

Quel impact du système de retraite sur l'épargne et l'investissement nationaux au Maroc ?

What impact does the pension system have on national savings and investment in Morocco?

LECHHAB Leila

Doctorante en économie

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales KENIRA

Université IBN TOFAIL de Kenitra, Maroc.

Laboratoire de l'Économie et Management des organisations

DAOUI Driss

Professeur d'enseignement supérieur

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales KENIRA

Université IBN TOFAIL de Kenitra, Maroc.

Laboratoire de l'Économie et Management des organisations

Date de soumission : 22/12/2023

Date d'acceptation : 02/02/2024

Pour citer cet article :

LECHHAB. L et DAOUI.D . (2024) « Quel impact du système de retraite sur l'épargne et l'investissement nationaux au Maroc », Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 5 : Numéro 2 » pp : 144 – 162.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé :

Le système de retraite marocain est confronté à des défis financiers qui affecteront son efficacité et sa rentabilité à moyen et long terme, ces défis sont le résultat des problèmes liés à la mauvaise gouvernance, et gestion, ainsi que la dégradation du rapport démographique, et la détérioration des conditions économiques et sociales de la nouvelle génération.

Il s'agit dans cet article de déterminer l'impact du système de retraite marocain sur l'épargne et l'investissement.

Nous nous référons à des publications et des rapports annuels des caisses marocaines de retraite qui représentent le régime de base, à savoir la CMR, la CNSS, la RCAR, la CIMR, ainsi que sur les rapports annuels de l'ACAPS, les rapports de ministères de finance, la banque mondiale des données et le site du haut-commissariat de compte, l'étude est réalisée selon une approche économétrique avec un modèle linéaire sur des données de panel sur une période allant de 2010 à 2019.

Nous découvrons dans cette étude que parmi les deux grandeurs macroéconomiques observées, et qu'elles sont l'ENB et la FBCF, seul l'ENB qui est impactée par les résultats de système de retraite marocain.

La relation détectée entre les résultats des caisses de retraites marocaines étudiées et l'ENB est une relation négative, ce qui signifie que chaque progression au niveau des résultats réalisés par ces caisses de retraite, elle est traduite par une régression au niveau de l'ENB.

Mots clés : retraite ; macroéconomie ; CMR ; CNSS ; épargne.

Abstract:

The Moroccan pension system is facing financial challenges that will affect its efficiency and profitability in the medium and long term. These challenges are the result of problems linked to poor governance and management, as well as the deterioration of the demographic ratio and the deterioration of the economic and social conditions of the new generation.

The aim of this article is to determine the impact of the Moroccan pension system on savings and investment.

We refer to the publications and annual reports of the Moroccan pension funds that represent the basic scheme, namely the CMR, CNSS, RCAR and CIMR, as well as the annual reports of ACAPS, the reports of the ministries of finance, the World Data Bank and the website of the High Commission for Accounts. The study is carried out using an econometric approach with a linear model on panel data over a period from 2010 to 2019.

The study shows that of the two macroeconomic variables observed, namely GNS and GFCF, only GNS is affected by the results of the Moroccan pension system.

The relationship detected between the results of the Moroccan pension funds studied and the GNS is a negative relationship, which means that each progression in the results achieved by these pension funds is translated by a regression in the GNS.

Keywords: retirement; macroeconomics; CMR; CNSS; savings.

Introduction :

Le système de retraite marocain est caractérisé par la coexistence de quatre régimes de base est un régime complémentaire, pour les régimes de base, le premier concerne les fonctionnaires civils de la fonction publique et les personnels des collectivités locales et certains établissements publics, et il est géré par la CMR, le deuxième régime géré par la CMR aussi, c'est le régime destiné aux forces armées royales et aux forces auxiliaires. Le troisième régime il concerne les employés des établissements publics et les ouvriers contractuels avec l'Etat et les collectivités locales et qui y est géré par le RCAR, pour le régime appliqué aux salariés de secteur privé, il est sous la gestion de la CNSS, et il représente le régime de base pour cette catégorie, cette dernière qu'elle a le choix d'être affiliée à un régime complémentaire géré par la CIMR.

Ce papier de recherche s'intéresse à étudier l'impact des résultats réalisés par le système de retraite marocain, sur deux principaux grandeurs macroéconomique à savoir, l'épargne nationale brut, et la FBCF, et on peut expliquer le choix de ces grandeurs par le fait que ce sont les indicateurs sur lesquels se fondent les économistes pour établir un diagnostic de la situation économique d'un pays. En effet chaque pays vise à réaliser son développement économique à travers un taux de croissance du PIB en volume élevé (pour atteindre le niveau de vie le plus élevé possible) et parmi les facteurs qui entraîne une progression au niveau de ce taux, c'est la progression de l'ENB , puis on a un taux d'inflation faible pour éviter les coûts liés à l'inflation, et un taux de chômage réduit qui traduit le non gaspillage des ressources.

Notre travail vise à identifier l'effet des résultats techniques et financiers de système de retraite marocain sur les deux grandeurs macroéconomiques. On commence notre étude par une revue de littérature sur la base des contributions universitaires et institutionnelles au sujet de l'impact du système de retraite sur l'épargne et l'investissement, de 1936 à 2020, ensuite on va procéder à une étude économétrique pour déterminer l'impact de chaque variable explicative sur les deux grandeurs macroéconomique. En effet la question dont nous allons essayer de répondre à travers notre article est comme suit : à quelle ampleur l'épargne et l'investissement nationaux peuvent être impactés par le système de retraite marocain ?

1. Revue de littérature et développement des hypothèses :

Au niveau national de chaque pays, parmi les éléments primordiaux de l'économie c'est l'épargne nationale, et c'est l'agrégat qui nous intéresse dans notre étude économétrique, et qui égale la somme de l'épargne privée et l'épargne publique. Ces deux variables pourraient être impactées par le vieillissement de la population soit avec une baisse de l'épargne ou une hausse

des cotisations. Pour l'épargne privée, les économistes Ando & Modigliani (1965) ont analysé sa constitution en le comparant au cycle de vie. Cette analyse a montré que lorsque les revenus des ménages sont élevés, au moment de la retraite ils vont décroître progressivement. Ce revenu est faible pour un ménage avec des enfants à charge, augmente avec le départ des enfants ou leurs dépendances financières et devient négative à la retraite. Et parmi les critères qui détermine l'épargne aussi et qui rend l'anticipation de la retraite plus complexe c'est la durée prévisible de la retraite qui y est liée à l'espérance de vie et qui est caractérisé par une progression continue. Selon les estimations de l'OCDE (1996), avec le vieillissement de la population, et en cas de non-modification des politiques actuelles, l'épargne privée ainsi que l'épargne publique devraient baisser dans l'avenir. Ainsi, entre 2000 et 2030, une hausse du taux de dépendance de 20 points de pourcentage dans les pays industrialisés (comme prévu) induirait une baisse de 6 points de pourcentage du taux d'épargne privée moyen dans les pays de l'OCDE. L'épargne gouvernementale pourrait baisser de 10 points de pourcentage (par rapport au PIB) et elle sera négative au-delà de 2030.

Pour Pestieau (2003) il existe une relation négative entre le système de retraite et l'épargne, car la cotisation obligatoire dans un système offre une certaine sécurité financière et sociale pour les individus pour leurs retraites, ce qui constitue une désincitation à l'épargne. Ce résultat est confirmé par Feldstein (1997) dans son étude empirique, dont laquelle il prouve que le système de retraite américain aboutirait à une régression au niveau d'épargne de 30% à 50%. Par contre Arrondel & al (2020) ont démontré à travers leur étude, un effet positif de système de retraite sur l'épargne privée dans le cas d'un taux de placement réduit, et ça peut être expliqué par le fait que les individus se projettent plus dans le taux de placement plus tôt que celui de cotisation. Afin de déterminer l'impact de l'épargne privé sur le régime de retraite par répartition, financé par les prélèvements obligatoires, Feldstein a réalisé une étude en 1974, et qui serait actualisé en 1995 et 1997, pour corriger les lacunes de son analyse précédente par l'utilisation des périodes d'études plus longues. D'après cette étude Feldstein (1997) a démontré que premièrement le système de Sécurité sociale aux États-Unis diminue la production réelle en réduisant l'offre de travail et le taux d'épargne, et deuxièmement que les faibles prélèvements obligatoires entraîne une désincitation au travail on affectant non seulement les décisions individuelles d'entrée dans la population active mais aussi celles qui concerne le nombre d'heures travaillées et le degré d'effort.

À côté de l'épargne, l'investissement joue également un rôle primordial dans le développement économique, car il se situe autant du côté de la demande que du côté de l'offre. L'investissement

constitue en effet une composante de la demande (comme la consommation ou les exportations), puisque l'entreprise qui investit fait travailler d'autres entreprises. La demande d'investissement stimule ainsi l'activité économique. Par ailleurs l'investissement favorise l'offre de biens et de services puisqu'il permet de produire plus et mieux. En outre l'investissement a un impact positif sur le marché de travail car et selon Keynes (1936) l'investissement entraîne une augmentation proportionnelle du revenu distribué. Le niveau de la consommation augmente ce qui accroît les débouchés pour les producteurs de biens de consommation, qu'ils vont donc augmenter leur production et distribuer autant de revenus, et ainsi de suite (Keynes, 1936). Au passage, ces revenus et ces dépenses supplémentaires vont générer des impôts qui réduiront ou supprimeront le déficit public initial et cette augmentation des revenus, constituerait par la suite une plus-value pour les systèmes de retraite, puisque les taux de cotisations sont appliqués au revenu, donc chaque augmentation des revenus produirait une augmentation dans les cotisations collectées. Par contre chaque augmentation du taux de cotisation pourrait avoir un effet négatif sur l'investissement, car si la partie détranchée du salaire sous forme de cotisations est plus grande, la partie restée et qui peut être destinée à l'investissement diminuerait.

Selon Saly.P (2020) le taux d'investissement est faiblement impacté par les changements institutionnels en général, donc la relation peut être non significative entre le système de retraite et l'investissement sauf dans des cas limite de sociétés bouleversées par des séismes sociaux et politiques. Cette relation est confirmée également par Fernand Braudel (1958) qui y a attribué ce variable dans ce qu'il appelait « prison de longue durée », car il ne peut pas évoluer rapidement, et qu'il a une résistance envers les conjonctures économiques est sociales. En effet le système de retraite impacte le choix d'épargne des individus, et leur niveau de consommation pendant leurs cycle de vie, ce qui impacte les variables macroéconomique en général, et en particulier l'investissement et le stock capital (Marc Fleurbaey & Philippe Michel, 1994).

Les investissements des caisses de retraite marocaines se sont généralement des placements, mais avec la baisse continue des taux de rendements, ces institutions en tant que mobilisateurs de l'épargne à longue durée, sont appelés à s'orienter vers d'autres types de placements qui doivent être plus rentable, tout en respectant les règles prudentielles imposées par les régulateurs.

En effet les caisses de retraite marocaines ne peuvent pas actuellement s'orienter vers des nouveaux investissements qui peuvent avoir plus de rendement tel que la titrisation, le partenariat public-privé, le private-equity, les OPCC, et les OPCI, ces types des investissements

qui peuvent avoir des effets positifs non seulement sur la rentabilité des caisses, mais aussi sur leurs équilibres financiers et sur l'économie nationale en général, Car pour le moment, les règles qui régissent les caisses de retraites marocaines, ne permettent pas l'accès à ces innovations. Pour la CNSS elle est obligée de faire un dépôt en espèce auprès de la CDG que l'on pourrait assimiler à un placement de 100% de trésor, alors que la CMR c'est la seule caisse qui a des classes d'actifs figées au niveau de la loi, et elle ne peut pas investir dans l'infrastructure. Depuis 2010, les limites réglementaires qui régissent le placement des ressources du CMR-RPC se présentent comme suit :

- 50% au minimum placées en valeurs de l'Etat ou jouissant de sa garantie ;
- 15% au maximum placées dans la dette privée et les OPCVM obligataires ;
- 30% au maximum placées en actions cotées et en OPCVM actions et diversifiés ;
- Et, 5% au maximum placées dans l'immobilier

De plus, l'article 6 dudit arrêté a institué un autre système de limites par émetteur qui précise que la CMR ne peut pas :

- détenir plus de 10% de ses ressources en valeurs émises sur un même émetteur pour les actions cotées, parts d'OPCVM actions et diversifiés et les obligations privées cotées et titres assimilés ;
- détenir plus de 10% d'une même catégorie de valeurs émises par un même émetteur.

Par contre, le RCAR il n'a aucune limite au niveau de la loi, et il a un décret plus souple dont lequel, seules les classes d'actifs sont déterminées, sans prévoir de limitation, alors que pour la CIMR la situation est plus souples et elle vient d'être dernièrement soumise à la circulaire de l'ACAPS qui l'oblige à investir par exemple à plus de 35% dans les bons du trésor.

D'après la revue de littérature citée et la théorie économique, les hypothèses de notre étude empirique seront comme suit :

H1 : Les résultats globaux positifs de système de retraite auraient un effet négatif sur l'épargne nationale brute.

H2 : Plus le solde technique de système de retraite est important, plus l'épargne nationale serait faible.

H3 : Il existerait une corrélation non significative entre le résultat financier et le système de retraite.

H4 : Plus le résultat global de système de retraite est important plus le niveau de l'investissement serait faible.

H5 : Il existerait une relation non significative entre le solde technique de système de retraite et l'investissement.

H6 : Plus le résultat financier du système de retraite est élevé plus l'investissement serait important.

2. Méthodologie de travail :

2.1 Description des donnés.

Dans le cadre de ce rapport, les données utilisées pour notre analyse empirique proviennent de diverses sources. Pour les informations relatives aux quatre caisses de retraite étudiées nous avons eu recours aux rapports annuels des caisses ainsi que les rapports annuels de l'Acaps, et pour l'évolution des grandeurs macroéconomiques étudiées nous avons eu recours aux rapports de ministères de finance, la banque mondiale des données, ainsi que le site officiel de Haut-commissariat de compte.

Notre échantillon inclut les principales caisses de retraite marocaines à savoir :

CMR-RPC, CNSS, RCAR-RG, CIMR, compte tenu des données disponibles et de leur existence durant la période allant de 2010 jusqu'à 2019. Nos données sont exprimées sur une base annuelle.

Notre étude concerne une période de 12 ans, dont les observations sont construites à partir du compte de produits et charges de chaque caisse. Toutes les caisses dans notre échantillon sont observées sur une période entière.

2.2 Présentation du modèle à utiliser :

Le modèle utilisé dans notre analyse est un modèle économétrique sous forme d'une équation de régression linéaire traditionnelle sur des données de panel. Ce choix de l'économétrie des données de panel se justifie par l'existence dans notre cas de la double dimension des données (temporelles et individuelles), afin d'éviter la contrainte de la durée.

Ce modèle est formulé comme suit :

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{t=1} \beta_t + \varepsilon_t$$

Avec :

Y_t : est la grandeur macroéconomique étudiée à l'instant t, avec $t=1 \dots t$;

β_0 : le terme constant fixe pour toutes les caisses de retraite et à travers toutes les périodes ;

β_t : le vecteur de coefficients constant à travers les caisses de retraite,

\sum : est le vecteur des variables explicatives

ε_{it} : représente le terme d'erreur aléatoire censé suivre une loi normale ;

Pour réaliser notre étude, on opte pour une approche économétrique en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaire (MCO), qui sera basée pour un modèle de régression linéaire multiple mettant en relation la rentabilité des caisses de retraite de notre échantillon qui présente la variable explicative, avec l'épargne nationale brute et la FBCF qui représentent les variables expliquées.

Le modèle économétrique utilisé pour déterminer l'impact de système de retraite marocain sur l'ENB dans cette étude est un modèle de régression linéaire sur des données de panel à effets individuels aléatoire.

Le modèle général de données de panel s'écrit comme suit :

$$Y_{it} = a_{0i} + a_{1i}X_{1it} + a_{2i}X_{2it} + \varepsilon_{it},$$

Y_{it} = représente la variable endogène à expliquer pour l'individu i au temps t ,

X_{1it}, X_{2it} = les variables explicatives observées pour l'individu i au temps t ,

a_{0i} = la constante pour l'individu i ,

a_{1i}, a_{2i} = coefficients des 2 variables explicatives pour l'individu i ,

ε_{it} = terme d'erreur pour l'individu i au temps t .

Ainsi, le modèle retenu pour notre estimation s'écrit de la manière suivante :

$$ENB_{it} = \alpha_i + \beta_1 RG_{it} + \beta_2 ST_{it} + \beta_3 RF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Alors que le modèle économétrique utilisé pour déterminer l'impact de système de retraite sur la FBCF est le modèle Pooled avec la méthode des moindres carrés ordinaires, ce choix est expliqué par l'homogénéité totale des variables et on peut estimer l'équation suivante avec les MCO :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + u_{it}$$

Avec :

y_{it} = la variable endogène à expliquer pour l'individu i à l'instant t ,

β_0 = la constante pour l'individu i ,

X_{1it}, X_{Kit} = les variables explicatives observées pour l'individu i à au temps t ,

β_1, β_K = les coefficients des 2 variables explicatives pour l'individu i ,

u_{it} = terme d'erreur pour l'individu i à l'instant t .

Ainsi, le modèle retenu pour notre deuxième estimation s'écrit de la manière suivante :

$$FBCF_{it} = \alpha_i + \beta_1 RG_{it} + \beta_2 ST_{it} + \beta_3 RF_{it} + \varepsilon_{it}$$

2.3 Présentation des variables :

Les variables explicatives :

Les variables explicatives dans notre modèle sont de trois variables : le résultat global, le solde technique et le résultat financier.

Le résultat global : il présente le résultat de la caisse de retraite, et s'il s'agit d'un déficit ou un excédent :

$$= \text{solde technique} + \text{solde financier} - \text{frais de gestion de régime}$$

Le solde technique : il présente la différence entre les cotisations et les contributions collectées et les prestations servies pendant l'exercice.

$$= \text{Cotisations et contribution} - \text{prestations servis et frais}$$

Le résultat financier : il s'agit de résultat de l'investissement des réserves constituées par la caisse de retraite :

$$= \text{Produits des placements affectés en représentation des provisions et réserves} - \text{charges des placements affectés en représentation des provisions et réserve}$$

Les variables à expliquer :

ENB : L'épargne nationale constitue un déterminant important dans la croissance économique de chaque pays, il finance différents secteurs de l'économie entre autre celui lié à l'investissement dans les projets de développement.

$$\text{ENB} = \text{revenu national disponible} - \text{dépense de la consommation finale.}$$

FBCF : La FBCF c'est un agrégat de comptabilité national qui présente l'investissement de tous les agents économique d'un pays (Etat, les entreprises, les agents économiques),

La « formation de capital », représente ces investissements et les stocks qui ne sont pas du capital fixe alors que la formation nette de capital fixe (elle exclut les amortissements du total des investissements comptabilisés) elle représente l'accroissement de l'investissement dans l'économie.

$$\text{FBCF} = \text{formation nette de capitale fixe} + \text{amortissement}$$

2.4 Modélisation et interprétation des résultats :

À fin de confirmer notre choix de la structure des données de panel, nous allons commencer notre modélisation par deux tests, le premier pour déterminer la structure du panel et le deuxième pour la spécification de l'effet individuel, ces tests sont respectivement le test Hsio et le test Hausman.

Les tests d'homogénéité (HSIO) :

Le test HSIO nous permet de déterminer la structure du panel, à travers un choix de la spécification (hétérogénéité, homogénéité), en effet Hosio (1986) à réaliser une procédure séquentielle de tests (annexe1) qui permet de identifier le cas dans lequel nous nous situons.

3. Résultats et discussions :

3.1 Epargne national brut :

3.1.1 Résultats des pré-tests :

Les tests d'homogénéité (HSIO) :

Les tests d'hypothèse sont construits à partir des statistiques de Fisher (test de Wald de restrictions sur les coefficients).

Les hypothèses des trois tests sont comme suit :

Test $H_0^1 : a_{0i} = a_0$ et $a' = a'_i$

Test $H_0^2 : a' = a'_i$

Test $H_0^3 : a_{0i} = a_0$

Tableau 1: Test HSIO

1 Test D'homogénéité	Estimation			Modèle approprié
	Statistiques de Fisher	F –stat	P-value	
Test 1	$F1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/N - 1}{(k+1) SCR/(N \times T - N(k+1))}$	173.7552	2.77E-20 <0,05	H_0^1 est rejetée on passe au test 2 (il n'y a pas une homogénéité totale)
Test 2	$F2 = \frac{(SCR_{c2} - SCR)/(N - 1) \times k}{SCR/(N \times T - N(k+1))}$	0.9507	0.50197 > 0,05	H_0^2 est acceptée on passe au test 3 (les coefficients sont identiques et l'hétérogénéité se trouve au niveau de la constante introduite)
Test 3	$F3 = \frac{(SCR_{c1} - SCR_{c2})/(N - 1) \times SCR_{c2}}{(N \times (T - 1) - k)}$	701.5929	6,01 E-30 <0,05	H_0^3 est rejetée donc il s'agit d'un modèle de données de panel à effet individuel

Source : l'auteur d'après calcul Eviews.

¹ Si la plus-value est supérieure à 0,05 on accepte l'hypothèse nulle, et si elle est inférieure on rejette l'hypothèse nulle.

Les résultats obtenus par le test Fisher, ont montré que les données ont une forme de panel soit Un modèle de donnés de panel à effet individuel.

Test d'Hausman² :

Soit le test d'hypothèses :

$H_0 : \hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG} = 0 \rightarrow$ le modèle est à effets aléatoires

$H_1 : \hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG} \neq 0 \rightarrow$ le modèle est à effets fixes

Nous calculons la statistique :

$$H = (\hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG})' [\text{Var}(\hat{\alpha}_{LSDV}) - \text{Var}(\hat{\alpha}_{MCG})]^{-1} (\hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG})$$

Tableau 2 : Test d'Hausman

Test Summary	Chi-S statistic	Chi-Sq d.f	Prob
Cross section random	0.793	3	0.8511

Source : l'auteur d'après calcul Eviews.

Pour l'échantillon considéré, la statistique du test d'Hausman est de 0,793. Étant donné que le modèle comporte trois variables explicatives ($K = 3$), cette statistique suit un chi deux à trois degrés de liberté. Puisque $0,793 < \chi^2(3)$ pour un seuil à 5% est fixée à 7,815, nous acceptons alors l'hypothèse H_0 , d'absence de corrélation entre les effets individuels et les variables explicatives, l'estimateur LSDV (Within) est non biaisé, nous rejetons donc la spécification à effets individuels fixes et nous choisissons un modèle à effets aléatoire.

² Le test d'Hausman est utilisé pour déterminer si les coefficients de l'estimation avec le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires sont statistiquement différents (Régis Bourbonnais, 2015).

3.1.2 Les résultats de régression :

Le tableau suivant présente une lecture des principaux résultats de notre régression, ainsi que les coefficients relatifs aux différents variables de notre régression :

Tableau 3 : Résultats de la régression

Variable	Coefficient	Prob.
C	0.276350	0.0000
Le résultat global	0.002501	0.0000
Le solde technique	-0.002504	0.0005
Le résultat financier	0.000402	0.7803
Random Effects		
CMR	0.0000	
CNSS	0.0000	
RCAR	0.0000	
CIMR	0.0000	
R-squared	0.120633	
Aadjusted R-squared	0.053744	
F-statistic	1.738353	
Prob(F-statistic)	0.176517	
Durbin-Watson stat	1.761474	

Source : l'auteur d'après calcul Eviews.

Le résultat global : la corrélation entre l'épargne et le résultat global est positive avec un coefficient de 0.002501, la plus-value de student est de 0.0000, il est inférieur à 0.05 : H₁ est rejetée

Le solde technique : la relation entre l'épargne et le solde technique est négative avec un coefficient de -0.002504, la plus-value de student est de 0.0000, il est inférieur à 0.05 : H₂ est acceptée

Le résultat financier : le coefficient de corrélation est positif entre l'épargne et le résultat financier et il égal à de 0.000402, pour sa plus-value elle est de 0.78 donc il est supérieur à 0.05 : H₃ est acceptée

3.2 L'investissement (FBCF) :

3.2.1 Résultats des pré-tests :

Tableau 4 : Test HSIO

Test D'homogénéité	Estimation			Modèle approprié
	Statistiques de Fisher	F –stat	P-value	
Test 1	$F1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/N}{-1)(k+1) SCR/(N \times T - N(k+1))}$	0.523284	0.87860 >0,05	H ₀ ¹ est acceptée (il y a une homogénéité totale)

Source : l'auteur d'après calcul Eviews.

La plus-value de F1 égale 0,87, il est supérieur à 0,05 donc l'hypothèse nulle H₀¹ est acceptée, il y a une homogénéité totale, et puisque H₀¹ est acceptée on va arrêter au niveau de test 1, et donc le modèle adéquat est le modèle Pooled.

3.2.2 Résultats de régression :

Le tableau 5 présente les résultats de la deuxième régression qui vise à déterminer le type de corrélation existante entre les résultats de système de retraite marocain et l'investissement, selon le modèle POOLD.

Tableau 5 : Résultats de régression

Variable	Coefficient	Prob.
C	2.112842	0.2268
Le résultat global	-0.437030	0.3133
Le solde technique	0.482684	0.3307
Le résultat financier	0.322321	0.6333
R-squared	0.029331	
Ajusted R-squared	-0.051585	
F-statistic	0.362613	
Prob(F-statistic)	0.780357	
Durbin-Watson stat	2.433353	

Source : l'auteur d'après calcul Eviews.

³ Si la PV est inférieur à 0,05 on rejette H₀ et s'il est supérieur on accepte H₀.

Le résultat global : la corrélation entre l'investissement et le résultat global est négative avec un coefficient de -0.437030, la plus-value de student est de 0.2268, il est supérieur à 0.05 : H1 est rejetée

Le solde technique : la relation entre l'épargne et le solde technique est positive avec un coefficient de 0.482684, la plus-value de student est de 0.3307, il est supérieur à 0.05 : H2 est acceptée

Le résultat financier : le coefficient de corrélation est positif entre l'investissement et le résultat financier et il est égal à 0.322321, pour sa plus-value elle est de 0.6333 donc il est supérieur à 0.05 : H3 est rejetée

3.3 Discussion des résultats :

L'analyse économétrique a démontré que la relation est significative et négative entre l'ENB et le solde technique avec un coefficient de 0,0025 et ça montre que lorsque le solde technique augmente d'une unité, l'épargne nationale brute baisse de 0,0025, et on peut expliquer ce résultat par la relation qui existe entre l'ENB et les cotisations payées par les adhérents des caisses, car chaque progression dans la part du revenu consacrée aux cotisations entraîne une régression au niveau de l'épargne. Selon Antoine d'Autume (2003) « si l'Etat décide de maintenir le taux de remplacement à 50% avec une hausse des taux de cotisations sociales, cette décision aurait un effet négatif sur le revenu disponible des jeunes qui diminuerait, ce qui impacterait négativement la croissance modérée de l'épargne. »

Par contre, il existe une corrélation positive entre l'épargne et le résultat financier des caisses de retraites, et puisque le résultat financier c'est la somme des résultats des investissements des réserves constituées par la caisse de retraite, on peut conclure que l'épargne progresse avec l'investissement. Selon Keynes, tout bien qui y est ni consommé ni exporté constitue un investissement, le coefficient est égal à 0,0004, donc l'épargne nationale brute augmente de 0,0004 unité lorsque le résultat financier augmente d'une unité, mais d'après la statistique de Student dans laquelle la plus-value est égale à 0,78005 la relation entre le résultat financier et l'ENB n'est pas significative au seuil de 5%.

En revanche, la relation entre le résultat global et l'ENB est significative et positive, car la plus-value de la statistique student est inférieure à 0,05, donc d'après les résultats, l'ENB varie de 0,0025 lorsque le résultat global varie d'une unité, et puisque le résultat global est égal à la somme de solde technique et de solde financier déduite des frais de gestion de régime, on peut conclure que cette relation positive revient à l'impact de résultat financier sur l'ENB.

D'après la plus-value de la statistique de Fisher qui égale à 0,17 et qui est supérieur à 0,05, on peut conclure que le modèle n'est pas significatif dans son ensemble au seuil de 5%. Pour le coefficient de détermination de ce modèle il est de 0,12 ce qui démontre que juste 12% de la variabilité de la variable endogène (ENB) est expliquée par la variabilité des variables exogènes et c'est normale puisque le but de notre modélisation est d'étudier l'impact s'il existe, des variables exogènes sur la variable endogène et non de chercher et d'analyser les déterminants de la variable endogène (ENB),

Pour la R^2 ajustée il égale à 5% et c'est un coefficient qui y est aussi très faible, ce qui explique que l'ajustement est d'une faible qualité.

Finalement la statistique de Durbin- WATSON égale à 1,76, elle est supérieur au coefficient de détermination donc on peut conclure qu'il s'agit d'un bon modèle.

Pour l'investissement et selon les résultats de l'estimation, la relation est positive entre le résultat financier de système de retraite et l'investissement, et c'est une relation logique puisque les réserves financiers des caisses sont utilisées dans des investissements, donc à partir de notre estimation une augmentation au niveau de résultat financier d'une unité, elle est traduite par une augmentation de 0,32 unité au niveau d'investissement.

La relation est positive également entre le résultat technique et l'investissement avec un coefficient de 0,48 ce qui signifie que lorsque le résultat technique des caisses de retraite augmente par une unité l'investissement augmente avec 0.48 unité.

Par contre, la liaison entre le résultat global et l'investissement est négative et selon les résultats, l'augmentation de résultat global d'une unité est traduite par une baisse de 0,43 unité au niveau de l'investissement. Mais en général ces résultats ne sont pas significatifs à un seuil de 5% puisque les plus-values de la statistique de Student de tous les variables sont supérieur à 0,05, et d'après la plus-value de la statistique de Fisher obtenue et qui égal à 0,78 (supérieur à 0,05) le modèle n'est pas significatif, et par conséquent le système de retraite n'a pas d'influence sur l'investissement. Ce modèle a permis d'expliquer juste 2% de la variabilité de la variable endogène (investissement) par la variabilité des variables exogènes. Pour le R^2 ajustée il égal à -0,05 et c'est un coefficient très faible, ce qui démontre que l'ajustement est d'une faible qualité. Finalement la statistique de Durbin- WATSON égale à 2,43, et qui y est supérieur au coefficient de détermination donc on peut conclure qu'il s'agit d'un bon modèle.

Conclusion :

D'après les résultats de notre analyse économétrique, le déséquilibre du système de retraite marocain n'a pas une influence significative sur l'investissement. En revanche selon les

résultats de notre analyse, il y a une relation significative entre les résultats de système de retraite et l'ENB, une relation négative qui prouve que l'augmentation des résultats des caisses de retraite entraîne une baisse de l'ENB, cette relation qui y est tout à fait logique puisque le système de retraite au Maroc est un système par répartition qui y est basé sur des cotisations. Par conséquent plus les cotisations sont importantes, plus les résultats des caisses de retraites seraient importantes et la partie consacrée à l'épargne par les cotisants baisserait ce qui impacterait l'épargne nationale brute.

D'après ces résultats on peut conclure également que les systèmes de retraite peuvent avoir plutôt un impact sur les grandeurs microéconomique, tel que l'épargne domestique comme on vient de voir dans cette étude, ou aussi sur la consommation.

En outre la recherche d'une efficacité individuelle n'a pas de sens que si elle contribue à la formation d'un optimum collectif. Même si celui-ci demeure bien difficile à définir, nous pouvons nous contenter de deux éléments directement liés à l'utilisation des fonds issus de l'épargne retraite. Les droits de retraite dans un régime par répartition n'ont pas de contrepartie financière, puisque toutes les cotisations offertes par les adhérents sont collectés pour être redistribué sous forme des prestations au moment de retraite de ces adhérents sous forme d'une somme fixe. Par contre, une épargne contractuelle à très long terme générée par la capitalisation, contribue à une meilleure allocation des capitaux, au financement non inflationniste de l'économie, et à terme favorise le maintien à un bas niveau des taux d'intérêt réel, donc il encourage l'investissement et la compétitivité des emplois. En effet le système de retraite peut avoir un impact plus important sur les grandeurs macroéconomique lorsqu'il s'agit d'un système de retraite par capitalisation et non pas par répartition comme le cas de Maroc. En effet les questions qui se posent sont comme suit : Est-ce qu'il y a une corrélation entre le système de retraite marocain et les autres grandeurs macroéconomique tel que le PIB et l'inflation ? Et comment peut-on bénéficier d'un système de retraite pour améliorer la performance économique d'un pays ?

Perspective :

Afin d'évaluer la qualité d'un système de retraite et selon la revue de littérature, il est nécessaire de prendre en considération trois principaux critères, le premier critère c'est l'efficacité économique évaluée par la générosité du système, le deuxième critère c'est la viabilité du système à long terme, et le dernier critère c'est l'intégrité du système. En effet et avec la multiplicité des systèmes de retraite existante, on peut ajouter un quatrième critère, qui vise à déterminer l'impact macroéconomique du système de retraite. L'effet macroéconomique du

système de retraite doit être pris en considération lors de chaque modification et réforme paramétrique ou structurelles du système, à travers un modèle à générations imbriquées qui prend en considération l'existence de deux types d'agents, celle des jeunes et une autre des vieux, ou autrement dit les cotisants et les retraités. En revanche un système de retraite performant doit avoir un effet positif sur les grandeurs macroéconomiques, un équilibre technique entre les cotisations et contributions collectés et les pensions et prestations distribuées, et une importante générosité.

Bibliographie :

Albert Ando & Franco Modigliani. (1965). the Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier. The American Economic Review. Vol. 55, No. 4 (Sep. 1965), pp. 693-728 (36 pages).

Antoine d'Autume. (2003). Vieillesse et choix de l'âge de la retraite Que peut nous dire le modèle à générations ? Dans Revue économique 2003/3 (Vol. 54).

CAPUL Jean-Yves & Olivier GARNIER. (2003). Dictionnaire d'économie et de sciences sociales .pp 76.

Christophe HURLIN. (2007). L'Econométrie des Données de Panel. pp : 51

Cour des comptes. (2017). Rapport sur la caisse marocaine des retraites.

Lechhab Leila & Daoui Driss. (2023). Determinants of Moroccan banks profitability. Vol. 4 No. 5-2 (2023): Empirical Research

Eric BOSSERELLE. (1998). Les courants économiques et leurs enjeux. Librairie Eyrolles - Paris 5e

Fernand Braudel. (1958). Histoire et Sciences sociales : La longue durée. Annales, 13-4 pp. 725-753

Gérard Boismenu & Gilles Dostaler. (1987). La Théorie générale et le keynésianisme.

J.-P. Allier (1963). La liaison entre l'épargne et l'investissement dans les pays africains et malgaches d'expression française.

John Maynard Keynes. (1936), La Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de monnaie.

Luc Arrondel, Jean-Brieux Delbos, Dominique Durant, Christian Pfister, et Laurent Soulat. (2020). Pension anticipée et épargne financière des ménages. Dans Revue de l'OFCE 2020/6 (N° 170), pages 227 à 259.

Marc Fleurbaey & Philippe Michel. (1994). Quelques réflexions sur la croissance optimale. Dans Revue économique 1999/4 (n° 50).

Martin Feldstein. (1995). The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income.

Martin Feldstein. (1997). The Political Economy of the European Economic and Monetary Union: Political Sources of an Economic Liability. JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES VOL. 11, NO. 4, FALL 1997 (pp. 23-42)

Ministère de l'économie et des finances. (2019). Rapport Economique et Financier.

OCDE. (1996). Développement territorial et capital humain dans l'économie de la connaissance. Organisation de coopération et de développement économique. Paris 1996.

Pierre Saly. (2020). Capitalisation et répartition dans l'histoire du système français des retraites avant 1945. Dans Revue d'histoire de la protection sociale 2020/1 (N° 13), pages 23 à 35.

Raphaël Desmet & Pierre Pestieau. (2003). Sécurité sociale et départ à la retraite. Revue française d'économie, 18-1, pp. 3-21

Régis Bourbonnais. (2015). Économétrie : Cours et exercices corrigés » 9e édition, Dunod, rue Laromiguière, 75005 Paris.

Yvon Fauvel. (1985). Théorie du cycle de vie et rentes publiques. Revue d'analyse économique, Volume 61, numéro 2, juin.

Webographie :

<https://www.cmr.gov.ma/>(la Caisse Marocaine de Retraite). 2022.

<https://www.cnss.ma/> (La Caisse Nationale de Sécurité Sociale). 2022.

<https://www.rcar.ma/> (Régime Collectif D'Allocation De Retraite). 2022.

<https://mrkt.cimr.ma/> (La Caisse Interprofessionnelle Marocaine de Retraite). 2022.

<https://www.acaps.ma/fr> (Autorité de Contrôle des Assurances et de la Prévoyance sociale). 2022

Annexe :

Annexe 1 : Procédure séquentielle des tests :

