissance économique d'autre part, à partir de données annuelles issues des indicateurs de développement de la Banque Mondiale de 2008 et des statistiques choisies sur les pays africains de 2008 de la Banque Africaine de Développement. Ces données couvrent la période 1960-2007 et concernent la Côte d'Ivoire. En utilisant l'approche de Pesaran, Shin et Smith (2001), nous montrons que le ratio de dépendance démographique et le taux d'épargne sont cointégrés; il en est de même du lien entre le ratio de dépendance démographique et le PIB de la Côte d'Ivoire. En revanche, les tests de causalité de Toda et Yamamoto (1995) montrent qu'il n'existe pas de causalité de la dépendance démographique vers l'épargne et vers la croissance économique.

Les estimations économétriques sont orientées vers ceux de Leff (1969) et Edwards (1996). En effet, le ratio de dépendance démographique influence négativement le taux d'épargne à court et à long terme. La relation de court terme et de long terme entre le ratio de dépendance démographique et le produit intérieur brut est négatif.

Les données des Nations Unies sur la population indiquent une amélioration de l'espérance de vie à la naissance et du taux de survie des personnes âgées de plus de 60 ans, et une modification appréciable de la structure de la population. Notre analyse empirique a mis en évidence les limites que constituent ces changements pour l'accumulation de capital et pour la croissance économique. Ainsi, des mesures devront être prises par les autorités politiques comme réponses institutionnelles aux effets du vieillissement de la population. La recherche, la collecte et l'analyse des données sur l'âge, sa structure, ainsi que sur le genre constituent la base essentielle de politiques efficaces.

D'un point de vue individuel, il s'agira pour les personnes âgées d'adopter un mode de vie sain et travailler quelques années supplémentaires, et prendre leur retraite à un âge plus avancé. Le gouvernement devra donc créer des conditions de vie meilleures en assurant des niveaux de revenu et des soins adéquats, autrement dit les politiques publiques devront viser à l'intensification de l'emploi, la mise en place ou l'amélioration de la protection sociale, de l'intégration sociale, de la santé, et la lutte contre la discrimination. Le système de pension de retraite devra permettre aux

individus de maintenir leur niveau de vie après la période d'activité et devra prévenir l'exclusion sociale.

De façon spécifique, les politiques au plan sanitaire devront inclure les démunis dans un système de protection sociale. En effet, les systèmes de soins de santé sont disproportionnellement orientés vers les fonctionnaires et agents de l'Etat et les travailleurs du secteur formel, essentiellement du milieu urbain. Les problèmes de santé appauvrissent des millions de personnes chaque année, soit parce que n'ayant pas accès aux soins de santé soit parce que le paiement direct de ces soins conduit les ménages dans le dénuement et réduit leur capacité de travail. Ainsi, le système de sécurité sociale devra élargir et améliorer la couverture des travailleurs du secteur informel d'une part et d'autre part s'efforcer d'étendre à tous la protection sociale de la santé (Assurance Maladie Publique). Les actions de cette réorganisation de la sécurité sociale s'inscrivent dans les stratégies nationales de réduction de la pauvreté et de développement durable. Au plan du financement des retraites, le système par répartition actuellement en cours suppose un effectif élevé des actifs par rapports aux inactifs. Par exemple, le système par répartition pourrait laisser place à une autre modalité, la capitalisation, puisque l'équilibre démographique actuel sera rompu avec le vieillissement de la population. Une autre alternative est la mise en place de système à plusieurs piliers pour assurer une sécurité du revenu durant la vieillesse, exigeant une approche globale et cherchant à réaliser des synergies qui

intègrent les dispositifs contributifs et non contributifs. Par exemple, grâce à une législation et des institutions communes, on pourrait obtenir des synergies législatives, administratives et budgétaires. Ces synergies peuvent améliorer la coordination de la politique, réduire la fragmentation des institutions qui fournissent les prestations et renforcer davantage la volonté politique. L'exemple de l'Ile Maurice, évoqué par ISSA (2008), a servi de cadre de référence à l'Afrique du Sud, au Maroc, au Ghana. Un juste équilibre et un échelonnement de ces piliers peuvent favoriser l'impact de la redistribution sur le développement, et accroître l'épargne nationale.

Des analyses complémentaires pourraient être menées pour rechercher l'effet de la structure par âges de la population ivoirienne sur le fonctionnement du système de sécurité sociale actuel de la Côte d'Ivoire. Il s'avère alors intéressant d'approfondir la question de la prolongation de l'âge à la retraite dans un contexte de vieillissement de la population ivoirienne.

References

- Adams, N. A. (1971): Dependency rates and saving rates: comments. *American Economic Review*, 61, 472-475.
- African Development Bank (2008): *.Selected Statistics on African Countries*. African Development Bank, XXVII.
- Aglietta, M. (2006): *Transition démographique, croissance mondiale et allocation de l'épargne*. Cercles des Economistes.

Agrawal, P., P. Sahoo, et R. K. Dash (2009): Savings behaviour in South Asia. *Journal of Policy Modeling*, 31, 208-224.

Bloom, D. E., D. Canning, et B. Graham (2003): Longevity and life-cycle savings. *Scandinavian Journal of Economics*, 105, 319-338.

Cheung, Y. et K. S. Lai (1993): Finite sample sizes of Johansen's likelihood ratio test for cointegration. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 55, 313-328.

Collins, S. M. (1994): Saving, investment, and external balances in South Korea. in *Macroeconomic policy and adjustment in Korea, 1970-1990*, ed. par S. Hoggard, R. Cooper, S. Collins, C. Kim, et S. T. Ro, Seoul, Korea Development Institute, 231-259.

Edwards, S. (1996): Why are Latin America's savings rates so low? An international comparative analysis. *Journal of Development Economics*, 51, 5-44.

Elmendorf, D. W. et L. M. Sheiner (2000): Should America save for its old age? Fiscal policy, population ageing and national saving. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 57-74.

Engle, R. F. et C. W. J. Granger (1987): Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276.

ENSEA (2007): *Rétrospective du Secteur Démographique*. Ministère d'Etat, Ministère du Plan et du Développement, Bureau National de la Prospective.

Esso, L. J. (2009): La Dépendance Démographique est-elle un Obstacle à

save so 'Much'. *International Economic Journal*, 8, 99-111.

l'Épargne et à la Croissance en Côte d'Ivoire? *Politique Economique et Développement*, CAPEC, 1-29.

Goldberger, A. S. (1973): Dependency rates and saving rates: comment. *American Economic Review*, 63, 232-233.

Guest, R. S. (2006): Population aging, capital mobility and optimal saving. *Journal of Policy Modeling*, 28, 89-102.

Gujarati, D. (1995): *Basic Econometrics*, 3rd Edition, New York: McGraw-Hill.

Gupta, K. L. (1971): Dependency rates and saving rates: comment. *American Economic Review*, 61, 469-471.

Harris, R. (1995): *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*, London: Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf.

Huang, J.-T. (2005): Labor Force Participation and Juvenile Delinquency in Taiwan: A Time Series Analysis. *Journal of Family and Economic Issues*, Forthcoming.

ISSA (2008): *Perspectives en politique sociale. Les Essentiels de la Sécurité Sociale*, 07, 1-4.

Johansen, S. (1988): Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.

Johansen, S. et K. Juselius (1990): Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration- with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.

Kang, K. H. (1994): Why did Koreans save so 'Little' and why do they now

Kelley, A. C. et R. M. Schmidt (2005): Evolution of recent economic

demographic modeling: a synthesis. *Journal of Population Economics*, 18, 275-300.

Kwack, S. S. et Y. S. Lee (2006): What determines saving rates in Korea? The role of demography. *Journal of Asian Economics*, 16, 861-873.

Leff, N. H. (1969): Dependency rates and savings rates. *American Economic Review*, 59, 886-895.

Mosconi, R. et C. Giannini (1992): Non-Causality in Cointegrated Systems: Representation Estimation and Testing. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54, 399-417.

Pesaran, M. H., Y. Shin, et R. J. Smith (2001): Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.

Phillips, P. C. B. et H. Y. Toda (1993): Limit Theory in Cointegrated Vector Autoregressions. *Econometric Theory*, 9, 150-153.

Rambaldi, A. N. et H. E. Doran (1996): Testing for Granger Non-Causality in

Cointegrated Systems Made Easy. Working Paper in Econometrics and Applied Statistics, 88, 1-22.

Shan, J. et F. Sun (1998): Domestic Saving and Foreign Investment in Australia: a Granger Causality Test. *International Economic Journal*, 12, 79-87.

Toda, H. Y. et T. Yamamoto (1995): .Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.

United Nations (2008): World Population Prospects: The 2008 Revision Population Database. United Nations Population Division, United Nations, New York.

World Bank (2008): World Development Indicators. The World Bank Group.

C A P E C

- **Membres du Comité de Pilotage**

1. M. KOMENAN Mougo, *Directeur de l'Activité Industrielle, Président du Comité de Pilotage ;*
2. M. Maurice SERI-GNOLEBA, *Ex-Président du Conseil Economique et Social ;*
3. Pr. TEA Gokou Célestin, *Président de l'Université de Cocody ;*
4. Pr. ASSEMIEN Alexandre, *Directeur Général du Plan ;*
5. M. AHOUTOU Koffi, *Directeur de Cabinet du Ministre de l'Economie et des Finances ;*
6. M. AHOUA Don Mello, *Directeur Général du Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD), représentant de la Primature ;*
7. M. KOUASSI Kouamé, *Directeur Général du Budget et des Finances ;*
8. Honorable ZEREHOUE Yoro Edouard, *Rapporteur de la Commission des Affaires Economiques et Financières à l'Assemblée Nationale ;*
9. M. YEBOUE Koffi Lazare , *Président de la Commission des Affaires Economiques et Financières au Conseil Economique et Social ;*
10. Pr. Mama OUATTARA, *Directeur du CIRES.*

- **Directeur**

Pr. Aké G. M. N'GBO