

Université Abderrahmane Mira de Bejaia  
Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion  
Département des Sciences Economiques



## Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de  
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES  
Option : Economie Appliqué et Ingénierie Financière

### Thème

**Etude analytique et économétrique de l'impact de la  
richesse de sécurité sociale sur la consommation et  
l'épargne en Algérie**

**1990-2016**

Préparé par :

M<sup>r</sup> : CHEURFA Abdelmoumen  
M<sup>r</sup> : BOUAKLI Idir

Dirigé par :

M<sup>r</sup>: KEBIECHE Hicham

Date de soutenance : 21/06/2017

**Jury :**

**Président : BOUGHIDENE Rachid**

**Examineur : HAMMADOUCHE Naima**

**Rapporteur : KEBIECHE Hicham**

**Année: 2016/2017**

# *Remerciements*

*Je remercie d'abord Monsieur KEBIECHE Hichame , mon promoteur, pour son aide, sa disponibilité et son engagement pour l'accomplissement de ce travail de recherche. . Toute ma gratitude aux dames et messieurs qui ont accepté de participer au jury de ce thème, leurs contributions le rendra meilleur.*

*J'adresse toute ma reconnaissance à mes amis ; ils m'ont motivé lors des moments difficiles qui ont égrené ce travail, leurs appuis et encouragements m'ont aidé à avancer.*

*Mes derniers remerciements, et non les moindres, vont à ma famille, grâce à eux ce travail trouve tout son sens.*

# *Dédicaces*

*A mes parents, pour leurs prières et sacrifices.*

*A mes frères et sœurs, pour leur aide et soutien.*

*A mes amis et tous ceux qui me sont cher.*

*CHEURFA Abdelmoumen*

# *Dédicaces*

*A mes parents, pour leurs prières et sacrifices.*

*A mes frères et sœurs, pour leur aide et soutien.*

*A mes amis et tous ceux qui me sont cher.*

*BOUAKLI Idir*

## **Liste des abréviations**

**C.A.A.V** : Caisse Algérienne d'Assurance Vieillesse

**C.S.S.M** : Caisse de Sécurité Sociale des Mineurs

**C.N.M.A** : Caisse Nationale de Mutualité Agricole

**E.N.M.G** : Etablissement National des Marins Pêcheurs

**C.A.P.A.S** : Caisse d'Assurance et de Prévoyance des Agents de la SONELGAZ

**C.G.R.A** : Caisse Générale des Retraités Algériens

**C.A.V.N.O.S** : Caisse d'Assurances Vieillesse des Non-Salariés

**CREAD** : Centre de Recherche sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique

**OPU** : Office des Publications Universitaire

**CNR** : Caisse Nationale des Retraités.

**COD**: Contribution d'Ouverture de Droit

**IRG** : Impôt sur le Revenu Global

**CASNOS** : Caisse d'Assurance Sociale des Non-Salariés.

**CNAS** : Caisse Nationale de l'Assurance Sociale.

**F.N.R.R** : Fonds National de Réserves des Retraites

**U.G.T.A** : Union Générale des Travailleurs Algériens

**ONS** : Office National des Statistiques

**COR** : Conseil D'orientation des Retraites

**SNMG** : Salaire National Minimum Garanti

**SSW** : Security social and wealth (la Richesse de la Sécurité Sociale)

**CFM** : Consommation Finale des Ménages

**BF** : Bénéfice Facteur

**YD** : Revenu Disponible des Ménages

**IPC** : Indice des Prix à la Consommation

**TC** : Taux de Chômage

**VAR** : Vecteur Autorégressive

## Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre I: L'organisation des systèmes de retraite	
Section I : La protection sociale.....	4
Section II : définition et principe du système de retraite.....	10
Chapitre II : Le système de retraite en Algérie	
Section I : la structure du régime Algérien de retraite : .....	24
Section II : Étude et équilibre des régimes de retraite : .....	34
Section III : Incidences des évolutions démographiques et économiques sur l'équilibre financier du système de retraite par répartition Algérien.....	43
Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne	
Section I : L'intégration de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite dans une fonction de consommation global.....	57
Section II : Analyse univarié des séries : .....	63
Conclusion général .....	74
Bibliographie .....	78
Index des tableaux et des figure .....	79
Annexe.....	81

## Index des tableaux

Tableau N° 01 : les principales différenciations entre les deux grandes conceptions du financement des retraites. ....	18
Tableau N° 02 : Répartition du taux de cotisation par branche de risques sociaux. ....	36
Tableau n°03 : Evolution des recettes et des dépenses de la CNR de 1990-2013 en (Milliards de DA) .....	38
Tableau 04 : Evolution de l'espérance de vie en Algérie (en années) .....	45
Tableau N° 05 : Evolution du nombre de naissances en Algérie entre 1962 et 2015 .....	46
Tableau N° 06 : Evolution du taux brut de fécondité en Algérie entre 1970 et 2015 .....	48
Tableau N° 07: Evolution du ratio de dépendance démographique en Algérie entre 1966 et 2015 .....	49
Tableau N°08: Evolution du ratio de dépendance économique en Algérie entre 2008 et 2013 (en milliers) .....	52
Tableau N°09 : choix de nombre de retard .....	64
Tableau N°10 : résultat de test ADF .....	65
Tableau N°11 : résultats des différents modèles VAR(p).....	67

## **Index des figures**

Figure N°01: Evolution des recettes et dépenses totales de la CNR (en milliards de DA).....	39
Figure N° 02: Evolution de l'espérance de vie en Algérie (en années) entre 1990 et 2015 .....	45
Figure N°03 : Evolution du nombre de naissances en Algérie entre 1962 et 2015.....	47
Figure N°04 : Evolution du taux brut de fécondité en Algérie entre 1970 et 2015.....	48
Figure N°05 : Evolution du ratio de dépendance démographique en Algérie entre 1966 et 2015 .....	50
Figure N°06 : Evolution de la population occupée et en chômage en Algérie entre 1993 et 2016 (en milliers) .....	51
Figure N° 07 : Evolution du ratio de dépendance économique en Algérie entre 2008 et 2013 (en %) .....	53
Figure N° 08 : évolution des prestations annuelles pour les retraités (bf) .....	59



*Introduction*  
*Générale*

# *Introduction générale*

## **Introduction générale**

Le besoin de sécurité sociale est un besoin ancien et naturel. Cette sécurité a pu, dans les sociétés traditionnelles, être partiellement assuré par les familles étendues, des entraides locales, professionnelles ou religieuses dont les limites apparaissent rapidement. Autrement dit, les mutations sociales ne permettent plus aujourd'hui à ces formes anciennes de garantir une sécurité suffisante.

Devant les bouleversements, le besoin de sécurité sociale a rendu indispensable la construction de système de sécurité. C'est en 1871 que l'histoire de la protection sociale moderne commence, particulièrement en Allemagne, quand le chancelier Bismarck crée des assurances sociales obligatoires destinées à couvrir les ouvriers.

L'évaluation et l'avenir des régimes de retraite suscitent de nombreux débats. Cette thématique génère un flot important de recherches et de publications consacrées aux avantages et aux inconvénients de réformes ou de nouveaux modèles d'organisation.

Dans ce contexte, depuis longtemps, se développe une approche qui vise à une individualisation des régimes de retraite : les régimes de pensions, organisés institutionnellement selon les principes de l'assurance collective et de la solidarité, sont critiqués et certains proposent le remplacement (partiel ou total) des systèmes existants par une approche privilégiant le libre choix, l'épargne individuelle et le transfert des risques à l'assuré. Ainsi La réforme des retraites s'impose comme l'un des plus grands enjeux du XXIe siècle. Tous les pays doivent faire face à l'écart existant entre le nombre des retraités et le nombre des cotisants.

L'Algérie se trouve aujourd'hui en présence de problème démographique et le système de retraite par répartition est entaché de problème financière ces dernières années. Le gouvernement a fait des changements pour faire face à ces obstacles avec la modification des facteurs (âge, cotisation etc.) d'un système depuis des années dont les conditions d'aujourd'hui sont complètement différentes de celle de passé (démographes, population active). Un exemple de ces changements est la nouvelle réforme ou a été modifier le système en fixant l'âge de départ à la retraite pour avoir une retraite à temps plein.

La structure des âges de départ à la retraite est l'un des points clés du système de retraite Algérien, pour faire face au vieillissement de la population et à l'augmentation du volume des pensions, un nouveau projet de la loi modifiant l'ordonnance 97-13 (de mai 1997)

## Introduction générale

mais fin au départ à la retraite sans condition d'âge et fixé l'âge de départ à 60 ans pour les hommes et 55 ans pour les femmes.

Cependant, la modélisation des comportements de départ à la retraite souffre d'un déficit d'analyse concernant les patrimoines des agents. La mesure d'un effet de patrimoine sur l'âge de départ à la retraite reste toutefois difficilement identifiable. Premièrement, les patrimoines influent également sur des caractéristiques inobservables, comme la préférence pour le loisir et donc indirectement sur l'offre de travail. Deuxièmement, les mécanismes de formation du patrimoine diffèrent grandement d'un individu à l'autre et leur effet sur le comportement d'âge de départ à la retraite n'est pas observable directement.

Dans la théorie du cycle de vie, les comportements d'épargne et de consommation des ménages sont liés à leurs décisions futures, en particulier celle de quitter le marché de travail. Dans cette approche, on considère que le choix de départ à la retraite est endogène. Il dépend des revenus des agents, du patrimoine possédé et des préférences pour le loisir et la substitution inter temporelle.

Dès lors, l'objectif principal de notre travail consiste à étudier les effets de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne en Algérie. Autrement dit, de répondre à la question suivante :

### **Quel est l'impact de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne en Algérie ?**

A cet effet, un certain nombre de questions méritent réflexion, à savoir:

- Quelles sont les conditions nécessaires au fonctionnement d'un système de retraite ?
- Un choc positif de richesse conduit-il les individus à réduire leur offre de travail au cours de cycle de vie ?
- Quel est le poids de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne en Algérie ?

Pour répondre à ces questions, nous pouvons avancer quelques hypothèses de recherche suivantes :

- La richesse de la sécurité sociale est un élément majeur de la richesse des ménages.
- La richesse de la sécurité sociale a un effet positif sur la consommation finale des ménages.

## *Introduction générale*

La démarche méthodologique nécessaire à la réalisation de ce travail s'articule autour la recherche documentaire. Nous avons réalisé une recherche documentaire et une collecte de données relatives au thème auprès du la caisse nationale de retraite de Bejaia(CNR). Ceci nous a permis de comprendre certains aspects pertinents relatifs à notre sujet.

En fonction de la disponibilité des données, nous avons structuré notre travail autour de trois chapitres, présentés comme suit :

- Le premier chapitre, basé sur l'organisation des systèmes de retraite.
- Le deuxième chapitre, traite généralité sur le système de retraite en Algérie.
- Le troisième chapitre étudiera : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne.

*Chapitre I :*  
*Organisation*  
*Des systèmes de retraite*

# *Chapitre I : organisation de système de retraite*

## **Introduction :**

Les politiques sociales étatiques consistent à mettre en œuvre des actions destinées à transformer et améliorer les conditions de vie des citoyens. Les premières mesures ont tout d'abord été prises dans l'objectif de protéger les travailleurs. Elles seront étendues progressivement à tous les citoyens. Elles consistent à réglementer le travail et à assurer la protection sociale.

Connaître l'histoire de la retraite permet de mieux comprendre son évolution et mieux cerner ses enjeux sociaux et économiques. Il est nécessaire d'aborder les grandes lignes de l'histoire de la retraite à travers les personnalités historiques qui ont contribué à sa naissance et à son développement.

Ce chapitre consiste à faire synthèse de la littérature concernant les différents concepts pertinents. L'intérêt est de pouvoir clarifier les fondements et les visions sur lesquels ont été bâtis les principaux systèmes de retraite. Ceci permettra d'approfondir nos connaissances et d'élaborer ensuite le cadre conceptuel de la présente recherche.

Dans ce chapitre nous présentons deux sections :

- La première aborde la protection sociale
- La deuxième traitera la définition et principe du système de retraite

# Chapitre I : organisation de système de retraite

## Section I : La protection sociale

Dans leur vie courante ou dans leur activité professionnelle, les individus sont confrontés à un certain nombre de risques.

### I.1. Définition et objectifs :

On parle de risque car il s'agit d'évènements, comme la maladie, les accidents du travail ou le chômage, qui interviennent brutalement et qui ne sont pas dus aux individus eux-mêmes. La réalisation de ces risques, qui entraîne des pertes de revenus, peut donc toucher n'importe quel individu. Ces « **risques sociaux** » concernent des domaines aussi variés que l'emploi, la santé, la vieillesse ou encore la famille

Les **risques sociaux** sont des évènements qui ne sont pas dus aux individus eux-mêmes et qui conduisent à des dépenses importantes (EX : soins liés à une maladie), à une diminution voire une perte des revenus habituels (EX : perte de son emploi).

Comme il est apparu injuste que le hasard pénalisent des individus qui n'étaient pas responsables de ce qui leur arrivait, l'idée d'une solidarité entre toutes les personnes s'est peu à peu imposée à partir de la fin du XIXème siècle.

Ce principe de solidarité s'est ensuite étendu à d'autres évènements de la vie courante qui n'étaient pas, à proprement parler, des risques, mais qui se traduisaient eux aussi par des pertes de ressources (maternité, famille nombreuse, retraite et vieillesse).

La **protection sociale** désigne l'ensemble des institutions et des mécanismes, fondés sur l'idée d'une solidarité nationale, qui garantissent des ressources aux individus placés dans des circonstances particulières (maladie, accident, chômage, maternité, famille, vieillesse).

Elle a une ambition capitale : protéger TOUTE la population d'un pays, et non seulement telle ou telle catégorie sociale.

Elle a un idéal noble : un système pour tous qui assure la même protection à chacun.

Elle répond à un besoin fondamentale de l'être humain : la SECURITE.

# Chapitre I : organisation de système de retraite

## I.2. La protection sociale : trois visages et deux types de prestations

### I.2.1. Trois visages :

- **La sécurité sociale** : ce terme est souvent utilisé comme synonyme de protection sociale mais elle renvoie plus spécifiquement aux organismes et aux chargés de gérer la protection sociale. « Gérer », cela signifie prélever des cotisations obligatoires qui permettront aux individus dans des situations particulières (maladie, invalidité, vieillesse, chômage, etc.) de bénéficier de prestations.
- **L'aide sociale** : elle désigne les prestations versées à des personnes connaissant des difficultés spécifiques. Ces dernières étant appréciées par une commission spécialisée. C'est le cas pour le versement du revenu minimum d'insertion, de la pension d'invalidité, de l'allocation adulte handicapée, etc. ces aides sont versées de manière conditionnelle.
- **L'action sociale** : elle désigne des prestations facultatives qui sont versées par certains organismes afin d'aider certains individus dans leur vie de tous les jours et améliorer leur quotidien.

### I.2.2. Types de prestations sociales :

Une **prestation sociale**, c'est un versement fourni à toute personne (assujettie à un organisme de sécurité sociale) lorsqu'elle se trouve dans une situation particulière couverte par la protection sociale (EX : remboursement maladie, pension de retraite, pension d'invalidité, allocation chômage, etc.). Ces prestations sociales sont en générale versées en contrepartie de cotisations.

Ces prestations peuvent être fournies :

- « **en espèces** ». c'est le cas de la pension de retraite que reçoit régulièrement le retraité, c'est le cas du chômeur qui reçoit en espèces son allocation chômage, etc.

Et/ou

- « **en nature** ». c'est le cas lorsqu'un patient est soigné à l'hôpital. C'est également l'existence d'équipements sociaux comme les crèches pour l'accueil des enfants, ou de services.



# Chapitre I : organisation de système de retraite

## I.3. Origines et formes de la protection sociale :

### I.3.1. Les origines de la protection sociale :

#### ❖ Sous l'antiquité :

##### • Les premiers signes de solidarité

Le besoin naturel de sécurité a conduit l'homme à inventer, à améliorer sans cesse des moyens originaux de protection sociale<sup>1</sup>, basés en grande partie sur le principe de solidarité. Au sein de sociétés primitives et antiques, les hommes comprennent vite les vertus de l'entraide, qui naît de la vie en commun, permet la survie du groupe dans un milieu hostile.

Les premières traces de solidarité qui nous soient parvenues touchent à l'appréhension de la mort. Pour ces peuples, il est très important de respecter les rites de passage de la vie à la mort. Compte tenu de son coût, ce rituel doit être pris en charge par la communauté.

#### La prise en charge collective du rite funéraire

Selon la légende, les compagnons se cotisaient pour payer les funérailles à leurs défunts. Cette tradition s'est maintenue durant toute l'Antiquité, notamment à Rome entre les compagnons d'esclavage.

La photographie d'une stèle funéraire, datant du 1<sup>er</sup> siècle après J-C, démontre que des esclaves mettaient en commun une partie de leur pauvre pécule pour honorer leur camarade défunt par des funérailles décentes. Cet acte, dont ils ne retiraient aucun profit direct, symbolise bien la solidarité entre les hommes, valeur maîtresse du système de protection sociale que nous connaissons aujourd'hui.

#### ❖ Du moyen âge à l'ancien régime :

#### Les communautés des métiers et le compagnonnage

L'exercice d'une même profession rapproche encore les hommes. Le compagnonnage se développe plus particulièrement sous l'ancien régime. Chaque corps de métiers s'organise pour défendre les intérêts des travailleurs, mais aussi créer une caisse commune visant à aider les plus démunis de leurs camarades.

---

<sup>1</sup> Anne REIMAT, « les retraites et l'économie : une mise perspective historique, XIXème, XXème siècle », L'Harmattan, 1997, Paris.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

C'est ainsi que l'on fait remonter la solidarité à la construction du temple de Salomon en même temps que les origines des corporations de métiers.

### Les monarques

La prise en compte des divers risques auxquels l'homme peut être confronté se fait très progressivement. Dès le XII<sup>ème</sup> siècle, Aliénor d'Aquitaine fait rédiger les Rôles d'Oléron. Cet ensemble de mesures, en forme de traité maritime, comprend notamment des règles visant à protéger les marins en cas d'accidents du travail ou d'invalidité.

L'idée est ensuite reprise et développée par Colbert en 1673. Sous le règne de Louis XIV, la sécurité sociale devient l'affaire de la royauté pour les marins, assujettis à cotisation.

#### ❖ L'initiative Bismarckienne<sup>2</sup> :

Dans la deuxième moitié de XIX<sup>ème</sup> siècle, l'Allemagne connaît une accélération de son industrialisation, accompagnée par la montée du mouvement socialiste. En réaction à l'élection de députés du parti social-démocrate au Reichstag en 1877, Bismarck décide d'accompagner sa politique de répression par une politique de réformes sociales permettant d'encadrer la population salariée et d'assurer une certaine redistribution vers les ouvriers.

Afin de résoudre les problèmes de pauvreté induits par la révolution industrielle, de tenir compte des revendications sociales naissantes, de faciliter le passage à l'état industriel et d'asseoir l'unité nationale le chancelier fait de cet outil un instrument de lutte contre les syndicats et contre la montée du parti socialiste. Cette politique se traduit par la dissolution de ces organisations.

En contrepartie, l'Etat prend la responsabilité d'institutionnaliser la protection sociale, dispensée auparavant par de nombreuses « caisses de secours ». En généralisant ce système, l'Etat pallie deux carences principales du système mutualiste privé :

- Une couverture de la population largement imparfaite
- Une grande disparité entre les différentes situations personnelles.

---

<sup>2</sup> Le système « Bismarck », est appliqué par l'Allemagne et l'Europe centrale. Il se rapproche d'un système d'assurance : il est fondé sur le remboursement de prestations fournies par des praticiens librement choisis, et financé par des cotisations préalables. L'ouverture de droits aux prestations dépend de la qualité de cotisant de l'intéressé (et donc de ses revenus).

# Chapitre I : organisation de système de retraite

Quatre principes fondamentaux définissent le système bismarckien :

- **Une protection exclusivement** : fondée sur le travail, et de ce fait, limitée à ceux qui ont su s'ouvrir des droits à protection par leur travail ; l'assurance est nettement distinguée de l'assistance sociale : la protection sociale est en effet accordée en contrepartie d'une activité professionnelle.
- **S'agissant des bénéficiaires** : une protection obligatoire pour les seuls salariés dont le salaire est inférieur à un certain montant, donc pour ceux qui ne peuvent recourir à la prévoyance individuelle ; initialement, tous les ouvriers et les employés de l'industrie dont les salaires sont inférieurs à un certain montant sont concernés.
- **S'agissant des objectifs poursuivis et de la technique employée** : une protection fondée sur la technique de l'assurance, qui instaure une proportionnalité des cotisations par rapport aux salaires, et une proportionnalité des prestations aux cotisations ; les assurances sociales visent à compenser la perte de salaire.
- **Une protection gérée par les employeurs et les salariés eux-mêmes** : La gestion est assurée par les acteurs mêmes du système.

## ❖ La réflexion Beveridgienne<sup>3</sup> :

Critiquant alors le régime britannique d'assurance maladie obligatoire et le considérant comme « trop limité avec le système du plafond d'affiliation, trop complexe avec la multitude des caisses et ma cordonné », Lord William Beveridge (dont les travaux du début du siècle ont déjà conduit à l'adoption d'une loi sur l'assurance maladie, l'assurance invalidité et l'assurance chômage) propose une réforme fondée sur la socialisation des coûts à l'échelle nationale. Dans son rapport de 1942 « Social Insurance and Allied Services »<sup>4</sup>, il pose les bases théoriques d'une nouvelle doctrine. Ce rapport constitue une étape fondamentale dans l'histoire de la protection sociale.

Du rapport de 1942 sont dégagés les grands principes de la sécurité.

---

<sup>3</sup> Beveridge, économiste anglais est l'auteur d'un rapport sur la sécurité sociale en 1941. Son plan de sécurité social s'inscrivait dans une politique d'ensemble à dominante économique (inspirée des idées keynésiennes) visant à éliminer la pauvreté. Le principe du système était de couvrir tous les citoyens automatiquement, sans obligation de cotisations préalables et sans lien avec la profession, la protection sociale étant majoritairement financée par l'impôt.

<sup>4</sup> W. Beveridge, « Social Insurance and Allied Services, Report presented by command of her majesty », November 1942, Agathon Press New York, 1969. (Seul certains extrait de ce rapport ont été traduits).

## Chapitre I : organisation de système de retraite

Selon Beveridge, la protection sociale doit en effet être :

- **Universelle** (couverture de l'ensemble de la population)
- **Uniforme** (prestations égales pour tous, uniformité des prestations en espèces)
- **Unitaire** : tous les risques doivent être couverts par un système unique.

Ces trois grands principes : unité, universalité et uniformité, sont appelés les « 3U ».

### I.4. Les grands modèles contemporains de protection sociale :

#### I.4.1. Le modèle « corporatiste » ou « communautariste »

##### Son origine

Bismarck (1815-1898) a créé en Allemagne le premier système de protection collective (lois de 1883 sur l'assurance-maladie, de 1884 sur les accidents du travail et de 1889 sur la vieillesse). Ce système tendait à répondre à la question ouvrière et à réguler les tensions sociales provenant des mauvaises conditions de travail et de vie des ouvriers.

Il connaît un succès important en Europe au début du XXème siècle.

##### Les caractéristiques principales du modèle « Bismarckien » ou « corporatiste »

<b>Obligation</b>	L'assurance est obligatoire pour les travailleurs salariés.
<b>Financement</b>	Il est le fait des employeurs et des salariés sur la base des salaires.
<b>Prestations</b>	Il y a une proportionnalité entre les cotisations et les prestations. Il s'agit donc d'une logique d'assurance. « plus le salarié cotise, plus ses indemnités seront élevées ».
<b>Administration</b>	Le système est auto-administré, c'est-à-dire qu'il est géré par les patrons et les représentants des salariés.

#### I.4.2. Le modèle « universaliste »

##### Son origine

Lord Beveridge (1879-1963) est à l'origine de la mise en place en Grande-Bretagne du

## Chapitre I : organisation de système de retraite

système de protection sociale organisé après la seconde guerre mondiale. L'objectif visé consiste à éliminer l'indigence par un effort de la Nation.

### Les caractéristiques principales du modèle « Beveridgien » ou « universaliste »

<b>Obligation</b>	L'assurance est aussi obligatoire, mais pour tous. On parle « d'universalité », c'est-à-dire que le système ne concerne pas seulement les travailleurs mais tous les citoyens.
<b>Financement</b>	Il se fait par l'impôt.
<b>Prestations</b>	Elles sont uniformes, mais chacun a la possibilité de compléter les prestations du système par des assurances complémentaires.
<b>Administration</b>	La gestion du système est assurée par l'Etat.

# Chapitre I : organisation de système de retraite

## Section II : définition et principe du système de retraite

Les systèmes de retraite dès leur instauration ont occupé un place primordiale dans la vie, ils jouent un double rôle : un rôle social, dans la mesure où ils permettent de préserver le bien-être des personnes âgées en garantissant un revenu pour les retraités et un rôle économique en affectant l'épargne des ménages, la consommation, l'accumulation physique.

### II.1. Définition

Les définitions de la « retraite » dans la littérature ont tendance à porter principalement sur un ou plusieurs des points suivantes :

- a. Les attitudes et les intentions des individus d'après leurs déclarations
- b. Le comportement des individus en ce qui concerne le marché du travail
- c. Le moment où une personne commence à toucher une pension ou tout autre revenu de retraite.

Un élément important des définitions largement utilisées est qu'elles renvoient implicitement à un processus par lequel une personne quitte l'emploi qu'elle occupé longtemps.

Lazear (1986), dans son étude qui utilise le lien naturel qui existe entre les salaires observés et la productivité des travailleurs lorsque ces derniers sont payés à la pièce afin d'estimer les profils de productivité des travailleurs, montre qu'il existe une multitude de définitions de la « retraite », chacune mettant en évidence des particularités de divers types de sorties du marché du travail.

Dans la littérature, la plupart des études ne mesurent la retraite que d'une seule façon. Certains auteurs, comme Gustman et Steinmeier (1984), Burtless et Moffitt (1985), Honig et Hanoch (1985), se sont intéressés à la question de la retraite et ont utilisé plusieurs méthodes différentes : l'âge auquel une personne dit avoir l'intention de prendre sa retraite, l'auto-déclaration dans laquelle la personne qu'elle est à la retraite, la situation où la personne ne fait plus partie de la population active (en ce sens qu'elle ne travaille plus ni ne cherche de travail), le salaire ou le nombre d'heures de travail est réduit (ou ramené quelquefois en-deçà d'un certain pourcentage d'une norme antérieure), quand la personne a mis fin à sa carrière ou a quitté son employeur principal (peut-être pour occuper un autre emploi), quand la personne reçoit des prestations d'un régime de retraite de l'employeur et quand elle reçoit des prestations d'un régime de retraite universel.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

Bref, la retraite est une situation à la jonction du retrait du système socio-économique et du processus de vieillissement de la personne. Autrement défini, la retraite est un ensemble d'allocations régulièrement versées aux personnes âgées, appelées également pensions.

Comme l'affirme FRIOT « .... Le système de retraite est à la fois un système public, garanti par l'Etat, un système salarial, résultat des accords entre salariés et employeurs, un système social, exprimant le partage du revenu entre actifs et retraités, un système financier original, permettant des transferts de revenus entre périodes sans accumulation financière »<sup>5</sup>.

**Il existe aujourd'hui 3 grands types de retraites :**

- **Les retraites garanties par l'Etat** : représentent le système le plus courant et le plus adopté par plusieurs pays du monde. Les sources de financement des pensions sont variées. Elles englobent généralement l'aide sociale directement alimentée par l'impôt et les réserves puisées dans une caisse d'Etat financée par les cotisations des employeurs et/ou employés.
- **Le deuxième type de retraites est celui que versent directement les employeurs** : appuyé par les cotisations de leurs employés, aux personnes qu'ils ont employées durant un nombre de mois ou d'années déterminé. Le maintien des retraites est assuré par des accords collectifs négociés entre pouvoirs publics et partenaires sociaux.
- **Le troisième type de pensions est alimenté par des fonds de retraite** : administrés par des syndicats, des entreprises ou par d'autres institutions pour le compte de leurs membres. Ces fonds sont gérés par des professionnels, chargés de déterminer le montant des versements à effectuer, et par des experts financiers qui doivent assurer la croissance du fonds par le biais d'investissement appropriés.

### II.2. Principes de la retraite

Les très nombreuses formes de retraites existantes sont des combinaisons des principes de base. Chaque principe est lié à une ou plusieurs des trois phases du fonctionnement d'une retraite, à savoir le financement, la gestion et la redistribution. Ainsi, par exemple, le financement compte les financements par subventions ou par cotisations, sachant que d'un système à l'autre les types de subvention ou de cotisation diffèrent dans les détails. En gestion, nous pouvons inclure les retraites gérées par répartition et celles par capitalisation.

---

<sup>5</sup> Bernard FRIOT, « Puissances du salariat. Emploi et protection sociale à la française », la Dispute, Paris, 1998.

## **Chapitre I : organisation de système de retraite**

La redistribution, quant à elle, concerne les versements de pensions sous forme de capital unique ou sous forme de rentes. Les rentes peuvent être viagères, temporaires ou combinées, parfois optionnellement, avec le versement d'un capital.

### **II.2.1. Principes de subvention et de répartition**

Nous présenterons d'abord le principe de la subvention avant celui de la répartition.

#### **Subvention**

Lorsque les retraites sont financées par subvention, l'organisme alloueur paie les retraites à partir de ressources propres non spécifiquement prédestinées aux retraites. Il peut s'agir, par exemple, d'un État payant gracieusement les retraites à une certaine catégorie qualifiée de la population à partir d'impôts divers.

#### **Répartition**

« La répartition consiste à financer les pensions d'une période par des ressources collectées la même période. Les recettes des régimes sont immédiatement reversées aux retraités. »<sup>6</sup>

Le système de retraite par répartition est fondé sur la force du lien social qui lie les générations ; Ce lien peut se schématiser par un contrat social, ce sont les actifs cotisants d'aujourd'hui qui constituent le support contributif solidaire des inactifs pour cause de vieillesse ; « La répartition ne peut fonctionner que sur la base d'un contrat au moins implicite entre les générations (qui stipulerait) : j'accepte de payer aujourd'hui parce que je sais que tu accepteras de payer demain ». Une double solidarité est ainsi créée, une solidarité immédiate entre actifs et retraités et une solidarité dans le temps entre générations successives. Celle-ci remplace toute forme de solidarité traditionnelle de type communautaire.

Le principe de solidarité se matérialise par une « chaine contributive »<sup>7</sup> qui amène tous les producteurs de richesse d'hier, d'aujourd'hui et de demain à contribuer au financement des assurances vieillesse ; cela se traduit par un ensemble de prélèvements obligatoires, assimilés à de la parafiscalité, la constitution des droits future, repose sur cet effort contributif.

---

<sup>6</sup> Denis CLERC «Comment fonctionne le système de retraite» In: Alternatives Economiques n°207 du 10/2002.

<sup>7</sup> Didier BLANCHET, « Financement des retraites », In : La Revue de la CFDT n° 107 du 03/2012.



## Chapitre I : organisation de système de retraite

Le principe de la répartition est fondé sur la solidarité entre générations. La génération actuelle d'actifs supporte les coûts de pension des générations précédentes, actuellement en retraite. Les sommes cotisées par les individus actifs sont aussitôt reversées aux retraités du moment. Le mode de calcul des cotisations comme des droits de pension, varie d'une caisse à l'autre.

Le système par répartition est fondé sur la justice sociale et l'équité intergénérationnelle. Dans chaque période, les contributions de la population active financent la pension de la population retraitée. On peut modéliser très simplement l'équilibre des régimes par répartition, à l'instar de Legros(2001). En partant du principe que les pensions sont versées aux retraités à partir des cotisations prélevées sur les salaires des actifs, définissons :

*T* : le taux de cotisation.

*S* : le salaire moyen des actifs.

*P* : le niveau moyen des pensions.

*N<sub>t</sub>* : le nombre d'actifs au temps *t*.

Ainsi, en se plaçant en *t*, *N<sub>t</sub>* compte le nombre de retraités (ceux qui étaient actifs en *t - 1*) et *N<sub>t-1</sub>* compte le nombre d'actifs. La relation d'équilibre s'établit comme suit :

$$T \times S \times N_t = P \times N_{t-1} \dots\dots\dots (1)$$

Ou encore :

$$T = \left(\frac{P}{S}\right) \times \left(\frac{N_{t-1}}{N_t}\right)$$

Le ratio *P/S* est le ratio de remplacement macroéconomique et mesure la générosité du système. Ce ratio, tiré d'un modèle simplifié, diffère de celui généralement présenté dans les études et qui mesure le montant des pensions par rapport au salaire de référence. Le calcul du salaire de référence varie selon les pays. Il prend en compte les derniers salaires ou les salaires des meilleures années sur une période plus ou moins étendue.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

Le ratio  $N_{t-1}/N_t$  est le ratio de remplacement des générations. Presque tous les systèmes de répartition font aujourd'hui face à un déséquilibre, les cotisations n'étant plus suffisantes pour payer les retraites. Ainsi on a :

$$T \times S \times N_t \leq P \times N_{t-1}$$

$$T \leq \left(\frac{P}{S}\right) \times (N_{t-1} / N_t)$$

Pour revenir à l'équilibre, trois options se présentent :

- Augmenter T, le taux de cotisation.
- Diminuer le ratio (P/S), ce qui revient à diminuer la générosité du système.
- Diminuer le ratio  $(N_{t-1} / N_t)$  , le moyen le plus évident pour y arriver étant de repousser l'âge de la retraite.

Ce modèle nous permet également de calculer le taux de rendement d'un système par répartition. Nous verrons que ce taux est déterminant quand on juge de l'efficacité d'un système sur l'autre. Posons :

C : le taux de croissance de la population active.

$$N_{t-1} \times (1 + C) = N_t$$

G : le taux de croissance des salaires.

$$S_{t-1} \times (1 + G) = S_t$$

Posons que le taux de cotisation T est fixe ;

De la relation (1) dans la page précédente on tire :

$$P_t = T \times S_t \times N_{t-1}/N_t , \text{ ou } P_t \text{ est le niveau de pension actuel.}$$

Ou encore :

$$P_t = T \times S_{t-1} \times (1 + C) \times (1 + G) , \text{ en négligeant le terme croisé } G \times C$$

$$P_t \approx T \times S_{t-1} \times (1+G+C)$$

On voit donc que les pensions prélevées en t-1, soit  $T \times S_{t-1}$  , ont cru au rythme de (C+G). Ce taux (C+G) est donc le taux de rendement du système par répartition.

# Chapitre I : organisation de système de retraite

## II.2.2. Principe de retraites par Capitalisation

Le système par capitalisation se retrouve dans la très grande majorité des régimes complémentaires, et dans de très rares régimes de base. Il répond à une logique individuelle : ce ne sont pas les prélèvements des cotisants actuels qui alimentent les pensions mais le capital accumulé grâce aux caisses autonomes, aux contrats d'assurance-groupe ou aux provisions inscrites au bilan des entreprises.

Avec un système financé par capitalisation, les contributions de l'employé sont déposées dans un compte individuel où ils accumulent des intérêts jusqu'à ce qu'ils soient payés pendant la retraite. Le taux individuel de retour sur ses propres contributions correspond au taux de marché d'intérêts, réduit par un prix administratif. Feldstein (1974)<sup>8</sup> s'intéresse à ce sujet dans son étude « Social security and saving : the extended life cycle theory », et avance que chaque génération finance son revenu de vieillesse à partir de leurs propres économies accumulées pendant la vie active antérieure, parce que le système de pension génère le même taux de retour que les employés pourraient gagner à travers les investissements privés sur les marchés de capitaux.

Une caisse de retraite par capitalisation ou fonds de pension est définie par l'association de trois activités :

1. Cotisation
2. Investissement
3. Prestation

L'activité de cotisation ou de contribution est caractérisée par l'alimentation du fonds par les futurs retraités, par l'entreprise ou par les deux selon les clauses.

Il n'est évidemment pas exclu que le fonds soit financé par subvention, même si ce cas de figure est assez rare en capitalisation.

L'activité de prestation est, quant à elle, désignée par les versements des pensions aux retraités, sous forme de capital ou de rente viagère, toujours selon les clauses.

---

<sup>8</sup> The Journal of Political Economy, Vol. 82, No. 5 (sept. -oct.; 1974), 905-926.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

Enfin, l'activité d'investissement concerne la gestion du fonds, en vue d'atteindre les objectifs. Il s'agit en fait d'investissements du capital cotisé en actifs adéquats.

Dans le déroulement chronologique, les activités (1) et (3) se croisent rarement<sup>9</sup>.

Il n'y a de cotisation que durant la période d'activité professionnelle, et de pensions que durant la retraite. L'investissement, quant à lui, est très généralement commun aux deux autres périodes. Dès le versement de la première cotisation, celle-ci est placée sur des actifs du marché financier. Sur toute la vie du fonds, il y a investissement et ceci jusqu'au versement de la dernière pension.

Lorsque les cotisations sont pré-établies par clauses, on parle de fonds à cotisations définie. Pour des pensions promises d'avance, il s'agira de fonds à prestations définie.

Chaque système présente un certain nombre d'avantages et d'inconvénients :

### Avantages et inconvénient des systèmes de retraite

#### Les avantages :

##### ❖ Le système par répartition :

- établit une solidarité entre tous les citoyens et entre les générations.
- protège contre les aléas de l'économie, puisque les cotisations sont redistribuées immédiatement aux retraités sous forme de pensions.
- permet de prendre en compte la dimension sociale et solidaire du système de retraite.

##### ❖ Le système par capitalisation :

- peut améliorer le rendement des retraites si l'économie est durablement porteuse.
- permet de financer les investissements publics et ceux des entreprises (par le placement des cotisations sous forme d'actions ou d'obligations).

#### Inconvénients :

##### ❖ Le système par répartition :

- Perd en efficacité si l'équilibre démographique entre les actifs et les retraités se dégrade.

---

<sup>9</sup> Dans les cas de semi retraite, avec par exemple une activité réduite, l'individu cotise à travers son activité et en même temps reçoit sa rente de retraite due pour le travail antérieurement fourni.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

– Ne protège pas nécessairement contre une détérioration du rapport entre le montant des cotisations versées par un assuré tout au long de sa vie active et le montant de sa retraite.

### ❖ Le système par capitalisation :

– Il ne permet pas, ou difficilement, de prendre en compte la dimension sociale des retraites (par exemple, non-prise en compte de périodes de chômage ou encore de maladie).

– Il peut se révéler très dommageable pour les assurés en cas de récession économique prolongée ou de forte inflation (chute du pouvoir d'achat des retraites).

**Tableau N° 01 : les principales différenciations entre les deux grandes conceptions du financement des retraites.**

Répartition	Capitalisation
Les cotisations versées par les actifs sont réparties immédiatement entre les retraités.	Les cotisations versées par les actifs sont portées sur leur compte et placées sur les marchés boursiers par l'intermédiaire de fonds de pension.
Les retraités d'aujourd'hui reçoivent des pensions correspondant aux cotisations versées par les actifs d'aujourd'hui.	Lors de leur départ à la retraite, les actifs bénéficient d'un capital lié à leurs versements plus les intérêts et plus-values éventuelles.
Solidarité entre générations et entre régime : -les actifs d'aujourd'hui financent les retraités d'aujourd'hui ; -les régimes excédentaires financent les régimes déficitaires.	Individualisme : Chacun pense à son propre avenir ; plus les cotisations sont élevées plus les fonds capitalisés seront élevés.
Le régime dépend de l'évolution du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités.	Le régime dépend de la gestion des fonds placés.
Problèmes lorsqu'il y a une baisse du nombre de cotisants par rapport au nombre de retraités. Pour son bon fonctionnement ce système nécessite une croissance économique soutenue par un équilibre démographique permanent.	Problèmes si les fonds placés sont mal gérés par les organismes financiers chargés de les faire fructifier.

**Source :** Claude-Annie Duplet. Gérer sa retraite. Editions d'organisation, Paris, 2002. Page 17.

# Chapitre I : organisation de système de retraite

## II.2.3 Autres principes

À côté de ces principes fondateurs, existent d'autres principes tout aussi importants, comme par exemple le principe de l'universalité des pensions ou le principe de la relativité des pensions par rapport au service. Nous en énumérons quelques-uns des plus courants.

- **Principe des pensions liées au service**

Dans ce principe, les pensions versées sont nécessairement liées d'une manière ou d'une autre, au service fourni avant la retraite. Le lien peut être par exemple le prorata de la durée de service ou des revenus reçus du service.

- **Principe de la neutralité actuarielle**

Principe assurantiel actuariel<sup>10</sup>, c'est l'équivalence du bilan actualisé des contributions et des prestations, au sens de l'espérance mathématique c'est à dire à mortalité moyenne, chacun doit « retirer du système l'équivalent approximatif de ce qu'il a versé »<sup>11</sup>. Ce principe tente de respecter la justesse de la pension à percevoir par rapport à la somme cotisée. Il prend en compte l'évolution des environnements aussi bien économiques qu'humains.

Ainsi pour chaque individu, les sommes cotisées sont capitalisées à l'âge de la retraite et avec un taux adéquat. Ce capital sert ensuite à déterminer la pension en tenant compte, d'une part, de la probabilité de survie de l'individu à chaque date de versement, et d'autre part, de l'indexation des pensions sur une valeur déterminée.

- **Principe de test**

Avec ce principe, l'éligibilité au droit à la pension est sujette à un test, celui des revenus par exemple, par rapport à un standard défini. Ainsi, très couramment, les individus disposant de revenus moindres par rapport à un niveau précis, reçoivent la pension qui est alors généralement une pension sociale.

- **Principe d'universalité**

Par opposition au principe de lien au service, les pensions sont ici, sans aucun rapport avec le service rendu des individus qualifiée.

---

<sup>10</sup> Concept revu plus en détail plus loin dans le travail.

<sup>11</sup> DUPEYROUX, J.-J., « Une proposition pour le moins fâcheuse », In : Droit Social, n°4, Avril 2001.

## **Chapitre I : organisation de système de retraite**

- **Principes d'obligation ou de volontariat**

Il s'agit de la possibilité de volontariat ou de l'obligation faite aux individus assurés, à leurs employeurs voire aux ayants droit, d'adhérer à une caisse de retraites. La caisse peut être précise dans certains cas.

- **Principe de réversion**

Ce principe prévoit dans des cadres précis, une réversion de la pension aux ayants droit.

- **Principe de calcul par points**

Dans certaines caisses, les pensions s'évaluent par l'acquisition et la liquidation de points ayant des valeurs d'achat et de liquidation déferentes et souvent indexées.

### **II.3. Caractéristiques des systèmes de retraites**

- **Caractère de l'âge**

L'âge est un caractère important dans les clauses des systèmes de retraites. Particulièrement l'âge de liquidation qui est globalement entre 50 et 70 ans et majoritairement autour des 65 ans, est une donnée essentielle tant pour les assurés que pour les assureurs.

- **Caractère privé ou public**

Ce caractère renseigne sur la nature privé ou publique de la caisse. Mais il convient de noter qu'une caisse privé peut gérer des pensions du public. C'est souvent le cas des fonds de pension avec affiliation obligatoire de personnels du public.

- **Caractéristique de la couverture**

La couverture d'un système peut se déterminer sous des conditions diverses qui peuvent être d'âge, de service, de résidence ou de nationalité, selon le type ou la nature de la caisse. C'est une mesure de la qualité de la caisse, notamment lorsqu'il s'agit d'une caisse à envergure nationale.

## Chapitre I : organisation de système de retraite

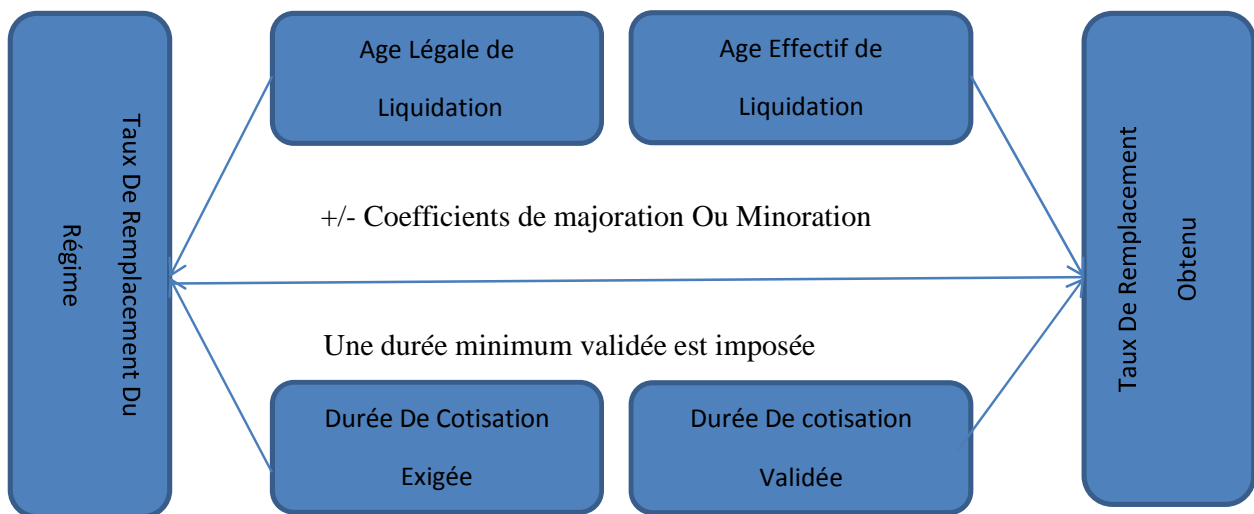
- **Caractéristique du taux de remplacement**

Il est aussi une mesure, mais de la qualité de la pension offerte. C'est le rapport de la pension sur les revenus antérieurs. Souvent on le limite à la première pension sur le dernier revenu de travail avant la retraite.

Outre le grands nombre de principes, de caractères ou de caractéristiques à prendre en compte, la difficulté d'étudier un ensemble de systèmes de retraites est d'avantage accrue par le fait que chaque système est souvent organisé en combinaison unique de plusieurs de ces éléments.

S'il est impossible de trouver deux systèmes de retraites en tous points identiques, il est heureusement possible de regrouper les déferents systèmes de retraites par groupes ayant des tendances similaires. Ces groupes peuvent se réunir par zones géographiques ou par nations ayant un point historique fort, une culture ou une économie semblables.

**Schéma 01:** taux de remplacement du régime et obtenu dans le cadre de la répartition.



Source : DUPUIS&EL MOUDEN



## ***Chapitre I : organisation de système de retraite***

### **Conclusion :**

Pour conclure, les différents concepts de base nous ont permis de déduire qu'elle est le un système d'assurance nationale obligatoire ; financée par les cotisations des travailleurs et des employeurs, sa gestion varie selon les pays, elle peut être du model brividgien relevant donc de l'universalité unicité et égalité ou bismarckien basé sur la solidarité professionnelle.

Son organisation actuelle garantie à la population protégée le remboursement ou la prise en charge des soins de santé et assure un revenu de remplacement aux travailleurs qui doivent cesser leurs activités professionnelles du fait de la maladie, maternité, accident, décès ou vieillissement, elle compense ainsi les charges de famille et elle participe à la prévention de la maladie et des accidents.

C'est dans ce sens que la sécurité sociale réalise alors une véritable solidarité, en effectuant une redistribution de revenus, par le biais d'un transfert entre ceux qui sont en bonne santé et les malades ; entre les actifs et inactifs, ainsi qu'entre les célibataires et les chargés de famille.

*Chapitre II :*  
*Le système*  
*De retraite en Algérie*

## *Chapitre II: le système de retraite en Algérie*

### **Introduction :**

Les systèmes de retraite dès leur instauration ont occupé un place primordiale dans la vie, ils jouent un double rôle : un rôle social, dans la mesure où ils permettent de préserver le bien-être des personnes âgées en garantissant un revenu pour les retraités et un rôle économique en affectant l'épargne des ménages, la consommation, l'accumulation physique.

Avant 1983, le système de retraite en Algérie a fonctionné sous différents régimes professionnels couvrant des catégories de travailleurs appartenant à des différents secteurs d'activité (fonctionnaires, agricoles, militaires, ouvriers de l'Etat, non-salariés, moudjahidines, etc...). Suite à la grave crise socio-économique que connaît l'Algérie depuis la moitié des années quatre-vingt, due à l'effondrement des recettes extérieures induites par l'affaiblissement des prix des hydrocarbures sur le marché international et aux formes de gestion de l'économie nationale.

L'importance de ces régimes s'est renforcée principalement avec les changements démographiques, économiques et sociaux.

Dans ce chapitre nous présentons trois sections :

- La première porte la structure du régime Algérien de retraite.
- La deuxième aborde l'étude et équilibre des régimes de retraite.
- La troisième traite l'incidence des évolutions démographiques et économiques sur l'équilibre financier du système de retraite par répartition Algérien.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### Section I : la structure du régime Algérien de retraite :

Le système de retraite Algérien tel qu'il existe aujourd'hui est le fruit de l'évolution de la conjoncture économique et sociale qu'a connu le pays depuis plus d'un demi-siècle<sup>12</sup>.

L'Etat a procédé à la refonte du système de sécurité sociale et par là même du système de retraite dont les principales caractéristiques étaient :

- La pluralité des régimes ;
- La multitude des caisses ;
- Les disparités des avantages servis d'un secteur à un autre.

#### I.1. Le système de sécurité sociale Au début des années 80 :

Avant la promulgation de la loi 83-12 relative à la retraite, il existait plusieurs régimes dont les règles de fonctionnement, de financement et d'organisation étaient différentes d'un régime à un autre. Il s'agit du<sup>13</sup> :

- Régime général non - agricole géré par la caisse Algérienne d'assurance vieillesse «C.A.A.V».
- Régime des mines géré par la caisse de sécurité sociale des mineurs « C.S.S.M ».
- Régime agricole géré par la caisse nationale de mutualité agricole « C.N.M.A».
- Régime des cheminots géré par la caisse des cheminots « C.C ».
- Régime des marins pêcheurs (Gens de Mer) géré par l'établissement national des marins pêcheurs (E.N.M.G).
- Régime de la SONELGAZ géré par la caisse d'assurance et de prévoyance des agents de la SONELGAZ « C.A.P.A.S ».
- Régime des fonctionnaires géré par la caisse sécurité sociale des fonctionnaires pour le volet assurances sociales et la caisse générale des retraités Algériens « C.G.R.A » pour la partie retraite des fonctionnaires de la fonction publique.
- Régime des non-salariés géré par la caisse d'assurances vieillesse des non-salariés «C.A.V.N.O.S ».

---

<sup>12</sup> Walid MEROUANI Attaché de recherche DDHES CREAD.

Nacer Edinne HAMMOUDA. Directeur de recherche, DDHES, CREAD

<sup>13</sup> LAMRI Larbi, « le système de sécurité sociale en Algérie, une approche économique » p24, OPU, 2004.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

Avec la promulgation de la loi 83-12, il a été mis fin aux différents régimes de retraite. Ainsi, depuis 1983, il existe un régime unique de retraite pour les travailleurs salariés, dont la gestion est confiée à la Caisse National des Retraites (CNR). La CASNOS<sup>14</sup> pour sa part se charge de la couverture sociale des travailleurs non-salariés

### I.1.1 Principes fondamentaux

- Principe de répartition : le régime est géré par répartition; les cotisations de l'instant T servent à financer les prestations de l'instant T. Il repose donc sur la solidarité intergénérationnelle.
- Principe d'assurance : le régime fonctionne selon un principe assurantiel autrement dit, les prestations versées sont contributives c'est-à-dire que l'ouverture des droits est conditionnée notamment par le versement de cotisations sur le salaire.

Autres principes :

- Un Régime de retraite unique.
- Uniformisation des règles relatives à l'appréciation des droits.
- Uniformisation des règles relatives à l'appréciation des avantages.
- Unification du financement.

### I.1.2 Principaux paramètres du régime

- **La population couverte**

Le régime couvre tous les salariés quel que soit leur secteur d'activité.

- **Conditions d'ouverture de droit**

Le projet de la lois modifiant et complétant la loi du 2 juillet 1983 relative à la retraite est validé par le parlement et entrer en vigueur à partir janvier 2017. Le texte fixe l'âge de départ à la retraite à 60 ans pour les hommes et 55 pour les femmes. Cependant des réductions sont accordées :

- ✓ A la femme travailleuse : un an de réduction par enfant élevé au moins neuf ans dans la limite de trois enfants.
- ✓ Au Moudjahid : l'âge légal est de 55 ans. Une année de réduction pour les invalides à hauteur de 10%. Six mois pour ceux dont l'invalidité est de 5%.

---

<sup>14</sup> CASNOS. Créée en 1992 par décret exécutif n°92/07 du 04/01/1992, elle devenue opérationnelle en 1995.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

- ✓ Une réduction d'âge est également prévue pour le travailleur occupant un poste de travail présentant des conditions particulières de nuisance.

Pour avoir bénéficié de la pension de retraite, le travailleur doit avoir accompli un travail effectif dont la durée doit être au moins égale à 7,5 ans.

### I.2. Système de retraite actuel :

Le système actuel fonctionne selon les règles suivantes :

- Unification de l'âge de départ à la retraite à 60 ans avec cependant certaines dérogations pour des catégories particulières (moudjahidine, femmes, travailleurs occupés dans des emplois à haute pénibilité).
- Unification du taux de validation des années d'assurance à 2.5% par année.
- Institution d'un montant minimum de pension égal à 75% du SNMG<sup>15</sup> depuis 1994.
- Fixation du taux maximum de la pension à 80% avec plafonnement de l'assiette de calcul à 15 fois le SNMG.
- Calcul de la pension sur le salaire mensuel des 12 derniers mois, porté à 36 mois depuis juillet 1996, 48 mois depuis mai 1999 et 60 mois à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2000.
- Droits des ayants-droit du pensionné : 90% du montant de la pension du décujus en moyenne et avec conditions d'âge et/ou de ressources.

A travers ce bref aperçu sur notre système de retraite, il est permis d'affirmer que notre législation dans ce domaine se situe parmi celles qui accordent la meilleure protection au regard des principaux paramètres d'appréciation des systèmes :

- L'étendue de la population couverte.
- Le taux de remplacement du revenu d'activité (montant des pensions).
- Le mode de revalorisation des pensions.
- Le montant minimum de pension.
- La protection des ayants-droit survivants.

Les avantages garantis par la CNR comprennent les pensions et allocations de retraite directes, les pensions et allocations de réversion (droits dérivés) et la pension de retraite anticipée.

---

<sup>15</sup> Salaire National Minimum Garanti, en 1995 égale 4000 DA. Actuellement égale à 18000.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### I.2.1 La pension de retraite

#### ❖ Les bénéficiaires de la pension de retraite :

##### - Age de la Retraite :

L'âge légal de la retraite est fixé à soixante (60)<sup>16</sup> ans à la demande exclusive du travailleur.

Il existe, par ailleurs, des dispositions qui permettent un départ avant cet âge, c'est ainsi que :

- La femme travailleuse peut à sa demande prendre sa retraite à 55 ans. Elle bénéficie également d'une réduction supplémentaire d'un (1) an par enfant dans la limite de trois (3) ans.
- Le moudjahid peut bénéficier d'une pension de retraite dès l'âge de 55 ans. Il peut à sa demande exclusive être admis en retraite sans condition d'âge s'il peut prétendre à une pension au taux de 100%.
- Les travailleurs atteints d'une incapacité totale et permanente, lorsqu'ils ne remplissent pas les conditions d'âge pour bénéficier d'une pension d'invalidité au titre des assurances sociales, peuvent obtenir le bénéfice d'une pension (dans ce cas, le nombre d'annuités servant de base de calcul de la pension ne peut être inférieur à quinze (15) ans).
- Les travailleurs occupant des emplois présentant des conditions particulières de nuisance.

#### A compter du 1er janvier 2017

- Le bénéfice de la pension de retraite peut être accordé avec jouissance immédiate lorsque le travailleur salarié a accompli une durée de travail effectif ayant donné lieu à versement de cotisations égales à trente-deux (32)<sup>17</sup>, ans au moins, et atteint ou dépassé l'âge minimal fixé ci-après<sup>18</sup> :
- Cinquante-huit (58) ans en 2017 ;
- Cinquante-neuf (59) ans en 2018.

---

<sup>16</sup> 60 ans à compter de 1999. Avant cette date, elle était servie à partir de 65 ans.

<sup>17</sup> En vertu des nouvelles dispositions contenues dans la loi N° 16-15 du 31 décembre 2016.

<sup>18</sup> [www.CNR.dz](http://www.CNR.dz)

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### - **Durée d'activité :**

Le travailleur doit avoir accompli au moins quinze (15) années dont la moitié ayant donné lieu à un travail effectif et à un versement de cotisations de sécurité sociale.

La législation en vigueur prévoit un certain nombre d'assimilation à des périodes d'activité, Il s'agit :

- Toute période pendant laquelle l'assuré a perçu les indemnités journalières des assurances sociales, maternité, accidents du travail et maladies professionnelles ;
- Toute période d'interruption de travail due à la maladie lorsque l'assuré a épuisé ses droits à indemnisation, à condition que l'incapacité physique de continuer ou de reprendre le travail soit reconnue par l'organisme de sécurité sociale ;
- Toute période pendant laquelle l'assuré a bénéficié d'une pension d'invalidité ou d'une rente d'accident de travail correspondant à un taux d'incapacité au moins égal à 50 % ;
- Toute période de congé payé légal ;
- Toute période au cours de laquelle ont été remplies les obligations du service national ;
- Toute période effectuée durant une mobilisation générale ;
- Toute période pendant laquelle l'assuré a perçu une indemnité de l'assurance chômage ;
- Toute période pendant laquelle l'assuré a bénéficié d'une retraite anticipée.

### ❖ **Les bases de calcul de la pension de retraite**

#### - **Taux de validation :**

Les années d'assurance (activité ou assimilées) sont validées au taux de 2,5% par an.

Les années de participation à la guerre de libération nationale pour les moudjahidines sont comptées double et validées à 3,5% par an.

#### - **Montant de la pension :**

Le montant brut de la pension de retraite, est le produit du salaire mensuel moyen des cinq (5) dernières années ayant précédé la date d'admission à la retraite, ou celui des cinq (5)



## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

années ayant donné lieu à la rémunération la plus élevée (salaire de référence), par le taux global des années validées.

### – Salaire de référence :

C'est le salaire mensuel moyen soumis à cotisation de sécurité sociale. L'assiette de cotisation est constituée de l'ensemble des éléments du salaire ou du revenu proportionnel aux résultats du travail, à l'exclusion des prestations à caractère familial, des indemnités représentatives de frais, des primes et indemnités à caractère exceptionnel et des indemnités liées à des conditions particulières de résidence et d'isolement.

### - Par primes et indemnités à caractère exceptionnel, notamment :

- Les sommes réparant un préjudice, telle que l'indemnité de licenciement ;
- Les primes, indemnités ou gratifications à caractère exceptionnel, telle l'indemnité de départ en retraite.

### - Le montant de la pension connaît deux limites :

- Un maximum de 80%. S'agissant du travailleur ayant la qualité de moudjahid, ce maximum est porté à 100% du salaire moyen ayant servi de base de calcul de la pension.
- Un minimum : il ne peut être inférieur à 75% du SNMG. Pour le moudjahid ce minimum est fixé à 2 ½ fois le SNMG.
- En tout état de cause et à compter du 1er Janvier 1999, le montant de l'avantage principal<sup>19</sup> brut de la pension ne peut en aucun cas être supérieur à quinze (15) fois le montant mensuel du salaire national minimum garanti (SNMG).

Le montant brut de la pension de retraite est le produit du salaire mensuel moyen actualisé par le taux global de la pension.

### – Majoration pour conjoint à charge :

A ce montant s'ajoute pour le retraité qui a un conjoint à charge, une majoration<sup>20</sup> dont le montant est fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité sociale, sur proposition du conseil d'administration de la CNR. Ce montant est actuellement fixé à 2 500 DA net par mois.

---

<sup>19</sup> L'article 17 de la loi n° 83-12 relative à la retraite modifiée et complétée par la loi n° 99-03 du 22 Mars 1999.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### – Majoration pour tierce personne :

Le retraité titulaire d'une pension de retraite substituée à une pension d'invalidité de la troisième catégorie ainsi que le travailleur atteint d'une incapacité totale et définitive admis directement en retraite parce qu'il ne remplit pas les conditions pour bénéficier d'une pension d'invalidité; a droit à une majoration pour tierce personne lorsque après contrôle médical de la Caisse, leur état nécessite le recours à l'assistance d'une tierce personne pour effectuer les actes ordinaires de la vie.

### Exemple de calcul d'une pension de retraite :

Travailleur âgé de 60 ans ayant travaillé et cotisé pendant 34 ans.

Salaires de référence : salaire moyen servant de base de calcul : 24 300 dinars mensuel.

Taux de pension =  $34 \times 2,5/100 = 85 \%$ . Ce taux est ramené à 80 % conformément à l'article 17 de la loi n° 83-12 du 02 juillet 1983, relative à la retraite modifiée et complétée.

### Le montant de sa pension de retraite, sera donc égal à :

Avantage principal (montant brut):  $24\ 300 \times 0,8 = 19\ 440$  dinars ;

Assurances sociales 2 % : 388,8 dinars ;

Retenue IRG : Exonéré (montant inférieur à 20 000 dinars) ;

Majoration pour conjoint à charge : 2 500 dinars ;

Montant net mensuel : 21 551,20 dinars.

### I.2.2 L'allocation de retraite

Lorsqu'un travailleur ne remplit pas la condition de travail requise, il peut bénéficier d'une allocation de retraite à partir de l'âge de 60 ans, s'il justifie de 20 trimestres d'activité au moins.

L'allocation obéit aux mêmes règles de détermination de la pension de retraite à l'exception de la règle relative au minimum.

---

<sup>20</sup> Article 34 de loi 83/12 du 02 juillet 1983, majoration est égale 2500 DA/mois de 2013.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### I.2.3. La pension et l'allocation de réversion

La pension et/ou l'allocation de retraite de réversion, est attribuée aux ayants droit de l'assuré décédé.

#### a) Les bénéficiaires de la retraite de réversion :

Sont considérés comme ayants droit<sup>21</sup> :

- Le conjoint de l'assuré décédé, quel que soit son âge, du moment qu'il ait contracté un mariage légal avec le défunt.
- Les enfants à charge (conformément à l'article 67 de la loi 83-11 du 02 juillet 1983 relative aux assurances sociales modifiée et complétée) à savoir :
  - ✓ Les enfants à charge, au sens de la réglementation de sécurité sociale, et âgés de moins de 18 ans.
  - ✓ Les enfants de moins de 25 ans pour lesquels il a été passé un contrat d'apprentissage prévoyant une rémunération inférieure à la moitié du salaire national minimum garanti.
  - ✓ Les enfants de ---moins de 21 ans qui poursuivent leurs études.
- Les personnes du -sexe féminin, sans revenu, quel que soit leur âge.
- Les enfants, quel -que soit leur âge, qui sont par suite d'infirmité ou de maladie chronique, dans l'impossibilité- permanente d'exercer une activité rémunérée quelconque.
- Les collatérales au 3eme degré (tante, sœur, nièce...).
- Les ascendants à- charge (lorsque leurs ressources personnelles appréciées séparément ne dépassent pas le montant minimum de la pension de retraite).

#### b) Modalités d'attribution :

Deux cas sont possibles :

- **Cas où l'intéressé décède alors qu'il est titulaire d'une retraite ;**

Les ayants droit doivent exprimer leur demande à l'agence de la C.N.R de wilaya et constituer le dossier nécessaire à l'obtention de la pension de réversion.

---

<sup>21</sup> Les retraités de droit direct et les bénéficiaires d'une pension de réversion.

## **Chapitre II: le système de retraite en Algérie**

- **Cas où l'intéressé décède en activité, avant d'être titulaire d'une pension de retraite :**

Les ayants droit doivent s'adresser à l'agence C.N.R de wilaya pour la constitution du dossier de réversion, dont une partie est à renseigner par l'employeur.

### **c) Montant et répartition des pensions d'ayants-droit :**

La pension de réversion est répartie entre les ayants-droit selon les taux définis par la législation (article 34 de la loi 83/12 du 02 juillet 1983) relative à la retraite comme suit :

Conjoint seul : Bénéficie de 75 % du montant de la pension de l'assuré décédé.

Conjoint avec un autre ayant-droit :

- 50 % pour le conjoint
- 30 % pour l'autre ayant droit

Conjoint avec plusieurs ayants-droit :

- 50 % pour le conjoint
- 40 % pour les autres ayants-droit

Pas de conjoints et plusieurs ayants-droit :

- 90 % répartis entre les ayants-droit dans la limite de :
  - 45 % quand l'ayant droit est un enfant
  - 30 % quand l'ayant droit est un ascendant
  - Deux enfants uniquement : 45 % chacun

### **Exemple de calcul d'une pension de réversion**

Un retraité décédé percevait de son vivant une pension de retraite dont l'avantage principal assorti de la majoration pour conjoint à charge est de 30 000 DA.

La pension de réversion est calculée sur la base de ce montant et répartie selon les cas suivants :

## **Chapitre II: le système de retraite en Algérie**

- Lorsqu'il existe le conjoint et un ayant droit : Le taux de la pension de réversion est égal à 80% réparti comme suit :
  - 50 % pour le conjoint (soit 15 000 DA).
  - 30% pour l'ayant droit (soit 9 000 DA).
- Lorsqu'il existe un conjoint et plusieurs ayants droit : le taux de la pension de réversion est égal à 90% réparti comme suit :
  - 50% pour le conjoint (soit 15 000 DA)
  - 40% pour les ayants droit (soit 12 000 DA) réparti entre eux à part égales.
- Lorsqu'il n'y a pas de conjoint et existe des enfants à charge : le taux maximum est de 90% réparti entre les ayants droit soit 27 000 DA à partager à part égales.

S'il n'existe qu'un seul ayant droit, le taux de la pension de l'assuré est de 45% de la pension de l'assuré décédé soit un montant de 13 500 DA

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### Section II : Étude et équilibre des régimes de retraite :

Les débats sur la faillite des systèmes de retraites en régime de répartition tournent autour des différents déterminants sur lesquels les politiques de réformes doivent être axées pour obtenir l'équilibre financier, susceptible d'être conservé sur le long terme.

#### II.1. Les facteurs qui déterminent l'équilibre des régimes de retraite :

L'équilibre d'un régime de retraite par répartition peut s'écrire sous forme d'une équation, c'est-à-dire d'une égalité, qui fait intervenir plusieurs facteurs. Cette égalité est respectée si la masse des cotisations est égale à la masse des pensions, ou, en l'écrivant autrement, si le taux de cotisation moyen est égal au taux de pension moyen multiplié par la ration de dépendance économique<sup>22</sup>.

#### L'équation d'équilibre d'un régime de retraite par répartition :

A tout moment, dans un régime par répartition, on a l'égalité suivante :

$$\text{Cotisations} = \text{prestations}$$

La masse des cotisations est le produit des taux de cotisation appliqués aux revenus d'activité professionnelle. Par souci de simplification et sans effet sur le résultat, il est possible de raisonner en termes de revenu moyen comme de taux de cotisation moyen.

$$\text{Cotisations} = \text{taux de cotisation} \times \text{revenu moyen d'activité} \times \text{nombre de cotisants}$$

De la même manière, la **masse des prestations** est le produit de la pension moyenne par le nombre de retraités.

$$\text{Prestations} = \text{pension moyenne} \times \text{nombre de retraités.}$$

On en déduit le **taux de cotisation** nécessaire à l'équilibre financier du régime.

$$\text{Taux de cotisation} = \frac{\text{pension moyenne}}{\text{revenu moyen d'activité}} \times \frac{\text{nombre de retraités}}{\text{nombre de cotisants}}$$

---

<sup>22</sup> COR, 2001.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

On appelle **taux de pension moyen** le ratio pension moyenne/revenu moyen d'activité. Il est la moyenne des taux de pension de différentes générations de retraités constatés au moment où on observe l'équilibre du régime de retraite.

On appelle **ratio de dépendance économique** le rapport « nombre de retraités/nombre de cotisants ». Si on appelle ratio de **dépendance démographique** le nombre de personnes en âge d'être à la retraite/nombre de personnes d'âge actif, on peut écrire :

$$\text{ration de dépendance économique} = \text{ratio de dépendance démographique} \times \frac{\text{part des retraités dans la population en age d'etre a la retraite}}{\text{taux d'activité des personnes d'age actif} \times (1 - \text{taux de chômage})}$$

Au total on peut déduire une relation assez simple :

Taux de cotisation moyen = taux de pension moyen  $\times$  ration de dépendance économique

La présentation qui précède montre que l'équilibre d'un système de retraite par répartition résulte de trois types de facteurs :

- Des facteurs démographiques qui déterminent le ratio de dépendance démographique, rapport entre nombre de personnes en âge d'être à la retraite et le nombre de personnes d'âge actif ;
- Des facteurs relatifs à l'activité et à l'emploi ;
- Des facteurs relatifs à la réglementation déterminant le montant des pensions.

### II.2. Les recettes de la CNAS

Le mode de financement du système découle directement de son caractère professionnel. Les sources de financement sont donc essentiellement des cotisations à la charge des employeurs et des travailleurs.

Cependant, en 2006 et en 2010 des réformes du financement du système ont été introduites à travers les lois de finances, Il s'agit de nouvelles ressources dites additionnelles issues de la fiscalité (taxes et prélèvements sur le produit de la fiscalité pétrolière et sur les produits ayant un lien avec les dépenses de la sécurité sociale).

Actuellement, la situation se présente ainsi:

**Pour les Cotisations:** Au titre des travailleurs salariés, le taux de cotisation unique est de 35% du salaire soumis à cotisation tel que défini par la loi.

Ce taux est réparti comme suit:

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

Tableau N° 02 : Répartition du taux de cotisation par branche de risques sociaux.

Branches	Employeurs	Travailleurs	Quote-part Œuvres Sociales	Total
Assurances sociales	12,50%	1,50%	-	14%
Accidents du travail et maladies professionnelles	1,25%	-	-	1,25%
Retraite	10%	6,75%	0,50%	17,25%
Retraite anticipée	0,25%	0,25%	-	0,50%
Assurance chômage	1%	0,50%	-	1,50%
Fond des œuvres sociales	-	-	0,5%	0,5%
<b>Total</b>	<b>25%</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>	<b>35%</b>

Source : Ministère du travail.

Pour les non-salariés, le taux de la cotisation globale, à la charge de l'assujetti, est de 15% calculé sur la base du revenu annuel imposable ou à défaut du chiffre d'affaires ou dans certains cas sur la base du SNMG annuel.

Ce taux est réparti à parts égales (7,5%) entre les assurances sociales et la retraite. Pour les catégories particulières inactives, le taux de cotisation à la charge du budget de l'Etat varie entre 0,5 % et 7% du SNMG.

Les comptes de la caisse des retraites en Algérie sont maintenus par l'injection de financement public. A l'instar des finances publiques en Algérie, les fonds injectés dans le système des retraites provient de la fiscalité pétrolière.

En effet, le gouvernement Algérien a décidé la création, en 2006, d'un fond national de réserves des retraites (F.N.R.R)<sup>23</sup>, financé à hauteur de 2% des recettes tirées de la fiscalité pétrolière ; ce taux a été revu à la hausse en 2012, passant à 3% des recettes de la fiscalité pétrolière.

Les pouvoirs publics se sont attribués tous les pouvoirs dans la gestion du FNRR, il n'est prévu aucun rôle pour les partenaires sociaux, ils sont exclus totalement ; ils ne seront même pas consultés, ni sur l'organisation ni sur le financement du système de retraite.

<sup>23</sup> L'ordonnance n° 06-04 du 15 juillet 2006 portant loi de finances complémentaire pour 2006 a prévu la création d'un Fonds national de réserves des retraites (FNRR) à travers son article 30. Le texte d'application de cet article sont parus au Journal officiel n° 10 du 7 février 2007 : il s'agit du décret exécutif n° 07-58 du 31 janvier 2007 portant organisation et fonctionnement du Fonds national de réserves des retraites.



## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### II.3. la CNR :

#### II.3.1. Les recettes de la CNR

Les recettes de la CNR proviennent essentiellement de ces cotisations sociales au titre de la retraite et de différents rachats de cotisation de retraite autorisée par la loi. Aussi dans le cadre des départs en retraite anticipée, une contribution d'ouverture de droit (COD)<sup>24</sup> est prise en charge par les employeurs en difficulté économique pour l'ouverture de droit aux travailleurs réunissant les conditions nécessaires prévu par la loi.

Les recettes de la retraite représentent 17,25% des ressources de la CNAS en plus de 0,5% au profit de la retraite anticipée. Soit un taux de 17,75% sur les cotisations globales. Sur l'ensemble de ses recettes, une ventilation est opérée en comptabilité 97% sont prélevées pour ses dépenses de fonctionnement, le reste est destiné à assurer les dépenses de la retraite.

#### Autres sources de rentrées financières

- Les revenus des fonds placés;
- Les contributions d'ouverture de droit versées par les employeurs en matière d'assurance chômage et de retraite anticipée;
- Les majorations et pénalités de retard et autres sanctions pécuniaires à l'encontre des employeurs défaillants en matière d'obligations des assujettis

#### Intervention du budget de L'Etat:

L'Etat finance:

- Les allocations familiales;
- Les dépenses dites de solidarité nationale à travers l'octroi d'un complément différentiel pour les retraités dont le montant de la pension issu des droits contributifs n'atteint pas le montant minimum légal, soit 75% du SNMG et 2,5 fois le SNMG pour les moudjahidine de la guerre de libération nationale, des indemnités complémentaires prévues pour les petites pensions de retraite et d'invalidité et pour les allocations de retraite.

#### II.3.2. Dépenses de la CNR

La CNR assure mensuellement le paiement des pensions et allocations de retraite, ainsi les dépenses de fonctionnement de la CNR. La plus des dépenses de pensions sont financées par 97% des recettes.

#### II.3.3. Evolution des recettes et des dépenses de la CNR :

L'augmentation des recettes enregistrer de 1990 à 2000 s'explique par le relèvement

---

<sup>24</sup> C'est la carrière de retraité : il faut réunir les conditions pour avoir sa retraite par exemple il faut avoir 15 ans d'activité pour toucher une pension, mais moins de 15 il va prudente a une allocation de retraite à condition il exerce 5 ans d'activité.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

de taux de cotisation trouvé par le financement de retraite, qui est passé de 7% en 1990 à 16% en 2000, soit une évolution 9% en dix ans. Des recettes sont passées de 6,413 milliards de DA en 1990 à 62,820 en 2000. Soit une multiplication par 9,79.

Les dépenses ont connu une évolution presque identique, passant de 7,505 milliards de DA en 1990 à 69,970 milliards de DA en 2000. Soit une multiplication 9,32 en espace de 10 ans.

De 2000 à 2010, les recettes de la CNR ont enregistré une croissance importante, passant de 62,820 milliards de DA en 2000 à 360,471 en 2010. Soit une augmentation de 5,73% quant aux dépenses, ces dernières ont enregistré la même tendance que les recettes.

De 2010 à 2013, les recettes de la CNR ont enregistré une croissance importante, passant de 360,471 milliards de DA en 2010 à 599,899 en 2013. Soit une augmentation de 1,66% quant aux dépenses, ces dernières ont enregistré la même tendance que les recettes.

**Tableau n°03 : Evolution des recettes et des dépenses de la CNR de 1990-2013.**  
(Milliards de DA)

Années	Recettes de la CNR	Dépenses de la CNR	Solde de la CNR	Ratio
1990	6,413	7,505	-1,092	85,45%
1995	33,971	37,097	-3,126	91,57%
2000	62,820	69,970	-7,15	89,78%
2005	190,110	186,930	+3,18	101,70%
2010	360,471	350,067	+10,404	102,97%
2011	445,663	406,601	+39,062	109,60%
2012	683,060	572,520	+110,540	119,30%
2013	599,899	685,661	-85,762	87,49%

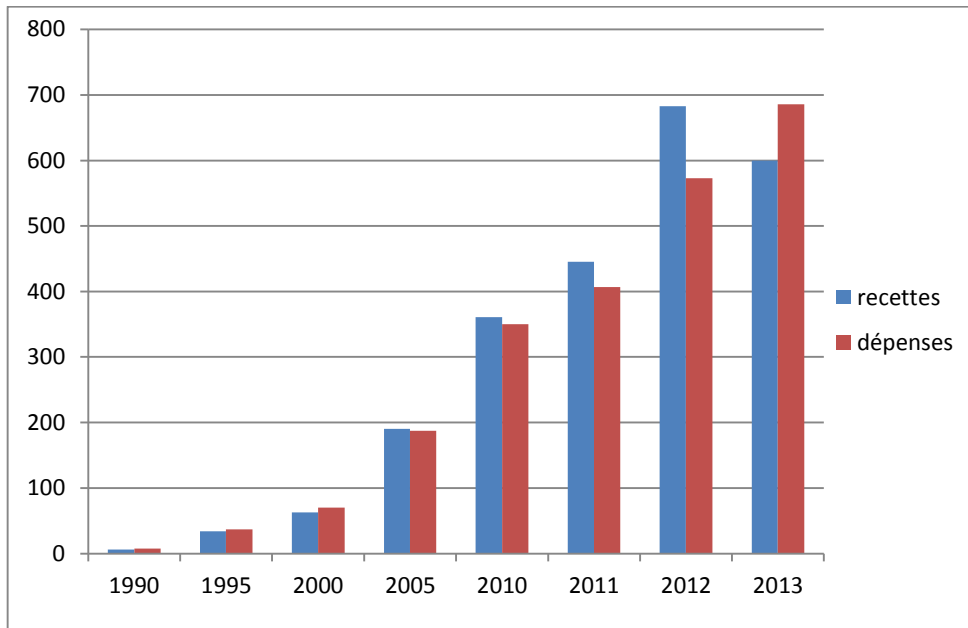
Source : établi par nos même à partir des données de l'ONS

[Http://www.ons.dz](http://www.ons.dz)

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

Graphique n°01 : Evolution des recettes et dépenses totales de la CNR (en milliards de DA)



Source : graphique établi par nous-même, à partir des données de l'ONS.

### II.4. Les Proposition de Réformes du Système de Retraite.

Sur le plan financier, le système des retraites est confronté à une crise de recettes dans le même temps où s'accroissent considérablement ses dépenses, son équilibre global s'avère précaire, la CNR n'arrivant plus à faire couvrir ses dépenses par ses recettes. Ces problèmes ne constituent pas une raison suffisante pour remettre en cause les principes fondamentaux du système de retraite et de la sécurité sociale.

Les recommandations formulées par les acteurs sociaux, respectent donc cette logique de sauvegarde d'un système fondé sur la répartition et la solidarité.

« ...La pérennité du système de retraite par répartition, son équilibre financier, dépendent avant tous de la situation économique du pays et du niveau de l'emploi, toutes les difficultés rencontrées par le passé n'étaient que des incidents conjoncturels résultant d'incohérences... »<sup>25</sup>.

Les recommandations proposées, ont pour objectif de rectifier les effets négatifs causés sur le système et d'améliorer son efficacité sans pour autant le modifier de manière radicale.

<sup>25</sup>Extrait du communiqué de la F.N.T.R affiliée à l'U.G.T.A, émit à l'issu de la réunion de son secrétariat sur le système de retraite, tenu le 10 Janvier 2004 et paru dans « Le Soir d'Algérie » du 04 Février 2004.

## **Chapitre II: le système de retraite en Algérie**

Suite à la réunion du groupe de travail tripartite<sup>26</sup> de 1997, un certain nombre de points sont proposés au gouvernement dont l'objectif est d'améliorer la situation financière de la CNR.

### **Les mesures proposées sont les suivantes :**

- La prise en charge par l'Etat des dépenses de solidarité.
- Augmentation du taux de cotisation de 12% à 16%.
- Passage de la période de cotisation de 32 ans à 40 ans en 2005.
- Redéfinition du salaire moyen servant d'assiette de calcul à la pension de retraite.
- Désindexation, par rapport au SNMG, des minimums de la pension de retraite et de la majoration pour conjoint à charge.
- Institution d'un plafond pour les pensions de retraite.
- Création d'un organisme autonome qui sera chargé du recouvrement.

De façon générale, Les propositions de réformes englobent un certain nombre de mesures identifiées depuis longtemps et qui peuvent être mises en œuvre dans le cadre d'un plan d'actions à court et moyen terme. Il s'agit de toutes les mesures qui agissent sur les deux axes suivants :

- Le premier axe concerne l'amélioration des recettes du système des retraites.
- Le deuxième axe a pour objectif la maîtrise des dépenses du système.

### **Diagnostic du groupe de travail tripartite.**

C'est en Avril 1997 et devant la gravité de la situation qu'un premier diagnostic fut l'objet d'un rapport que ce groupe de travail constitué a remis au gouvernement ; il rassemblait les points suivants, qui mettaient en avant les raisons du déficit de la CNR et proposait par la suite des mesures pour le rééquilibrage des comptes.

---

<sup>26</sup> La tripartite est un organisme sans statut défini, se réunissant pour débattre des différentes questions économiques et sociales inscrites à l'ordre du jour.

Ce groupe tripartite est composé à égalité de représentant du gouvernement, des employeurs issus du secteur public et du secteur privé, ainsi que les représentants des travailleurs bénéficiaires, représentés par la Fédération Nationale des Travailleurs Retraités (FNTR) affiliée à l'Union Générale des Travailleurs Algériens (UGTA), principal syndicat représentant les travailleurs algériens

## *Chapitre II: le système de retraite en Algérie*

- Le rapport cotisant / bénéficiaires est en diminution.
- Le taux de remplacement d'une pension de retraite est passé de 50% à 62%.
- Le mécanisme d'indexation des retraites sur les salaires institués en 1991 a largement contribué à accentuer l'aspect précédent.
- La CNR a pris en charge depuis 1991 la totalité du différentiel entre le SNMG et les pensions inférieures. La CNR a pris en charge des dépenses que le groupe de travail considère comme des dépenses de « solidarité nationale » concernant le minimum pension et celle des moudjahidines qui doivent incomber à l'Etat.
- La CNR a pris en charge le déficit du régime des non-salariés alors qu'une caisse spécifique a été mise en place en 1993 pour cette catégorie.
- Le mécanisme d'indexation des pensions minimum sur le SNMG ne laisse aucune marge de manœuvre pour adapter les dépenses (pensions) en fonction des recettes (cotisations).
- Les placements financiers des réserves qui ont été réalisés par la CNR lorsque celle-ci était bénéficiaire, ont eu une mauvaise rentabilité.

Ce diagnostic a été suivi par un certain nombre de proposition pour améliorer l'équilibre financier de la CNR dont la plus importante l'augmentation du taux de cotisation destinée à la branche retraite de 14% à 16%, avalisée et appliquée par le gouvernement en 1999.

Une rencontre tripartite, ayant à l'ordre du jour le système de retraite, s'est tenue le 09 et 10 Octobre 2003, le groupe a eu à réfléchir sur les dispositions du « dispositif de facilitation de départ à la retraite » le diagnostic et les proposition de réforme ont fait l'objet d'un rapport remis au gouvernement en fin des travaux.

Le diagnostic établi, portait essentiellement sur le coût de l'application de ce dispositif. Selon le groupe de travail, l'application du dispositif de facilitation s'est traduit par:

- Une forte augmentation des charges de retraite due essentiellement au nombre sans cesse croissant des bénéficiaires.
- Une diminution des recettes : en effet, à chaque retraite précoce de la vie active, correspond la perte d'un cotisant pour une moyenne de sept (7) ans pour la retraite proportionnelle et quatre (4) ans pour la retraite sans condition d'âge.

## ***Chapitre II: le système de retraite en Algérie***

L'application de ce dispositif a donc des incidences négatives sur la situation financière de la Caisse Nationale des Retraites.

Les propositions formulées porte sur la suppression de ce dispositif, proposition privilégiée par l'ensemble du groupe de travail à l'exception des représentants des travailleurs bénéficiaires.

Selon le rapport<sup>27</sup> les mesures doivent viser deux objectifs :

- Harmoniser les dispositions contenues dans le dispositif lié aux facilitations de départ à la retraite, et ce, par rapport au régime de la retraite anticipée.
- Réduire l'impact du dispositif de facilitation de départ à la retraite sur l'équilibre de la Caisse Nationale des retraites.

---

<sup>27</sup> Extrait du rapport de fin de travaux du groupe de travail tripartite paru dans Le Soir d'Algérie du 22 Décembre 2004.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

### Section III : Incidences des évolutions démographiques et économiques sur l'équilibre financier du système de retraite par répartition en Algérie.

L'équilibre financier du système de retraite constitue, en Algérie, depuis des années une problématique récurrente. En effet la viabilité à long terme du système de retraite suppose une intervention régulière des pouvoirs publics afin d'assurer son équilibre financier dans un environnement démographique et économique en perpétuelle évolution. Cette section est pour vocation de rappeler la nature des difficultés rencontrées par l'Etat pour équilibrer le système de retraite par répartition dont il est le garant.

Le système de retraite Algérien apparaît complexe car composé d'une multitude de régimes comportant des modalités de calcul des droits à la retraite différentes. Cependant, le financement de ces régimes repose sur un principe commun, celui de la répartition. Dans ce contexte, les pensions de retraite d'une période sont financées par les cotisations des actifs collectées au cours de la même période. En contrepartie, les actifs d'aujourd'hui attendent des actifs de demain qu'ils financent leur pension lorsqu'ils seront en retraite. Ce mode de fonctionnement suppose l'intervention de l'Etat qui se doit de fixer les obligations de chaque génération, présente et future afin d'assurer la viabilité du système de retraite à long terme.

#### III.1. Principe de l'équilibre du système de retraite par répartition

Dans un régime de retraite géré en répartition, les cotisations prélevées sur le revenu des actifs ont vocation à financer instantanément les pensions des retraités. Ainsi, le régime de retraite par répartition est équilibré chaque année si le montant des cotisations prélevées est égal au montant total des prestations versées.

***Montant global des cotisations = Montant global des prestations***

Le montant global des prestations est égal au produit de la pension moyenne ( $P$ ) versée aux retraités et du nombre de retraités ( $N_{ret}$ ).

$$\text{Montant global des prestations} = P * (N_{ret})$$

Le montant des cotisations équivaut au produit du revenu moyen des actifs occupés ( $R$ ), du nombre d'actifs occupés ( $N_{act}$ ) et du taux de cotisation moyen ( $T$ ) prélevé sur les actifs occupés pour financer les retraites.

$$\text{Montant global de cotisations} = R * (N_{act}) * T$$

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

Le taux de cotisation moyen est, par conséquent, le produit du taux de remplacement moyen, défini comme le rapport de la pension moyenne sur le revenu moyen, et le ratio de dépendance économiques, défini comme le rapport du nombre de retraités sur le nombre d'actifs occupés<sup>28</sup>.

Ces paramètres sont liés à la fois aux évolutions démographiques et économiques rendant ainsi complexe l'équilibre financier du système de retraite par répartition. En Algérie, des perspectives démographiques défavorables et un contexte économique difficile contribuent au déséquilibre financier du système public de retraite. Cette section est consacrée à l'analyse des facteurs de déséquilibre financier du système de retraite par répartition Algérien.

### III.2. L'impact des variations démographique sur l'équilibre financier de système de retraite

Le ratio de dépendance démographique, rapport entre la population de plus de 60 ans et la population d'âge actif, c'est-à-dire âgée de 20 à 59 ans permet d'évaluer la charge que représentent les personnes susceptibles d'être à la retraite pour les personnes en âge de travailler. Toute rupture dans l'évolution du rapport entre ces deux populations constitue « un risque démographique » susceptible de perturber l'équilibre financier du système de retraite par répartition. En effet, l'évolution de la population en âge de travailler agit sur le rythme de progression de l'assiette de cotisations et donc sur les ressources des régimes de retraite tandis que celle des plus de 60 ans influence le montant des prestations versées par les régimes.

L'objet de ce travail consiste à présenter les perspectives démographiques et à analyser leurs effets sur l'équilibre financier du système de retraite par répartition Algérien.

#### III.2.1. Le vieillissement démographique

En raison de la hausse continue de l'espérance de vie et de diminution de nombre de mortalité, le vieillissement démographique devrait se poursuivre.

##### III.2.1.1. L'allongement de la durée de vie

En Algérie, en raison de l'allongement continu de l'espérance de vie, la population des plus de 60 ans ne cesse de croître passant de 66,9 ans à 77,1 ans entre 1990 et 2015, avec un effectif de 3 484 000 personnes, dont plus de 511 000 sont âgés de 80 ans et plus.

---

<sup>28</sup> Le Ratio dépendance économique se distingue du ratio de dépendance démographique calculé comme le rapport entre le nombre de personnes en âge d'être à la retraite et le nombre de personnes d'âge actif.



## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

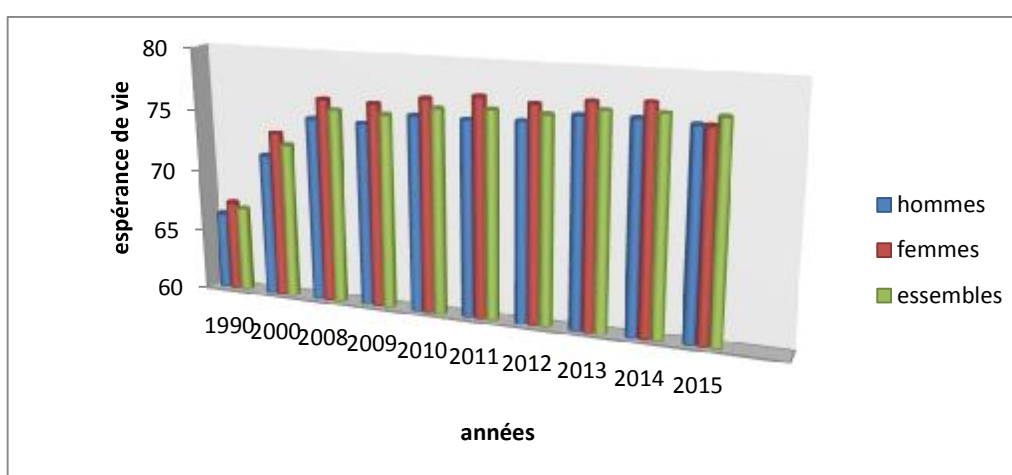
Tableau 04 : Evolution de l'espérance de vie en Algérie (en années)

Années	1990	2000	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hommes	66.3	71.5	74.8	74.7	75.6	75.6	75.8	76.5	76.6	76.4
Femmes	67.3	73..4	76.4	76.3	77.0	77.4	77.1	77.6	77.8	77.8
Ensemble	66.9	72.5	75.6	75.5	76.3	76.5	76.4	77.0	77.2	77.1

Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

Graphique 02: Evolution de l'espérance de vie en Algérie (en années) entre 1990 et 2015



Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

### III.2.1.2. Analyse de la fécondité

En l'absence de phénomènes migratoires, les effectifs des générations successives dépendant du taux de fécondité et du nombre de naissances. L'observation de l'évolution du nombre de naissances au cours des dernières années permet de visualiser comment se forment les classes d'âge des actifs et des retraités.

La fécondité se définit comme l'activité de reproduction (de procréation) au sein d'une population. Ces faits répétitifs consistant à donner des enfants par des couples d'hommes et de femmes.

#### ❖ Indicateurs de la fécondité

##### a). Taux brut de natalité

Le taux brut de natalité ( $n_t$ ) de l'année t est donné par le rapport du nombre de

## **Chapitre II: le système de retraite en Algérie**

naissances vivantes enregistrées au cours de l'année t ( $N_t$ ) sur le niveau de la population au milieu de cette année ( $P_t$ ) :  $n_t = N_t/P_t$

### **Remarques**

- Un taux brut de natalité est habituellement exprimé en un pour mille.
- On l'interprète simplement comme le nombre de naissances vivantes pour 1000 habitants.

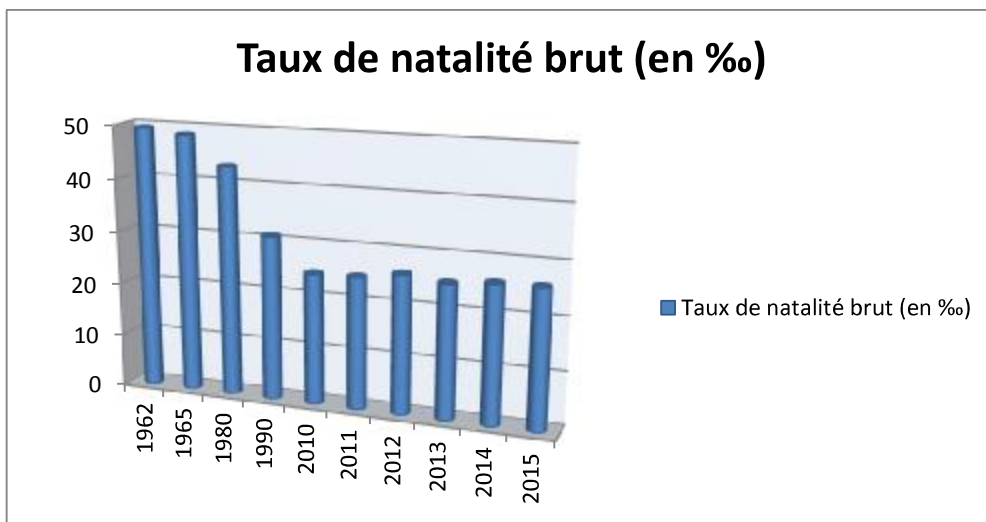
**Tableau N° 05 : Evolution du nombre de naissances en Algérie entre 1962 et 2015**

Année	1962	1965	1980	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Nombre de naissances (en milliers)</b>	–	–	–	775	888	910	978	963	1014	1040
<b>Taux Brut de Natalité (en ‰)</b>	49,42	48,52	43,21	30,94	24,68	24,78	26,08	25,14	25,93	26,03

Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

**Graphique N°03 : Evolution du nombre de naissances en Algérie entre 1962 et 2015**



Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

L'Algérie se caractérisait, au lendemain de l'indépendance, par un taux d'accroissement démographique fort élevé (3,3%). Après une politique d'encouragement des naissances, l'Algérie change de position au début des années 80 et considère que la forte

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

croissance démographique est un facteur de sous-développement. Cette forte reprise de la natalité après l'indépendance (entre 1962 et 1980) on peut l'appeler le baby-boom<sup>29</sup>.

La situation démographique se caractérise aujourd'hui par des changements importants. Le processus de la forte croissance démographique est achevé. La natalité baisse et l'accroissement de la population se ralentit (1,5% en 2001). Dans les années suivantes l'arrivée à l'âge de retraite des baby-boomers doit être plus complexe pour l'équilibre financier de système de retraite Algérien.

### b). Taux brut de fécondité

Le taux brut de fécondité  $f_t$  de l'année  $t$  est donné par le rapport du nombre de naissances vivantes enregistrées au cours de l'année  $t$  ( $N_t$ ) sur le nombre de femmes en âge de procréer ( $F_t$ ) :

$$f_t = N_t / F_t$$

### Remarques

- Un taux brut de fécondité est habituellement exprimé en un pour mille.
- Les femmes en âge de procréer sont par convention celles âgées entre 15 et 49 ans révolus.
- On l'interprète comme le nombre moyen d'enfants donnés par une femme féconde durant l'année  $t$ .

**Tableau N° 06 : Evolution du taux brut de fécondité en Algérie entre 1970 et 2015**

Année	1970	1980	1990	2010	2015	2020
Taux brut de fécondité (enfants/femmes)	7,9	7,1	4,6	2,9	3,1	2,1

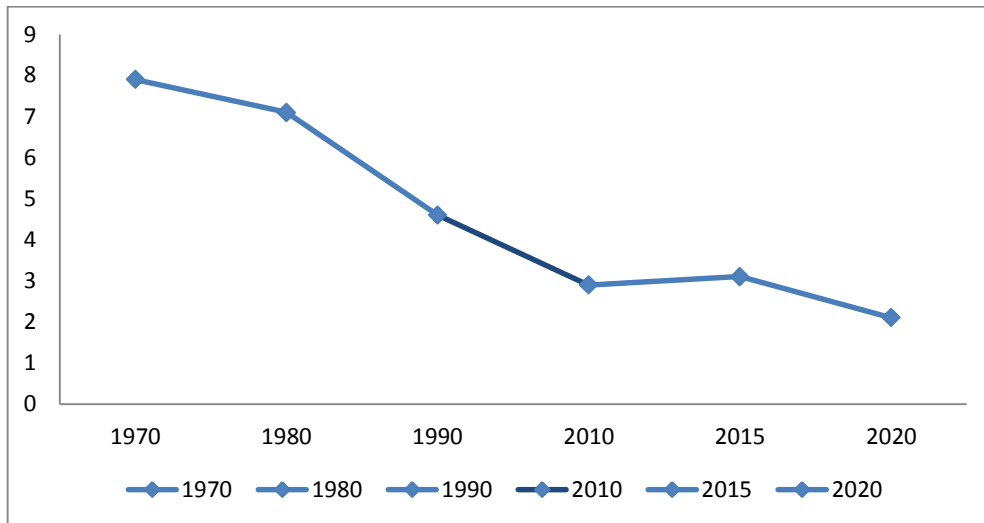
Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

<sup>29</sup> Le baby-boom ou « pic de natalité » est une augmentation importante du taux de natalité dans un pays.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

Graphique N°04 : Evolution du taux brut de fécondité en Algérie entre 1970 et 2015



**Source :** Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

L'indice synthétique de fécondité en Algérie a connu une forte réduction au cours de dernières années passant de 8 enfants par femme en 1970 à 6 enfants en 1985 et à 3,1 enfants en 2015 pour atteindre 2,1 enfants par femme en 2020.

### Ratio de dépendance démographique

L'évolution de la structure par âge affecte sensiblement le niveau du rapport de dépendance démographique, lequel indicateur est défini comme étant le rapport entre les effectifs âgés de moins de 15 ans et ceux âgés de 60 ans et plus rapportés à la population en âge d'activité économique (15-59).

L'évolution du ratio de dépendance démographique pour le groupe d'âge (moins de 15 ans) représente 102,3% en 1966 n'est plus que 46,1% en 2015, cette variation est dus à la baisse de natalité. Par contre l'évolution de ce ratio pour le groupe d'âge (60 ans et plus) est passé de 11,7% en 1987 jusqu'à 14% en 2015, cette progression est dus à l'augmentation continue des vieux (5,7% de la population totale en 1987, et 9,39% en 2020). L'équilibre des systèmes de retraite par répartition dépendant fortement du rapport de la dépendance démographique.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

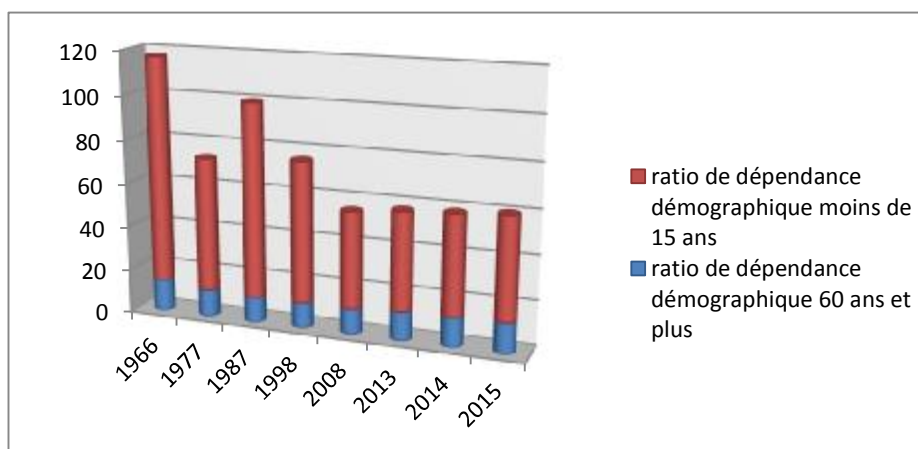
**Tableau N°07: Evolution du ratio de dépendance démographique en Algérie (1966-2015)**

Année	1966	1977	1987	1998	2008	2013	2014	2015
<b>Taux de dépendance démographique ensemble (en %)</b>	117,0	72,8	99,3	75,3	55,0	57,3	58,5	60,1
<b>Taux de dépendance démographique moins de 15 ans par rapport à la population en âge d'activité</b>	102,3	60,5	87,9	63,6	43,5	44,2	45,0	46,1
<b>Taux de dépendance démographique 60 ans et plus par rapport à la population en âge d'activité</b>	14,7	12,3	11,5	11,7	11,5	13,1	13,5	14,0

Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

**Graphique N°05 : Evolution du ratio de dépendance démographique en Algérie entre 1966 et 2015**



Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Les variations de la structure de la population induites par l'allongement continu de

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

l'espérance de vie modifient le ratio de dépendance démographique qui augmente régulièrement ces dernières années. La chute de la fécondité a fortement réduit la part de population de moins de 15 ans sans que la part des plus de 60 ans n'ait pour l'instant beaucoup augmenté, la part de la population d'âge actif n'a par conséquent jamais été aussi élevée. Cette mutation de la structure démographique devrait s'accroître dans les prochaines années, menaçant l'équilibre financier du système de retraite par répartition en Algérie.

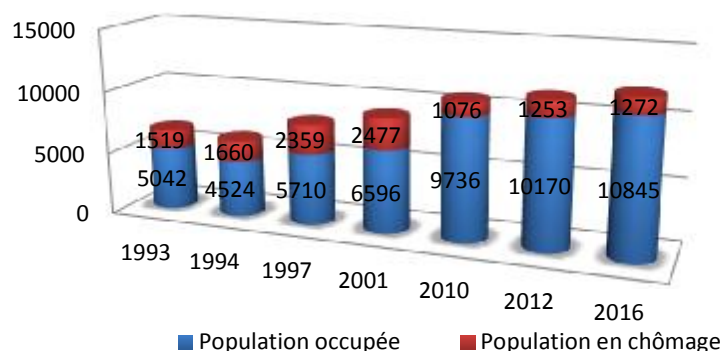
### III.3. L'impact des variations du contexte économique sur l'équilibre financier du système de retraite Algérien.

Si l'équilibre financier du système de retraite par répartition est sensible aux évolutions démographiques, il est également lié au contexte économique.

#### Les aléas conjoncturels, sources de déséquilibre financier du système par répartition

Actuellement, l'économie Algérien renoue avec une croissance de moindre amplitude alors même que l'augmentation de la population en âge de travailler perdure. La montée du chômage combiné au vieillissement démographique conduisent alors à une diminution du nombre de cotisants ce qui tend à accroître le ratio de dépendance économique ( $N_{ret}/N_{act}$ ) et a ainsi déséquilibrer le système de retraite par répartition.

#### Graphique N°06 : Evolution de la population occupée et en chômage en Algérie entre 1993 et 2016 (en milliers)



Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

## **Chapitre II: le système de retraite en Algérie**

L'application du programme d'ajustement structurel a eu par conséquence la perte de 500.000 emplois environ sur la période 1994-2001. Ce qui vient de gonfler le rang des chômeurs.

A partir de 1999, la courbe du chômage a amorcé une phase de décrue, grâce aux emplois générés dans le cadre des investissements colossaux réalisés durant les différents programmes quinquennaux de relance économique initiés par le gouvernement sur la période 1999-2009.

Le marché du travail en Algérie est caractérisé par la dominance de l'emploi par le secteur privé. Ce dernier a pris le relais du secteur public depuis les années 1990. Pour rappel, en 1989 le secteur public était en pole position, avec 54% des emplois. D'une manière générale, le secteur privé condense en 2016 à 59,8% des emplois contre 40,2% pour le public. L'essentiel du salariat dans le marché du travail est temporaire, estimé à 61,5% en 2016.

La dominance du secteur privé est traduite par une dynamique persistance du secteur informel qui a gagné du terrain. Le niveau de l'informalité de l'emploi (absence de couverture sociale) est estimé en 2016 à 62,2% sur l'ensemble des emplois.

L'équilibre financier du système de retraite par répartition est généralement présenté comme l'un des domaines sensibles aux évolutions du marché du travail. Le rapport actifs/ inactifs est un élément important de la charge des retraités. Alors qu'en 1988, on comptait 8 travailleurs qui cotisaient pour un retraité, aujourd'hui, ce rapport n'est plus que moins de 3 pour un retraité. Différents facteurs entrent en jeu. Avec le vieillissement progressif de la population, le nombre des retraités ne cesse d'augmenter et le rapport inactifs/ actifs ne cesse lui aussi de se d'augmenter.

## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

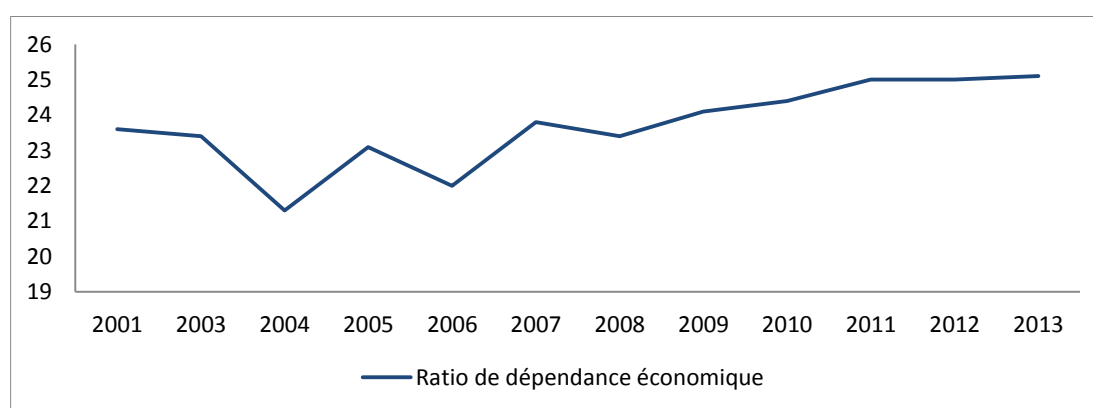
**Tableau N°08: Evolution du ratio de dépendance économique en Algérie entre 2008 et 2013 (en milliers)**

Années	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Population Occupée</b>	6228	6684	7798	8044	8868	8594	9146	9472	9736	9599	10170	10789
<b>Nombre de retraités</b>	1476	1568	1668	1865	1957	2053	2147	2285	2381	2405	2542	2714
<b>Ratio de dépendance Economique (retraités/p. Occupés)</b>	0,236	0,234	0,213	0,231	0,220	0,238	0,234	0,241	0,244	0,250	0,250	0,251

Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

Ce tableau sera simplifié par le graphe suivant :

**Graphique N° 07 : Evolution du ratio de dépendance économique en Algérie entre 2008 et 2013**



et 2013 (en %)

Source : Etabli par nos même à partir des données de l'ONS.

L'inéluctable vieillissement de la population risque d'aggraver la situation à l'avenir



## Chapitre II: le système de retraite en Algérie

avec l'augmentation continue du ratio de dépendance économique si l'on ne renoue pas si vite avec une croissance économique forte et durable.

Les projections faites montrent en effet que la proportion des vieux passés de 6,2% en 2000 à 9,2% en 2020 pour atteindre 22% en 2050. Si une croissance forte et une baisse de taux de chômage sont bien évidemment souhaitables pour l'économie, croire que ces paramètres vont à eux-seuls permettre de rééquilibrer financièrement le système de retraite paraît illusoire comme le soulignent très justement Guérin et Legros (2005).

En effet, le rythme de croissance de la productivité n'a pas d'impacts directs sur les paramètres d'équilibrage du système de retraite par répartition. Il augmente à la fois les pensions et les salaires qui servent d'assiette au prélèvement des cotisations. Son effet n'est que de second ordre et dépend de règle d'indexation des pensions qui est retenue. Une hausse de la productivité conduit, à population constante, à une croissance plus forte de la population et par là même du revenu par tête. Si les pensions suivent l'évolution du salaire brut, dans ce cas, quel que soit son rythme, la croissance de la productivité est sans effet sur les conditions de l'équilibre financier, le taux de remplacement moyen<sup>30</sup> demeurant constant. En revanche, si les pensions varient selon le niveau des prix, l'accélération de la croissance sans inflation conduit à une hausse plus forte du salaire moyen que de la pension moyenne et ainsi à une diminution du taux<sup>31</sup> de remplacement moyen, favorable à l'équilibre financier du système de retraite par répartition.

Ainsi, dans le cadre du rééquilibrage financier de système de retraite Algérien, une croissance économique forte n'a pas d'effets directs sur les paramètres du système par répartition mais offre néanmoins un environnement favorable pour mener à bien une réforme telle une hausse des taux de cotisations quelle rendrait plus supportable.

Par ailleurs, il est souvent avancé que le recul du taux de chômage permettrait de résoudre en partie le problème des retraites en augmentant l'effectif d'actifs occupés réduisant ainsi le ratio de dépendance économique, paramètre-clé de l'équilibre financier du système de retraite par répartition.

Le système de retraite Algérien est composé d'une multitude de régimes de retraite qui, en dépit de leur caractère hétérogène, reposent sur un principe de financement commun :

---

<sup>30</sup> C'est le rapport entre la pension moyenne et le salaire moyen.

## ***Chapitre II: le système de retraite en Algérie***

la répartition. Dans ce cadre, les cotisations versées par les actifs financent les pensions des retraités. Ce système est basé sur un contrat entre les générations dont l'Etat est le garant. L'équilibre financier du système de retraite par répartition doit donc être assuré afin de garantir sa viabilité à long terme.

Ceci s'avère délicat en raison de la sensibilité de l'équilibre financier du système de retraite par répartition aux évolutions démographiques et économiques qui perturbent les paramètres du système, notamment le ratio de dépendance économique.

## *Chapitre II: le système de retraite en Algérie*

### **Conclusion**

Ce deuxième chapitre a démontré que l'institutionnalisation d'un droit social à la retraite s'est faite progressivement d'une prise en charge communautaire traditionnelle vers une autre institutionnelle, globale, par la construction de véritables systèmes de retraite.

L'engagement de l'Etat dans le domaine social qui a assuré le caractère obligatoire de l'affiliation ; caractère nécessaire pour maintenir un système de gestion du risque vieillesse viable financièrement et réducteur des inégalités.

L'objectif des systèmes de retraite est, à la fois, d'assurer le report d'un niveau acceptable de revenus de consommation, l'assurance contre l'incertitude et la mise en place de mécanismes de redistribution.

La réalisation de ces objectifs nécessite un environnement économique et démographique favorable. En effet, le financement des pensions de retraites reste tributaire de plusieurs facteurs surtout dans les régimes par répartition : nombre d'actifs, d'inactifs, productivité, croissance économique.

L'environnement économique, dont le principal élément est la croissance, détermine l'augmentation des salaires ; l'augmentation de la masse salariale, fait augmenter l'assiette d'assujettissement aux cotisations, c'est de nature à faire augmenter le rendement des retraites. La croissance économique fait, aussi augmenter le nombre d'actifs cotisants, Celle-ci constitue alors une base d'amélioration et de renforcement des cotisations participant ainsi à l'amélioration du niveau de vie et celle des revenus et facilitant par conséquent la pérennité des régimes de retraite.

L'environnement démographiques, à travers ces principales variables que sont la fécondité, la mortalité et allongement d'espérance de vie, impactes aussi le rapport démographique des systèmes de retraite. Un choc démographique produit des effets à la fois sur les variables économiques et sur l'équilibre des régimes de retraite.

***Chapitre III :***  
***L'influence de la richesse***  
***De sécurité sociale sur***  
***La consommation et l'épargne***

## ***Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne***

### **Introduction :**

L'analyse théorique a surtout reposé sur le modèle de cycle de vie : l'effet négatif d'une substitution des cotisations de retraite à l'épargne privée peut être compensé par une accumulation patrimoniale plus soutenue pour financer une période de retraite plus longue due à une diminution induite de l'âge où l'on prend sa retraite, ou par l'accroissement des transferts patrimoniaux en faveur des générations descendantes. L'effet résultant de ces trois phénomènes est théoriquement indéterminé.

Les tests empiriques consistent à introduire dans les équations de consommation agrégée soit un équivalent patrimonial des droits à la retraite, soit un indicateur des cotisations versées.

Le patrimoine doit garantir la consommation pendant la période de retraite. Ainsi Lorsque le système de prévoyance collective est mis en place, une partie au moins de cette consommation est assurée et il devient moins nécessaire d'accumuler un patrimoine (Asset Substitution Effect, Feldstein [1974]). On doit donc s'attendre à ce que les systèmes de retraite aient eu une influence dépressive sur épargne.

## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

### Section I : L'intégration de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite dans une fonction de consommation globale

Pour évaluer l'effet de la sécurité sociale, Feldstein a adapté la spécification de la fonction de consommation utilisée par Ando et Modigliani (1963) et il a ajouté la variable de la sécurité sociale. Le point de départ de l'analyse est donc:

$$C_t = \alpha + \beta_1 Y_1 + \lambda_1 W_{t-1},$$

Où  $C_t$ , les dépenses de consommation,  $Y_t$ , est un revenu permanent, et  $W_t$ , est le stock de richesse des ménages à la fin de l'année  $t$  (hors patrimoine de la sécurité sociale).

L'équation suivante introduit la variable de la sécurité sociale (SSW) dans cette fonction de consommation:

$$C_t = \alpha + \beta_1 Y_1 + \lambda_1 W_{t-1} + \lambda_2 SSW_t$$

Deux définitions différentes de SSW sont utilisées dans la présente étude. La richesse brute de la sécurité sociale ( $SSWG_t$ ) est la valeur actuelle de l'année  $t$  de la retraite, qui pourrait éventuellement être réclamés par tous ceux qui sont soit dans la population active, soit déjà retraités dans l'année  $t$ . Le calcul de ces valeurs actuelles reflète les probabilités de survie ainsi que l'actualisation des recettes futures.

La richesse nette de la sécurité sociale ( $SSWN_t$ ) est égale à la fortune brute de la sécurité sociale moins la valeur actualisée des taxes de sécurité sociale à payer par ceux qui sont actuellement en activité. La richesse nette de la sécurité sociale est positive parce que le programme de sécurité sociale implique un transfert à ceux qui travaillent ou se retirent de ceux qui ne doivent pas encore entrer dans la population active.

Étant donné que le revenu disponible exclut déjà les taxes de sécurité sociale, la variable de richesse de la sécurité sociale est probablement la spécification correcte. L'utilisation de la richesse nette en matière de sécurité sociale équivaut à prendre en compte non seulement l'impôt sur la masse salariale actuel, mais la valeur actuelle de toutes les taxes futures. Cela est plus approprié si l'on considère le programme de sécurité sociale comme créant pour chaque individu un montant de richesse égal à la valeur actuelle de la différence entre ses avantages futurs et ses impôts futurs.

## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

Feldstein a estimé La fonction de consommation avec les deux définitions. Heureusement, les deux ensembles d'estimations ont les mêmes implications, et pour cela dans notre étude on va seulement baser sur le SSWG.

### I.1. Le calcul d'un équivalent patrimonial des droits à la retraite :

La logique de base des calculs utilisés pour évaluer SSWG (social security wealth gross) et SSWN (social security wealth net) peut être expliquée brièvement. Considérons un travailleur non marié qui a l'âge  $a$  dans l'année  $t$ . S'il reste célibataire et survit jusqu'à l'âge de 60 ans, il aura droit à une prestation annuelle de sécurité sociale dans le montant de celle-là est  $b_{a,t}$ . Le ratio lié des prestations annuelles pour les retraités (à l'exclusion des prestations aux personnes à charge) au revenu disponible par habitant a varié sans tendance autour d'un niveau moyen de 0,6. Le calcul actuel suppose que  $b_{a,t}$ , soit 0,6 fois le revenu disponible par habitant dans l'année  $t + 60 - a$ . Lorsque l'individu se retire,  $y_{t+60-a}$ . Enfin, cette valeur future du revenu disponible est estimée en projetant le niveau actuel à un taux de croissance constant du revenu disponible par habitant,  $y_{t+60-a} = y_t (1 + g)^{60-a}$

Les avantages prévus à 60 ans sont donc  $b_{a,t} = 0.6 y_t (1 + g)^{60-a}$ . Au cours de sa retraite, le bénéfice annuel continuera de croître. Pour simplifier, nous supposons que cette croissance se produit également au taux  $g$ ; Donc à l'âge  $n > 60$ , son bénéfice annuel est :  $b_{a,t}(1 + g)^{n-60}$ .

Soit  $S_{i,j}$ , indique la probabilité qu'un homme d'âge  $i$  survive au moins à l'âge  $j$ , Et soit  $d$  le taux d'actualisation retenu. À 65 ans, sa rente de sécurité sociale aura une valeur de

$$\sum_{n \geq 65} S_{65,n} b_{a,t} (1 + g)^{n-65} (1 + d)^{-(n-65)}$$

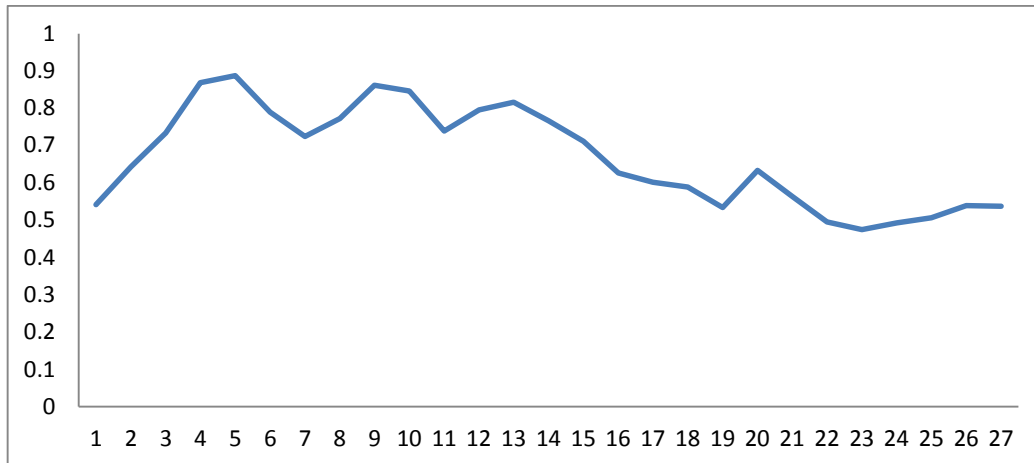
On peut résumer La procédure de calcul de l'équivalent patrimonial brut par ces trois hypothèses principales suivantes (Feldstein 1974) :

- La première lie Les prestations annuelles pour les retraités (à l'exclusion des prestations aux personnes à charge) au revenu disponible par habitant. Le rapport de ces deux grandeurs sera noté  $bf$ . Dans notre calcul on prend la moyenne arithmétique qui est 0,6.

## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

La représentation graphique de ce ratio est donnée dans le graphe suivant :

**Figure N° 08 : évolution du ratio facteur bénéfice (*bf*)**



**Source :** calculé par nous même à partir des données de l'ONS.

- Il faut ensuite estimer le niveau moyen des revenus futurs ou, ce qui revient au même, le taux de croissance du revenu réel. En notant  $g$  ce taux, on aura  $Y_{a,t} = Y_t(1 + g)^n$ . Les prestations anticipées auxquelles aura droit à l'âge de 60 ans un individu qui a l'âge  $a$  en  $t$  sont alors égales à  $b_{a,t} = bf Y_t(1 + g)^{60-a}$ . Cependant, au cours de sa retraite, les prestations annuelles continueront à augmenter au taux  $g$ . Ainsi à l'âge  $n$  supérieur à 60 ans, il devra percevoir  $b_{a,t}(1 + g)^{n-60}$ .
- Ce flux anticipé doit maintenant être actualisé. Si  $d$  est le taux d'actualisation retenu, la prestation reçue à soixante ans est prise en compte pour  $bf Y_t(1 + g|1 + d)^{60-a}$  et il en sera de même pour les autres années. En notant  $S_{i,j}$  la probabilité qu'à un individu d'âge  $i$  d'atteindre l'âge  $j$  l'équivalent patrimonial cherché s'écrira :

$$SSW_{a,t} = bf Y_t S_{a,60} (1 + g|1 + d)^{60-a} \sum_{n>60} S_{60,n} (1 + g|1 + d)^{n-60}$$

Enfin, pour trouver un équivalent patrimonial global (SSWG) il suffit de multiplier les  $SSW_{a,t}$  fois le nombre des retraités.

### I.2. Estimation de la fonction de consommation de Modigliani



## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

### I.2.1. Estimation de la fonction de consommation avec SSW

Dependent Variable: CFM  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/17 Time: 17:58  
 Sample: 1990 2016  
 Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	114502.4	17416.59	6.574327	0.0000
YD	0.469678	0.058462	8.033930	0.0000
SSW	0.001691	0.000727	2.326547	0.0288
R-squared	0.988969	Mean dependent var		383662.9
Adjusted R-squared	0.988050	S.D. dependent var		99761.48
S.E. of regression	10905.59	Akaike info criterion		21.53638
Sum squared resid	2.85E+09	Schwarz criterion		21.68036
Log likelihood	-287.7411	F-statistic		1075.854
Durbin-Watson stat	1.551428	Prob(F-statistic)		0.000000

$$CFM = 114502.4 + 0.649678 YD + 0.0016 SSW$$

D'après l'estimation le modèle est globalement significatif, puisque la qualité d'ajustement est bonne ( $R^2 = 98\%$ ), la statistique de Fisher calculée est supérieure à la valeur tabulée et tous les variables sont significatifs puisque t calculée associée à ces variables sont inférieure à la valeur critique au seuil de 5%.

### I.2.2. Estimation de la fonction de consommation avec SSW retardé

Dependent Variable: CFM  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/17 Time: 17:31  
 Sample(adjusted): 1991 2016  
 Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	128390.0	16585.33	7.741179	0.0000
YD	0.429470	0.053206	8.071898	0.0000
SSW(-1)	0.002239	0.000675	3.317974	0.0030
R-squared	0.990289	Mean dependent var		388468.0
Adjusted R-squared	0.989445	S.D. dependent var		98499.25
S.E. of regression	10119.74	Akaike info criterion		21.39053
Sum squared resid	2.36E+09	Schwarz criterion		21.53570
Log likelihood	-275.0769	F-statistic		1172.733
Durbin-Watson stat	1.242226	Prob(F-statistic)		0.000000

$$CFM = 128390 + 0.4294 YD + 0.0022 SSW_{t-1}$$

D'après l'estimation le modèle est globalement significatif, la qualité d'ajustement est bonne ( $R^2 = 99\%$ ) et la statistique de Fisher calculée est supérieure à la valeur tabulée.

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

Les variables associées à ce modèle sont globalement significatifs, puisque la valeur de  $t$  calculée de ces variables est supérieure à la valeur critique au seuil de 5%.

D'après l'estimation la proportion marginale de consommation pour la richesse de sécurité sociale est statistiquement significatif (la probabilité associée pour cette variable est inférieur à 0.05).

Le coefficient  $SSW$  est de 0.002 plus grand trois fois que sont écart type (0.0006) ce qui signifie qu'il est statistiquement significatif. L'estimation au-dessus confirme l'hypothèse que la sécurité sociale diminue l'épargne privée.

### **I.2.3. Estimation de la fonction de consommation avec l'intégration de la variable $YD$ retardé:**

Dependent Variable: CFM  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/06/17 Time: 11:50  
 Sample(adjusted): 1991 2016  
 Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	121451.7	16318.14	7.442742	0.0000
YD	0.287878	0.094202	3.055973	0.0058
YD(-1)	0.171761	0.096201	1.785446	0.0880
SSW(-1)	0.001912	0.000670	2.852360	0.0093
R-squared	0.991518	Mean dependent var		388468.0
Adjusted R-squared	0.990361	S.D. dependent var		98499.25
S.E. of regression	9670.255	Akaike info criterion		21.33214
Sum squared resid	2.06E+09	Schwarz criterion		21.52569
Log likelihood	-273.3178	F-statistic		857.2537
Durbin-Watson stat	1.434115	Prob(F-statistic)		0.000000

$$CFM = 121451.7 + 0.287878 YD + 0.171761 YD_{t-1} + 0.0019 SSW_{t-1}$$

D'après l'estimation au-dessus l'introduction de  $YD$  retardé a diminué la proportion marginale à consommer de la richesse de sécurité sociale, mais ce coefficient reste toujours significatif.

## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

### I.2.4. Test d'autocorrélation des erreurs :

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.570393	Probability	0.072069
Obs*R-squared	3.630379	Probability	0.056734

D'après le test il n'y a pas une autocorrélation des erreurs puisque la probabilité associée est supérieure à 5%. Donc le modèle est globalement significatif.

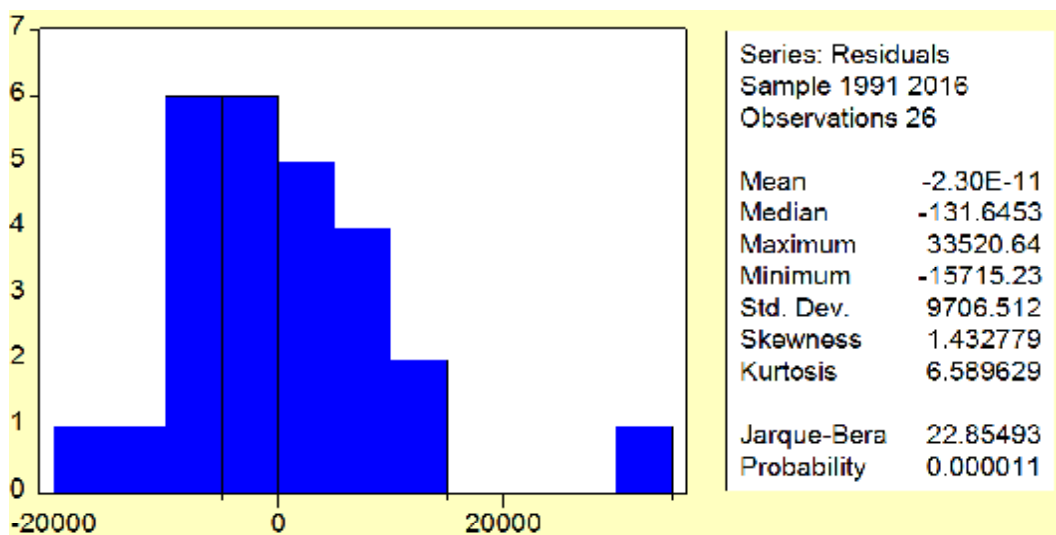
### I.2.5. Test de hétéroscédasticité des erreurs :

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.485569	Probability	0.782961
Obs*R-squared	2.814536	Probability	0.728553

Nous remarquons par l'analyse du test d'hétéroscédasticité des erreurs (test de White) que les erreurs de ce modèle ne sont pas hétéroscédastiques donc ils sont homoscedastiques. Puisque la probabilité de Khi-deux associée est supérieure au risque de 5%.

### II.2.6. Test de normalité des erreurs :



D'après le test au-dessus les erreurs suivent une loi normale puisque la probabilité associée est inférieure au risque de 5%.

# Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

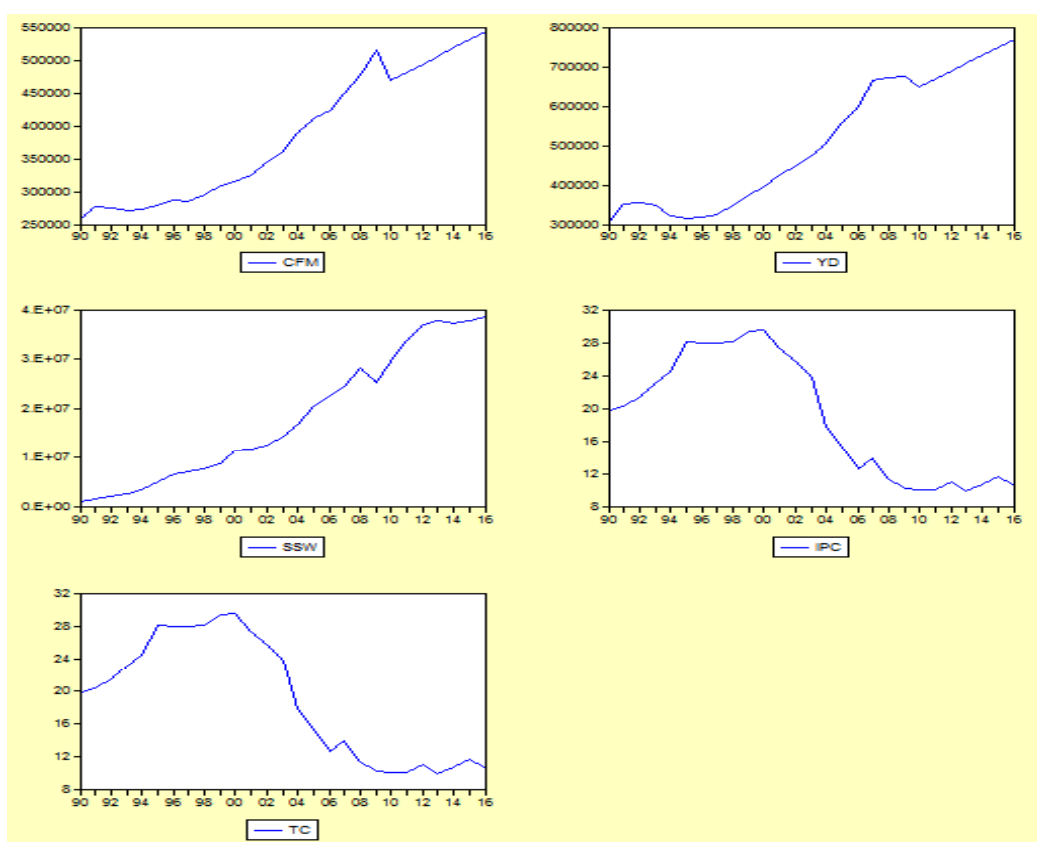
## Section II : Analyse univarié des séries :

### II.1. Application des tests de racines unitaires

#### II.1.1. Etude de la stationnarité des différentes variables

Les évolutions des variables CFM, YD, SSW, IPC et TC sont présentées dans les graphiques suivants :

Figure N°09 : les évolutions de différentes séries



D'après l'examen des évolutions des variables, il est clair que les séries ne sont pas stationnaires. Un test de racine unitaire apportera plus de précision sur l'étude de la stationnarité de chacune des variables. Nous allons vérifier la stationnarité des variables à l'aide du test Dicky-Fuller Augmenté (ADF).

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **II.1.2. Teste de Dicky-Fuller Augmenté (ADF)**

Dicky et Fuller (1979) proposent un test détectant la non-stationnarité d'une série temporelle. En considérant une série temporelle notée  $Y_t$ , le test de Dickey et Fuller (DF) est un test de racine unitaire qui estime l'hypothèse nulle de racine unitaire (ou de non-stationnarité). Le test DF estime trois modèles. Le premier modèle sans constante ni dérive temporelle ou

$$y_t = \rho_1 \times y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Le second modèle est un modèle avec constante et sans dérivé temporelle :

$$y_t = \rho_2 \times y_{t-1} + \beta_2 + \varepsilon_t \quad (2)$$

Enfin, le troisième modèle estimé est un modèle avec constante et dérivé temporelle :

$$y_t = \rho_3 \times y_{t-1} + \beta_3 + \mu \cdot t + \varepsilon_t \quad (3)$$

#### **a) Détermination de nombre de retard**

Avant l'application de test d'ADF, il est nécessaire de déterminer le nombre du retard de chaque série. Pour ce faire, on fait appel aux critères d'information d'Akaike (AIC) et Schwarz (Sc) pour les décalages p allant de 0 à 3 et on fait le choix du nombre de retard qui minimise le critère du choix.

**Tableau N°09 : choix de nombre de retard**

Nombre de retard	CFM		YD		SSW		IPC		TC	
	AIC	Sc	AIC	Sc	AIC	Sc	AIC	Sc	AIC	Sc
P=0	<b>22.06</b>	<b>22.20</b>	<b>22.23</b>	<b>22.47</b>	<b>31.35</b>	<b>31.49</b>	4.99	5.13	4.11	4.25
P=1	22.07	22.27	22.30	22.50	31.45	31.64	<b>4.28</b>	<b>4.58</b>	4.02	4.21
P=2	22.19	22.43	22.83	22.98	31.81	31.56	4.64	4.89	<b>3.96</b>	<b>4.21</b>
P=3	22.32	22.62	22.30	22.59	31.69	31.99	4.58	4.77	4.06	4.36

**Source :** effectués à partir des données de l'ONS avec le logiciel Eviews 4.1

Les valeurs qui sont en gras sont les valeurs qui minimisent les deux critères de choix (AIC) et (Sc).

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **Application de teste d'ADF**

Les résultats du test ADF sont consignés le tableau suivant :

**Tableau N°10 : résultat de test ADF (annexe N°1)**

Variable	ADF en niveau					ADF en différence			ordre
	Calculée	Tabulé	N <sup>bre</sup> retard	Trend	Const	Calculée	Tabulée	Const	
<b>CFM</b>	3.66	-1.95	1	Ns	Ns	-5.07	-1.95	S	I (1)
<b>YD</b>	4.12	-1.95	0	Ns	Ns	-3.1	-1.95	S	I (1)
<b>SSW</b>	3.56	-1.95	0	Ns	Ns	-2.95	-1.95	S	I (1)
<b>IPC</b>	0.67	-1.95	2	Ns	Ns	-4.26	-1.95	S	I (2)
<b>TC</b>	-0.99	-1.95	2	Ns	Ns	-3.68	-1.95	S	I (2)

**Source :** effectués à partir des données de l'ONS avec le logiciel Eviews 4.1

**Const :** constante ;

**Ns :** non significative ;

**S :** significative.

Après avoir testé les trois modèles (3, 2, 1), les résultats nous indiquent que les variables (CFM, YD, SSW, IPC, TC) ne sont pas stationnaire en niveau car les statistiques ADF calculés sont supérieures aux valeurs critiques au seuil de 5%. Alors en peut conclure que séries utilisés sont généré par un processus DS et pour les rendre stationnaire on utilise la différenciation. Après la différenciation les variables sont stationnaires car les statistiques ADF calculées sont inférieures aux valeurs critiques.

En définitive, les variables CFM, YD et SSW sont intégrée d'ordre (1), et IPC, TC sont intégré d'ordre (2).

### **II.2. Estimation de modèle Victor Autorégressive**

Avant l'estimation d'un modèle Victor Autorégressive il est nécessaire de déterminer le nombre de retard. Le VAR optimal est celui qui minimise les deux critères de choix d'AKAIKE et de SCHARTZ.

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **II.2.1. Détermination du nombre de retard (p)**

Notre modèle comportera cinq variables différenciées (stationnaires) étudiées dans deuxième étape de ce travail. La première étape de notre démarche consiste à déterminer le nombre de retards de la représentation VAR.

Le choix du nombre de retards à retenir dans le modèle a une importance particulière puisque, d'une part, ce dernier influence les résultats des estimations et, d'autre part, Préalablement à l'estimation du modèle, il faut déterminer le nombre de retard optimal, et la deuxième étape consiste à vérifier la stabilité du modèle VAR.

Le VAR optimal est celui qui minimise les critères d'informations d'AKAIKE et SCHARTZ. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau N°11 : résultats des différents modèles VAR(p) (voir annexe N°2)**

Nombre de retard (p)	1	2	3
AIC	<b>86.08</b>	87.94	88.78
Sc	<b>87.55</b>	90.94	92.75

**Source :** effectués à partir des données de l'ONS avec le logiciel Eviews 4.1

Le nombre de retard sélectionné est celui qui minimise les deux critères de choix (AIC, Sc), alors d'après le tableau p=1. Donc c'est un processus VAR(1).

### **II.2.2. Estimation du modèle VAR(1) (voir annexe N°2)**

L'estimation d'un modèle VAR d'ordre 1 pour les séries stationnaires de la consommation, le revenu disponible, la richesse de sécurité sociale, l'indice des prix à la consommation et le taux de chômage.

$$D(CFM) = 850.68 - 0.307 D(CFM_{t-1}) + 0.44 D(YD_{t-1}) + 0.004 D(SSW_{t-1}) + 965.41 D(D(IPC_{t-1})) + 2477.15D(D(TC_{t-1}))$$

$$D(YD) = 5477.14 - 0.521 D(CFM_{t-1}) + 0.8008 D(YD_{t-1}) + 0.002 D(SSW_{t-1}) - 149.65 D(D(IPC_{t-1})) - 3542.589 D(D(TC_{t-1}))$$

$$D(SSW) = 1538374 - 16.434 D(CFM_{t-1}) + 12.853 D(YD_{t-1}) - 0.046 D(SSW_{t-1}) + 60117.29 D(D(IPC_{t-1})) + 267616.1 D(D(TC_{t-1}))$$

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

$$D(D(IPC)) = -0.698 - 3.37E_{05} D(CFM_{t-1}) - 3.50E_{05} D(YD_{t-1}) + 4.47E_{05} D(SSW_{t-1}) - 0.3007 D(D(IPC_{t-1})) + 0.448 D(D(TC_{t-1}))$$

$$D(D(TC)) = 0.185 - 5.31E_{06} D(CFM_{t-1}) - 8.21E_{06} D(YD_{t-1}) - 1.19E_{07} D(SSW_{t-1}) - 0.124 D(D(IPC_{t-1})) - 0.476 D(D(TC_{t-1}))$$

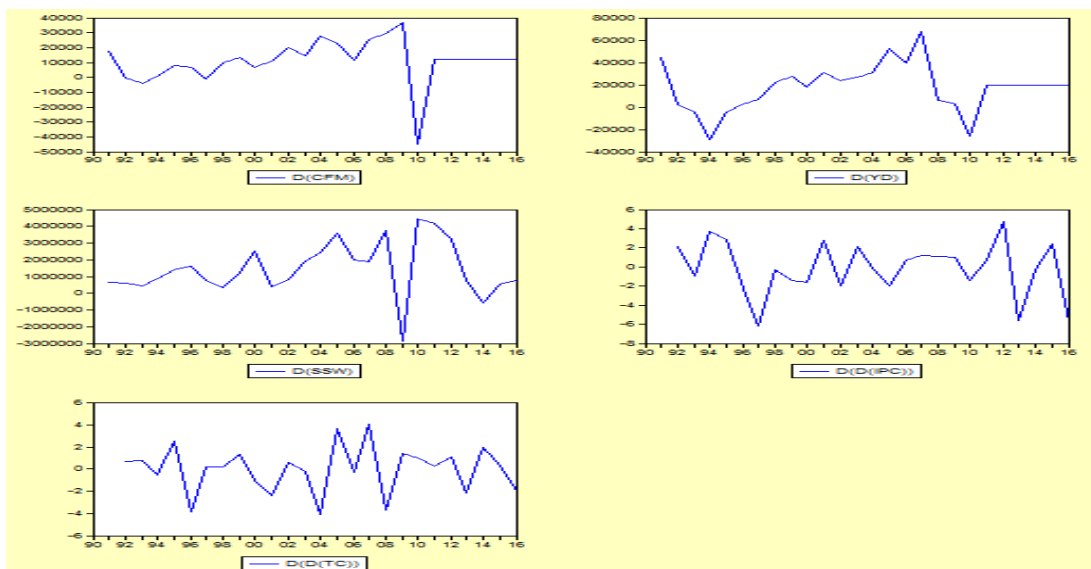
### **II.2.3. Analyse du modèle VAR (1) estimé**

#### **a) La significativité des coefficients d'estimations**

Nous obtenons donc un VAR d'ordre 1, nous remarquons cependant qu'un grand nombre des coefficients associés aux termes retardés ne sont pas significativement différents de 0 puisque la valeur du t de Student de ces coefficients est inférieure, en valeur absolue, à la valeur critique lue dans la table de Student pour un seuil de 5% soit 1.96.

#### **b) Vérification de la stationnarité du VAR**

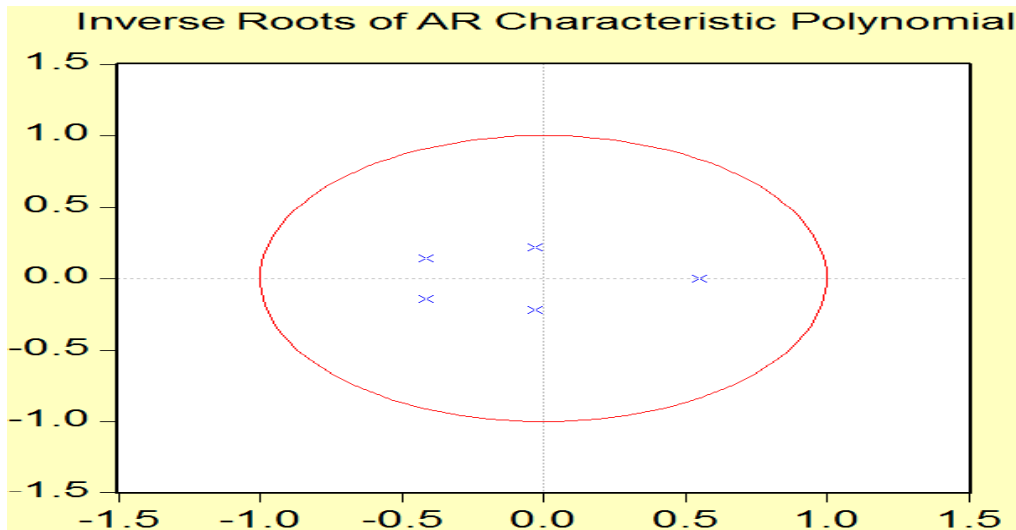
Nous pouvons commencer par vérifier la stationnarité de nos séries en différences par un examen visuel. Comme nous le voyons, chacune des séries semblent stationnaires.



Par ailleurs, il nous est possible de vérifier la stabilité du VAR grâce la version 4.1 d'Eviews qui nous permet de visualiser graphiquement l'inverse des racines associé à la partie AR de chacune des variables. Nous obtenons le graphique suivant :



## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne



L'inverse des racines associées à la partie AR appartient au disque unité complexe. Le VAR est donc bien stationnaire. De même, Eviews nous donne les conditions mathématiques de la stationnarité, comme nous pouvons le voir sur le graphique ci-dessous :

**Roots of Characteristic Polynomial**  
Endogenous variables: D(CFM) D(YD) D(SSW) D(...)  
Exogenous variables: C  
Lag specification: 1 1  
Date: 06/05/17 Time: 23:02

Root	Modulus
0.552000	0.552000
-0.414373 - 0.142743i	0.438270
-0.414373 + 0.142743i	0.438270
-0.026760 - 0.218519i	0.220151
-0.026760 + 0.218519i	0.220151

No root lies outside the unit circle.  
VAR satisfies the stability condition.

Nous voyons que toutes les racines en module sont inférieures à 1, par conséquent notre VAR est bien stationnaire.

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **c) L'autocorrélation des erreurs.**

Ce test nous permet de voir si les erreurs sont autocorrélés ou pas, donc de tester l'hypothèse  $H_0$ : absence d'autocorrélation, contre  $H_1$ : existence d'autocorrélation. Les résultats du test d'autocorrélation LM sont donnés dans le test suivant.

VAR Residual Serial Correlation LM ...  
 H0: no serial correlation at lag order h  
 Date: 06/05/17 Time: 23:11  
 Sample: 1990 2016  
 Included observations: 24

Lags	LM-Stat	Prob
1	25.74951	0.4211
2	29.24292	0.2539
3	24.10511	0.5133
4	42.21413	0.0170
5	24.68880	0.4799
6	12.02636	0.9864
7	29.77405	0.2329
8	18.72530	0.8101
9	25.66563	0.4256
10	24.20140	0.5078
11	28.61831	0.2802
12	35.67943	0.0766

Probs from chi-square with 25 df.

Nous constatons une absence d'Autocorrélation des résidus, puisque la majorité des probabilités associées sont supérieur à 5%.

### **d) Test hétéroscédasticité :**

Le test de White permet de tester l'hypothèse  $H_0$ : absence d'hétéroscédasticité (haumoscidastique), contre  $H_1$ : existence d'hétéroscédasticité. Les résidus du test sont illustrés ci-dessous.

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: Includes Cross Terms  
 Date: 06/05/17 Time: 23:49  
 Sample: 1990 2016  
 Included observations: 24

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
312.5886	300	0.2967

Nous remarquons par l'analyse du test d'hétéroscédasticité que les erreurs de ce VAR sont haumoscidastique, puisque la probabilité de Khi-deux associée est supérieure au risque de 5%.

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **II.2.4. Test de causalité de granger**

L'analyse de la causalité va nous permettre de savoir quelles sont les influences statistiquement significatives des cinq variables du modèle entre elles. L'analyse de cette causalité est un préalable nécessaire à l'étude de la dynamique du modèle. Les tests de causalité étant bivariés, ce sont 10 types de causalité qu'il faudra tester, au sens de Granger, à l'aide de logiciel Eviews.

#### **Hypothèse de test :**

Si la probabilité est supérieure à 5%, on accepte  $H_0$  : c'est à dire qu'elle ne cause pas au sens de granger.

Si la probabilité est inférieure à 5%, on accepte  $H_1$  : c'est à dire qu'elle cause au sens de granger

Pairwise Granger Causality Tests  
Date: 06/05/17 Time: 23:53  
Sample: 1990 2016  
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
D(YD) does not Granger Cause D(CFM) D(CFM) does not Granger Cause D(YD)	24	8.06915 1.51734	0.00291 0.24471
D(SSW) does not Granger Cause D(CFM) D(CFM) does not Granger Cause D(SSW)	24	7.99051 0.01121	0.00303 0.98886
D(D(IPC)) does not Granger Cause D(CFM) D(CFM) does not Granger Cause D(D(IPC))	23	0.27858 0.70476	0.76007 0.50736
D(D(TC)) does not Granger Cause D(CFM) D(CFM) does not Granger Cause D(D(TC))	23	2.07751 0.01833	0.15424 0.98185
D(SSW) does not Granger Cause D(YD) D(YD) does not Granger Cause D(SSW)	24	2.30901 3.19734	0.12657 0.06355
D(D(IPC)) does not Granger Cause D(YD) D(YD) does not Granger Cause D(D(IPC))	23	0.92490 0.16966	0.41462 0.84529
D(D(TC)) does not Granger Cause D(YD) D(YD) does not Granger Cause D(D(TC))	23	0.96566 0.25462	0.39960 0.77796
D(D(IPC)) does not Granger Cause D(SSW) D(SSW) does not Granger Cause D(D(IPC))	23	0.20721 0.34952	0.81476 0.70971
D(D(TC)) does not Granger Cause D(SSW) D(SSW) does not Granger Cause D(D(TC))	23	2.26969 0.42299	0.13212 0.66143
D(D(TC)) does not Granger Cause D(D(IPC)) D(D(IPC)) does not Granger Cause D(D(TC))	23	0.59260 0.61448	0.56332 0.55189

Eviews nous donne l'ensemble des probabilités critiques pour toutes les relations, de ce teste nous pouvons déduire seulement de relations de causalité.

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

### **Test de causalité entre D(YD) et D(CFM)**

L'hypothèse nulle selon laquelle D(YD) ne cause pas D(CFM) est rejetée. Au sens de Granger (série différencies), la variation de revenu (YD) influence la consommation au seuil de 5% et pour la période étudiée. Toutefois, il faut noter que la causalité inverse est statiquement rejetée.

### **Test de causalité entre D(SSW) et D(CFM)**

L'hypothèse nulle selon laquelle D(SSW) ne cause pas D(CFM) est rejetée. Au sens de Granger (série différencies), la variation de la richesse de sécurité social (SSW) influence la consommation au seuil de 5% et pour la période étudiée. Toutefois, il faut noter que la causalité inverse est statiquement rejetée.

### **Interprétation des résultats**

A la suite des tests de causalité de Granger, nous avons mis en évidence 2 relations à savoir que notre série différenciée D(YD) influence notre série différenciée D(CFM), et que notre série différenciée D(SSW) influence notre série différenciée D(CFM), toutes les autres séries n'ont pas montré de relation de causalité, et cette constatation peut s'expliquer par le fait qu'il n'existe pas forcément de liens économiques immédiats entre elles.

Par ailleurs, de notre point de vue, il est plus intéressant de centrer l'analyse sur la relation  $D(SSW) \implies D(CFM)$ , dans la mesure où économiquement, il semble peu probable et contre intuitif (par rapport à notre hypothèse de départ), que la richesse de sécurité sociale est un impact significatif sur la consommation.

#### **II.2.5. L'analyse des chocs et décomposition de la variance :**

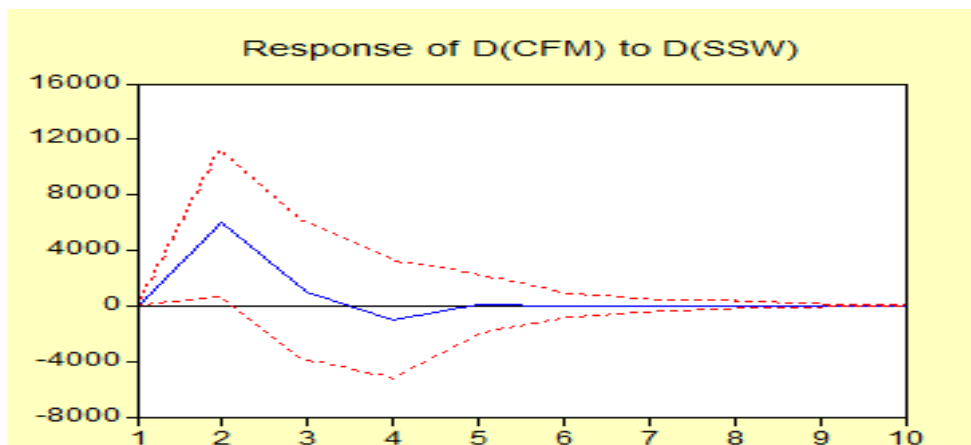
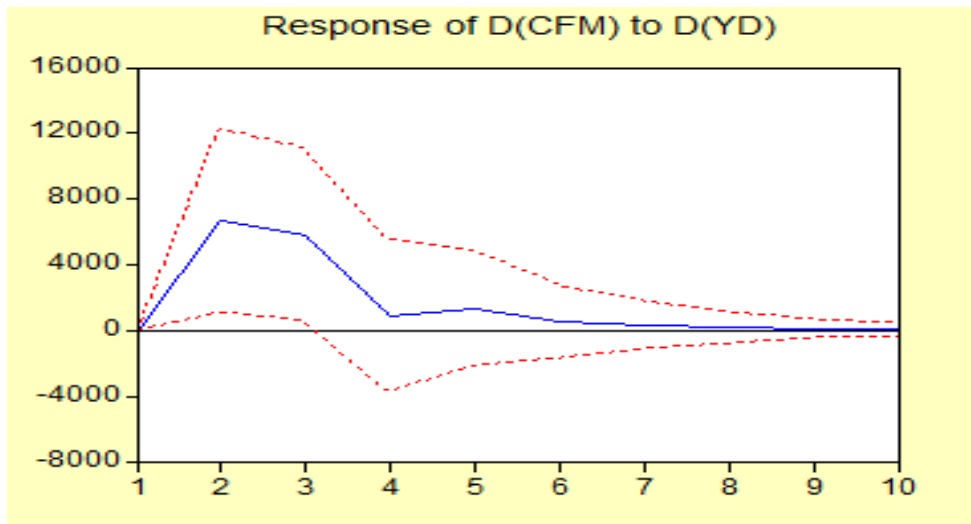
##### **a) Analyse de réponses impulsionnelles (analyse des chocs) :**

Dans les applications empiriques, une des principales utilisations des processus VAR réside dans l'analyse de réponse impulsionnelle. Il nous apparait intéressant d'examiner l'impact des chocs dans un tel cadre. On note en générale que l'impact des chocs sur les variables s'estompe au bout de la 10<sup>ème</sup> période, de façon générale, nous remarquons que les chocs sont transitoires, c'est-à-dire que les variables retrouvent leur équilibre de long terme au bout de la 2<sup>ème</sup> période. Toutes les fonctions de réponse tendent vers zéro ce qui confirme que le modèle VAR est stationnaire.

## Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne

Les graphiques ci-dessus, retracent les fonctions impulsionnelles, nous nous intéressons aux effets de chocs sur 10 périodes. Ces graphiques relèvent que le modèle VAR(1) possède une capacité rapide de résorption des chocs : ceux-ci sont en effet totalement absorbés au bout de 10 périodes après avoir vu leur impact de manière quasi linéaire. Cela confirme la stabilité du modèle.

On va se restreindre à l'étude d'un choc affectant sur les variables exogènes (revenu disponible des ménages, richesse de sécurité sociale) et son effet sur la variable endogène (la consommation finale des ménages).



Cette étude basée sur les fonctions de réponse impulsionnelle peut être complétée par une analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. L'objectif est de calculer la contribution de chacune des innovations à la variance de l'erreur. De façon heuristique, on

## **Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne**

écrit la variance de l'erreur de prévision à un horizon h (ici h va de 1 à 10) en fonction de la variance de l'erreur attribuée à chacune des 5 variables. On effectue ensuite le rapport entre chacune de ces variances et la variance totale pour faire apparaître son poids relatif en pourcentage.

### **b) Décomposition de la variance :**

Les résultats relatifs à l'étude de la décomposition de la variance ont été reportés ci-dessous à l'aide du logiciel Eviews :

Period	S.E.	D(CFM)	D(YD)	D(SSW)	D(D(IPC))	D(D(TC))
1	11018.50	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	15307.07	58.25327	18.83424	15.27081	0.103143	7.538545
3	16923.27	49.51745	27.19161	12.87143	0.715619	9.703890
4	17250.85	47.72140	26.44667	12.71434	2.246400	10.87119
5	17312.77	47.40023	26.84211	12.62851	2.323493	10.80566
6	17329.44	47.33369	26.87058	12.60432	2.388540	10.80287
7	17333.27	47.31437	26.89819	12.59896	2.388496	10.79998
8	17334.55	47.30941	26.90423	12.59710	2.390669	10.79860
9	17334.88	47.30784	26.90616	12.59668	2.390615	10.79871
10	17334.99	47.30738	26.90688	12.59651	2.390650	10.79857

Cholesky Ordering: D(CFM) D(YD) D(SSW) D(D(IPC)) D(D(TC))

La variance de l'erreur de prévision de D(YD) est due pour 26.8% à ses propres innovations et pour 47.3% à celles de D(CFM). La variance de l'erreur de prévision de D(SSW) est due pour 13% à ses propres innovations et pour 47.3% à celles de D(CFM).

Du point de vue de ce test, on peut conclure qu'un choc sur le revenu et la richesse de sécurité sociale a un impact sur la consommation finale des ménages.

## ***Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne***

### **Conclusion**

Ce chapitre examine si la richesse de sécurité sociale affecte ou non la consommation dans un pays en développement, l'Algérie. On n'a utilisé un modèle de consommation et des séries temporelles basé sur l'hypothèse du cycle de vie. Afin de quantifier une variable de sécurité sociale dans le modèle, les séries de richesse de la sécurité sociale (SSW) pour l'Algérie ont été construites. Ces séries indiquent que la richesse de la sécurité sociale est un élément majeur de la richesse des ménages.

Les tests empiriques montrent ici que la proportion marginale à consommer de la richesse de sécurité sociale est généralement significative dans toutes les estimations précédentes. Alors on peut conclure que la richesse de sécurité sociale a un effet positif sur la consommation

*Conclusion*  
*Générale*



## *Conclusion générale*

### **CONCLUSION GENERALE**

A l'issue de ce travail de recherche, et l'analyse des données nationales et internationales nous pouvons affirmer le rôle primordial que les systèmes de protection sociale et plus particulièrement les régimes de retraite jouent dans le maintien de la cohésion sociale. Son organisation actuelle garantie à la population protégée le remboursement ou la prise en charge des soins de santé et assure un revenu de remplacement aux travailleurs qui doivent cesser leurs activités professionnelles du fait de la maladie, maternité, accident, décès ou vieillissement, elle compense ainsi les charges de famille et elle participe à la prévention de la maladie et des accidents.

L'Algérie dispose d'un système de retraite unique général et obligatoire géré par la Caisse Nationale des Retraites (C.N.R) qui est devenu au fil du temps, un gage de sécurité en octroyant aux salariés une pension de vieillesse à la fin de leur vie active. Néanmoins plusieurs facteurs se sont combinés pour faire de lui un système fragile, peu viable, injuste et à efficacité limitée.

Rappelons que le système de retraite en Algérie est passé par plusieurs étapes. Instauré avant l'indépendance, le système est basé sur l'obligation catégorielle et professionnelle c'est-à-dire sur un modèle plus ou moins corporatiste où la pension n'est versée qu'aux salariés qui ont pu cotiser pendant leur activité en vue d'une retraite sans toutefois parvenir à le dépasser en s'élargissant et en devenant, dans une certaine mesure, universel comme l'ont été les systèmes qui l'ont inspiré.

L'augmentation du taux de chômage, le comportement de sous déclaration des entreprises privées, l'élargissement du secteur informel ont contribué à fragiliser l'opération retraite en Algérie.

L'aspect démographique, sur lequel s'assoit le système de retraite, représente aussi un critère de déséquilibre ; à l'instar des pays en développement, l'Algérie connaît un changement démographique qui commence à éroder sa pyramide des âges par le bas. La baisse de la natalité contribue à faire baisser la cohorte de la population active par rapport à la population totale, l'augmentation de l'espérance de vie fait augmenter la proportion des personnes âgées à la charge du système.

Ces aspects économiques et démographiques font de la réforme du système de retraite une urgence nationale, dont l'objectif est le maintien d'un pan important de la protection

## *Conclusion générale*

sociale capable de jouer son rôle dans une perspective la continuation voire même de la détérioration de la situation économique et démographique en Algérie.

Afin de quantifier une variable de sécurité sociale dans le modèle consommation, les séries de richesse de la sécurité sociale (SSW) pour l'Algérie ont été construites. Ces séries indiquent que la richesse de la sécurité sociale est un élément majeur de la richesse des ménages.

Les tests empiriques montrent que la proportion marginale à consommer de la richesse de sécurité sociale est généralement significative dans toutes les estimations précédentes. Alors on peut conclure que la richesse de sécurité sociale a un effet positif sur la consommation. Ce qui vérifie la première hypothèse de base de Feldstein.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Beveridge W. (1944), « Full employment in a free Society », traduction française, du travail pour tous dans une société libre, Ed. Domat-Montchrestien, 1945.

Bernard FRIOT, « Puissances du salariat. Emploi et protection sociale à la française », la Dispute, Paris, 1998.

Conseil D'orientation des Retraites (2007), Retraites : questions et orientations pour 2008, La documentation Française.

Conseil National Economique et Social, 18ème Session Plénière 22/23 juillet 2001, évolution des systèmes de protection sociale, perspectives, conditions et modalités permettant d'assurer leur équilibre financier

Denis CLERC «Comment fonctionne le système de retraite» In: Alternatives Economiques n°207 du 10/2002.

Dupuis J-M., EL Moudden C. (2002), Economie des retraites, Economica, Paris.

Didier BLANCHET, « Financement des retraites », In : La Revue de la CFDT n° 107 du 03/2012.

Forum des chefs d'entreprise, « Eléments de réflexion sur l'évolution des salaires et du pouvoir d'achat en Algérie ».

Friot B. (1999), « Quels sont les grands principes des systèmes de retraite », Problèmes économiques, n° 2608, Mars.

KESSELER Denis, MASSON André, (1979), transmission, accumulation et immobilité intergénérationnelles des patrimoines, consommation n°3-4

Lamri larbi, 2004, le système de sécurité sociale en Algérie, une approche économique, OPU;

Martin Feldstein; Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation. The Journal of Political Economy, Vol. 82, No. 5 (Sep. - Oct., 1974), 905-926.

Ministère du Travail, de L'emploi et de la Sécurité Sociale, 2010, présentation du système de sécurité sociale algérien.

Mendil D. “Le niveau de vie des retraités algérien et l’inégalité des retraites”, l’Université Abderrahmane MIRA, Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des Sciences Commerciales. Bejaia - Algérie.

Merouani W, Hammouda N.E, “démographie et systeme algerien de retraite”, C.R.E.A.D

MODIGLIANI Franco, (1986) cycle de vie, épargne individuelle et richesse des nations, revue française d’économie, vol. 1, n° 2.

Office National des Statistiques. Algérie en quelques chiffres de 2000 à 2009, Alger

Palier B. (2005), Gouverner la sécurité sociale, Edition PUF, Collection Quadrige, Essais Débats.

Reimat A. (2005), « Retraite patrimoniale et nouveau rapport salarial », in JOEL L

Salhi T. “Le système de retraite au titre de la sécurité sociale en Algérie: réalités et perspectives”, mémoire Magister, Faculté des sciences économique, sciences de gestion et sciences commerciales, Université d’Oran, Algérie.

.Site d’internet :

- [www.cnr-dz.com](http://www.cnr-dz.com)
- [www.ons.dz](http://www.ons.dz)
- <http://links.org>

*Liste*  
*Des*  
*Annexes*

## ANNEXE N°1 : LES TESTS DE STATIONNARITE DES VARIABLES (ADF)

### 1). Test ADF appliqué sur la série CFM en niveau

#### a). La tendance :

ADF Test Statistic	-2.039719	1% Critical Value*	-4.3552
		5% Critical Value	-3.5943
		10% Critical Value	-3.2321

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFM)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:44

Sample(adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFM(-1)	-0.245545	0.120382	-2.039719	0.0530
C	58847.26	26207.55	2.245431	0.0346
@TREND(1990)	3316.824	1517.889	2.185156	0.0393
R-squared	0.175072	Mean dependent var		10919.36
Adjusted R-squared	0.103339	S.D. dependent var		14946.08
S.E. of regression	14152.77	Akaike info criterion		22.06137
Sum squared resid	4.61E+09	Schwarz criterion		22.20654
Log likelihood	-283.7979	F-statistic		2.440608
Durbin-Watson stat	1.923786	Prob(F-statistic)		0.109342

#### b). La constante :

ADF Test Statistic	0.303085	1% Critical Value*	-3.7076
		5% Critical Value	-2.9798
		10% Critical Value	-2.6290

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFM)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:45

Sample(adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFM(-1)	0.009570	0.031574	0.303085	0.7644
C	7306.327	12289.11	0.594537	0.5577
R-squared	0.003813	Mean dependent var		10919.36
Adjusted R-squared	-0.037695	S.D. dependent var		14946.08
S.E. of regression	15225.17	Akaike info criterion		22.17309
Sum squared resid	5.56E+09	Schwarz criterion		22.26987
Log likelihood	-286.2502	F-statistic		0.091861
Durbin-Watson stat	2.049551	Prob(F-statistic)		0.764436

**c). La racine unitaire :**

ADF Test Statistic	3.668778	1% Critical Value*	-2.6560
		5% Critical Value	-1.9546
		10% Critical Value	-1.6226

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFM)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:46

Sample(adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFM(-1)	0.027779	0.007572	3.668778	0.0012
R-squared	-0.010859	Mean dependent var		10919.36
Adjusted R-squared	-0.010859	S.D. dependent var		14946.08
S.E. of regression	15027.01	Akaike info criterion		22.11079
Sum squared resid	5.65E+09	Schwarz criterion		22.15918
Log likelihood	-286.4402	Durbin-Watson stat		2.057770

**d). Test ADF appliqué sur la série CFM en différence première**

ADF Test Statistic	-3.517522	1% Critical Value*	-2.6603
		5% Critical Value	-1.9552
		10% Critical Value	-1.6228

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFM,2)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:47

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CFM(-1))	-0.670853	0.190717	-3.517522	0.0018
R-squared	0.340102	Mean dependent var		-214.2289
Adjusted R-squared	0.340102	S.D. dependent var		21689.88
S.E. of regression	17619.58	Akaike info criterion		22.43059
Sum squared resid	7.45E+09	Schwarz criterion		22.47934
Log likelihood	-279.3823	Durbin-Watson stat		2.116363

## 2). Test ADF appliquée sur la série YD en niveau :

### a). La tendance

ADF Test Statistic	-1.587690	1% Critical Value*	-4.3552
		5% Critical Value	-3.5943
		10% Critical Value	-3.2321

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 2Dependent Variable: D(YD)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/17 Time: 20:49  
 Sample(adjusted): 1991 2016  
 Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YD(-1)	-0.145803	0.091833	-1.587690	0.1260
C	43896.31	22672.36	1.936116	0.0652
@TREND(1990)	3446.140	1911.751	1.802609	0.0846
R-squared	0.131785	Mean dependent var		17717.54
Adjusted R-squared	0.056289	S.D. dependent var		21451.17
S.E. of regression	20838.69	Akaike info criterion		22.23518
Sum squared resid	9.99E+09	Schwarz criterion		22.47034
Log likelihood	-293.8573	F-statistic		1.745575
Durbin-Watson stat	1.035749	Prob(F-statistic)		0.196884

### b). La constant

ADF Test Statistic	0.470142	1% Critical Value*	-3.7076
		5% Critical Value	-2.9798
		10% Critical Value	-2.6290

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(YD)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/17 Time: 20:49  
 Sample(adjusted): 1991 2016  
 Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YD(-1)	0.012870	0.027374	0.470142	0.6425
C	11300.23	14303.23	0.790048	0.4372
R-squared	0.009126	Mean dependent var		17717.54
Adjusted R-squared	-0.032161	S.D. dependent var		21451.17
S.E. of regression	21793.38	Akaike info criterion		22.89040
Sum squared resid	1.14E+10	Schwarz criterion		22.98718
Log likelihood	-295.5752	F-statistic		0.221034
Durbin-Watson stat	1.057103	Prob(F-statistic)		0.642498



### c). La racine unitaire

ADF Test Statistic	4.127620	1% Critical Value*	-2.6560
		5% Critical Value	-1.9546
		10% Critical Value	-1.6226

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YD)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:52

Sample(adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YD(-1)	0.033509	0.008118	4.127620	0.0004
R-squared	-0.016644	Mean dependent var		17717.54
Adjusted R-squared	-0.016644	S.D. dependent var		21451.17
S.E. of regression	21628.95	Akaike info criterion		22.83916
Sum squared resid	1.17E+10	Schwarz criterion		22.88754
Log likelihood	-295.9090	Durbin-Watson stat		1.055619

### 3). Test ADF appliquée sur la série YD en différence première :

ADF Test Statistic	-2.431644	1% Critical Value*	-2.6603
		5% Critical Value	-1.9552
		10% Critical Value	-1.6228

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YD,2)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 20:53

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(YD(-1))	-0.349019	0.143532	-2.431644	0.0229
R-squared	0.196048	Mean dependent var		-979.0352
Adjusted R-squared	0.196048	S.D. dependent var		22220.02
S.E. of regression	19923.22	Akaike info criterion		22.67634
Sum squared resid	9.53E+09	Schwarz criterion		22.72509
Log likelihood	-282.4542	Durbin-Watson stat		2.053975

## 1). Test ADF appliqué sur la série SSW en niveau

### a). La tendance

ADF Test Statistic	-2.308157	1% Critical Value*	-4.3552
		5% Critical Value	-3.5943
		10% Critical Value	-3.2321

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(SSW)  
Method: Least Squares  
Date: 06/04/17 Time: 17:13  
Sample(adjusted): 1991 2016  
Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SSW(-1)	-0.282712	0.122484	-2.308157	0.0303
C	-436318.7	864214.8	-0.504873	0.6185
@TREND(1990)	498017.3	205363.9	2.425048	0.0236
R-squared	0.207892	Mean dependent var		1449181.
Adjusted R-squared	0.139013	S.D. dependent var		1586239.
S.E. of regression	1471861.	Akaike info criterion		31.35012
Sum squared resid	4.98E+13	Schwarz criterion		31.49529
Log likelihood	-404.5516	F-statistic		3.018222
Durbin-Watson stat	1.905534	Prob(F-statistic)		0.068552

### b). La constant

ADF Test Statistic	0.359571	1% Critical Value*	-3.7076
		5% Critical Value	-2.9798
		10% Critical Value	-2.6290

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(SSW)  
Method: Least Squares  
Date: 06/04/17 Time: 17:14  
Sample(adjusted): 1991 2016  
Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SSW(-1)	0.009054	0.025181	0.359571	0.7223
C	1294244.	534731.1	2.420364	0.0234
R-squared	0.005358	Mean dependent var		1449181.
Adjusted R-squared	-0.036085	S.D. dependent var		1586239.
S.E. of regression	1614605.	Akaike info criterion		31.50088
Sum squared resid	6.26E+13	Schwarz criterion		31.59766
Log likelihood	-407.5115	F-statistic		0.129292
Durbin-Watson stat	2.020238	Prob(F-statistic)		0.722312

### c). La racine unitaire

ADF Test Statistic	3.569394	1% Critical Value*	-2.6560
		5% Critical Value	-1.9546
		10% Critical Value	-1.6226

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SSW)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 17:14

Sample(adjusted): 1991 2016

Included observations: 26 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SSW(-1)	0.058167	0.016296	3.569394	0.0015
R-squared	-0.237424	Mean dependent var		1449181.
Adjusted R-squared	-0.237424	S.D. dependent var		1586239.
S.E. of regression	1764525.	Akaike info criterion		31.64236
Sum squared resid	7.78E+13	Schwarz criterion		31.69075
Log likelihood	-410.3507	Durbin-Watson stat		1.707780

### 2) teste ADF appliqué sur la série SSW en différence première :

ADF Test Statistic	-2.958938	1% Critical Value*	-2.6603
		5% Critical Value	-1.9552
		10% Critical Value	-1.6228

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SSW,2)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 17:50

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SSW(-1))	-0.535113	0.180846	-2.958938	0.0068
R-squared	0.267293	Mean dependent var		3401.704
Adjusted R-squared	0.267293	S.D. dependent var		2284522.
S.E. of regression	1955512.	Akaike info criterion		31.84938
Sum squared resid	9.18E+13	Schwarz criterion		31.89814
Log likelihood	-397.1173	Durbin-Watson stat		2.274441

## Teste ADF appliqué sur la série IPC en niveau

### a). La tendance :

ADF Test Statistic	-2.958735	1% Critical Value*	-4.3738
		5% Critical Value	-3.6027
		10% Critical Value	-3.2367

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPC)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 21:27

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPC(-1)	-0.215173	0.072725	-2.958735	0.0075
D(IPC(-1))	0.562861	0.161268	3.490217	0.0022
C	7.984059	2.104498	3.793807	0.0011
@TREND(1990)	0.745649	0.286785	2.600031	0.0167
R-squared	0.524123	Mean dependent var	4.288000	
Adjusted R-squared	0.456140	S.D. dependent var	3.019833	
S.E. of regression	2.227032	Akaike info criterion	4.284863	
Sum squared resid	104.1531	Schwarz criterion	4.589883	
Log likelihood	-53.31079	F-statistic	7.709676	
Durbin-Watson stat	2.198474	Prob(F-statistic)	0.001169	

### b). La constant :

ADF Test Statistic	-1.711354	1% Critical Value*	-3.7204
		5% Critical Value	-2.9850
		10% Critical Value	-2.6318

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPC)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 21:28

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPC(-1)	-0.030703	0.017941	-1.711354	0.1011
D(IPC(-1))	0.508016	0.179598	2.828629	0.0098
C	4.402162	1.787097	2.463303	0.0221
R-squared	0.370932	Mean dependent var	4.288000	
Adjusted R-squared	0.313744	S.D. dependent var	3.019833	
S.E. of regression	2.501647	Akaike info criterion	4.783942	
Sum squared resid	137.6812	Schwarz criterion	4.930207	
Log likelihood	-56.79928	F-statistic	6.486185	
Durbin-Watson stat	1.863269	Prob(F-statistic)	0.006105	

**c). La racine unitaire :**

ADF Test Statistic	0.676169	1% Critical Value*	-2.6603
		5% Critical Value	-1.9552
		10% Critical Value	-1.6228

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPC)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 21:28

Sample(adjusted): 1992 2016

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPC(-1)	0.006994	0.010344	0.676169	0.5057
D(IPC(-1))	0.764724	0.161583	4.732687	0.0001
R-squared	0.197427	Mean dependent var		4.288000
Adjusted R-squared	0.162533	S.D. dependent var		3.019833
S.E. of regression	2.763546	Akaike info criterion		4.947525
Sum squared resid	175.6554	Schwarz criterion		5.045035
Log likelihood	-59.84406	Durbin-Watson stat		1.924510

**Teste ADF appliqué sur la série IPC en différence première**

ADF Test Statistic	-1.383283	1% Critical Value*	-2.6649
		5% Critical Value	-1.9559
		10% Critical Value	-1.6231

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 21:29

Sample(adjusted): 1993 2016

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IPC(-1))	-0.152919	0.110548	-1.383283	0.1805
D(IPC(-1),2)	-0.119018	0.226453	-0.525574	0.6044
R-squared	0.104912	Mean dependent var		-0.257917
Adjusted R-squared	0.064226	S.D. dependent var		2.866011
S.E. of regression	2.772447	Akaike info criterion		4.956993
Sum squared resid	169.1022	Schwarz criterion		5.055164
Log likelihood	-57.48392	Durbin-Watson stat		1.923311

**Teste ADF appliqué sur la série IPC en différence deuxième :**

ADF Test Statistic	-4.267440	1% Critical Value*	-2.6700
		5% Critical Value	-1.9566
		10% Critical Value	-1.6235

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPC,3)

Method: Least Squares

Date: 06/05/17 Time: 21:29

Sample(adjusted): 1994 2016

Included observations: 23 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IPC(-1),2)	-1.481300	0.347117	-4.267440	0.0003
D(IPC(-1),3)	0.253104	0.231979	1.091062	0.2876
R-squared	0.573732	Mean dependent var	-0.212174	
Adjusted R-squared	0.553434	S.D. dependent var	4.304199	
S.E. of regression	2.876307	Akaike info criterion	5.033833	
Sum squared resid	173.7360	Schwarz criterion	5.132571	
Log likelihood	-55.88908	Durbin-Watson stat	1.600996	

**Teste ADF appliqué sur la série TC en niveau**

**a). La tendance :**

ADF Test Statistic	-2.776878	1% Critical Value*	-4.3942
		5% Critical Value	-3.6118
		10% Critical Value	-3.2418

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TC)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 18:01

Sample(adjusted): 1993 2016

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TC(-1)	-0.228034	0.082119	-2.776878	0.0120
D(TC(-1))	0.239397	0.186755	1.281877	0.2153
D(TC(-2))	0.364406	0.195067	1.868108	0.0772
C	7.380796	2.771733	2.662881	0.0154
@TREND(1990)	-0.223197	0.089907	-2.482539	0.0226
R-squared	0.462018	Mean dependent var	-0.452917	
Adjusted R-squared	0.348758	S.D. dependent var	1.989237	
S.E. of regression	1.605306	Akaike info criterion	3.967557	
Sum squared resid	48.96313	Schwarz criterion	4.212985	
Log likelihood	-42.61069	F-statistic	4.079284	
Durbin-Watson stat	2.172563	Prob(F-statistic)	0.014922	

**b). La constant :**

ADF Test Statistic	-1.148572	1% Critical Value*	-3.7343
		5% Critical Value	-2.9907
		10% Critical Value	-2.6348

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TC)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 18:02

Sample(adjusted): 1993 2016

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TC(-1)	-0.059604	0.051894	-1.148572	0.2643
D(TC(-1))	0.296480	0.207884	1.426181	0.1692
D(TC(-2))	0.370543	0.218784	1.693649	0.1059
C	0.938420	1.092169	0.859226	0.4004
R-squared	0.287513	Mean dependent var	-0.452917	
Adjusted R-squared	0.180640	S.D. dependent var	1.989237	
S.E. of regression	1.800628	Akaike info criterion	4.165160	
Sum squared resid	64.84522	Schwarz criterion	4.361502	
Log likelihood	-45.98192	F-statistic	2.690230	
Durbin-Watson stat	2.042625	Prob(F-statistic)	0.073797	

**c). La racine unitaire :**

ADF Test Statistic	-0.998072	1% Critical Value*	-2.6649
		5% Critical Value	-1.9559
		10% Critical Value	-1.6231

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TC)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 18:02

Sample(adjusted): 1993 2016

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TC(-1)	-0.017751	0.017785	-0.998072	0.3296
D(TC(-1))	0.278478	0.205533	1.354907	0.1898
D(TC(-2))	0.309624	0.205683	1.505342	0.1471
R-squared	0.261213	Mean dependent var	-0.452917	
Adjusted R-squared	0.190852	S.D. dependent var	1.989237	
S.E. of regression	1.789372	Akaike info criterion	4.118075	
Sum squared resid	67.23888	Schwarz criterion	4.265332	
Log likelihood	-46.41690	Durbin-Watson stat	2.008596	

**Teste ADF appliqué sur la série TC en différence première :**

ADF Test Statistic	-1.679055	1% Critical Value*	-2.6700
		5% Critical Value	-1.9566
		10% Critical Value	-1.6235

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

Dependent Variable: D(TC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 18:03

Sample(adjusted): 1994 2016

Included observations: 23 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TC(-1))	-0.400991	0.238820	-1.679055	0.1087
D(TC(-1),2)	-0.327020	0.264226	-1.237656	0.2302
D(TC(-2),2)	-0.022532	0.224886	-0.100194	0.9212
R-squared	0.361629	Mean dependent var	-0.124348	
Adjusted R-squared	0.297792	S.D. dependent var	2.211533	
S.E. of regression	1.853218	Akaike info criterion	4.192832	
Sum squared resid	68.68834	Schwarz criterion	4.340940	
Log likelihood	-45.21757	Durbin-Watson stat	1.980169	

**Teste ADF appliqué sur la série TC en différence deuxième :**

ADF Test Statistic	-3.680486	1% Critical Value*	-2.6756
		5% Critical Value	-1.9574
		10% Critical Value	-1.6238

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

Dependent Variable: D(TC,3)

Method: Least Squares

Date: 06/04/17 Time: 18:03

Sample(adjusted): 1995 2016

Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TC(-1),2)	-2.055269	0.558423	-3.680486	0.0016
D(TC(-1),3)	0.441856	0.432530	1.021562	0.3198
D(TC(-2),3)	0.182907	0.234619	0.779592	0.4452
R-squared	0.761116	Mean dependent var	-0.067727	
Adjusted R-squared	0.735971	S.D. dependent var	3.890637	
S.E. of regression	1.999156	Akaike info criterion	4.349451	
Sum squared resid	75.93586	Schwarz criterion	4.498229	
Log likelihood	-44.84396	Durbin-Watson stat	1.896178	



## ANNEXE N°2 : ESTIMATION VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/05/17 Time: 21:38

Sample(adjusted): 1993 2016

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(CFM)	D(YD)	D(SSW)	D(D(IPC))	D(D(TC))
D(CFM(-1))	-0.307135 (0.22688) [-1.35371]	-0.521450 (0.33397) [-1.56135]	-16.43486 (34.3067) [-0.47906]	3.37E-05 (6.2E-05) [ 0.54805]	5.31E-06 (4.3E-05) [ 0.12438]
D(YD(-1))	0.447038 (0.15977) [ 2.79808]	0.800804 (0.23518) [ 3.40513]	12.85348 (24.1579) [ 0.53206]	-3.50E-05 (4.3E-05) [-0.80838]	-8.21E-06 (3.0E-05) [-0.27312]
D(SSW(-1))	0.004052 (0.00162) [ 2.49976]	0.002749 (0.00239) [ 1.15223]	-0.046269 (0.24510) [-0.18878]	4.47E-07 (4.4E-07) [ 1.01658]	-1.19E-07 (3.0E-07) [-0.38954]
D(D(IPC(-1)))	965.4175 (934.146) [ 1.03348]	-149.6568 (1375.06) [-0.10884]	60117.29 (141251.) [ 0.42561]	-0.300773 (0.25342) [-1.18685]	-0.124081 (0.17566) [-0.70638]
D(D(TC(-1)))	-2477.150 (1217.51) [-2.03460]	-3542.589 (1792.18) [-1.97669]	267616.1 (184098.) [ 1.45366]	0.448472 (0.33030) [ 1.35778]	-0.476892 (0.22894) [-2.08304]
C	850.6849 (3840.60) [ 0.22150]	5477.114 (5653.36) [ 0.96882]	1538374. (580730.) [ 2.64904]	-0.698254 (1.04191) [-0.67017]	0.185997 (0.72218) [ 0.25755]
R-squared	0.595887	0.551027	0.187366	0.148675	0.285877
Adj. R-squared	0.483633	0.426312	-0.038365	-0.087805	0.087510
Sum sq. resids	2.19E+09	4.74E+09	5.00E+13	160.8344	77.27099
S.E. equation	11018.50	16219.26	1666089.	2.989188	2.071915
F-statistic	5.308389	4.418302	0.830041	0.628700	1.441150
Log likelihood	-253.9783	-263.2573	-374.4261	-56.88238	-48.08570
Akaike AIC	21.66486	22.43810	31.70217	5.240199	4.507142
Schwarz SC	21.95937	22.73262	31.99669	5.534712	4.801655
Mean dependent	11119.51	17247.74	1516533.	-0.257917	-0.091250
S.D. dependent	15333.57	21413.78	1635020.	2.866011	2.168992
Determinant Residual		1.37E+30			
Covariance					
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-1003.019			
Akaike Information Criteria		86.08494			
Schwarz Criteria		87.55751			

## Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre I: l'organisation des systèmes de retraite	
Section I : La protection sociale.....	4
I.1. Définition et objectifs .....	4
I.2. La protection sociale .....	5
I.2.1. Trois visages :.....	5
I.2.2. Types de prestations sociales :.....	5
I.3. Origines et formes de la protection sociale :.....	6
I.3.1. Les origines de la protection sociale :.....	6
I.4. Les grands modèles contemporains de protection sociale : .....	9
I.4.1. Le modèle « corporatiste » ou « communautariste ».....	9
I.4.2. Le modèle « universaliste » .....	9
Section II : définition et principe du système de retraite.....	10
II.1. Définition .....	11
II.2. Principes de la retraite.....	12
II.2.1. Principes de subvention et de répartition .....	13
II.2.2. Principe de retraites par Capitalisation.....	15
II.2.3 Autres principes.....	18
II.3. Caractéristiques des systèmes de retraites .....	20
Chapitre II: Le système de retraite en Algérie	
Section I : la structure du régime Algérien de retraite : .....	24
I.1. Le système de sécurité sociale Au début des années 80 : .....	24
I.1.1 Principes fondamentaux.....	25
I.1.2 Principaux paramètres du régime .....	25
I.2. Système de retraite actuel :.....	26
I.2.1 La pension de retraite.....	26
I.2.2 L'allocation de retraite.....	30
I.2.3. La pension et l'allocation de réversion.....	30

Section II : Étude et équilibre des régimes de retraite : .....	34
II.1. Les facteurs qui déterminent l'équilibre des régimes de retraite : .....	34
II.2. Les recettes de la CNAS .....	35
II.3. la CNR : .....	37
II.3.1. Les recettes de la CNR .....	37
II.3.2. Dépenses de la CNR.....	38
II.3.3. Evolution des recettes et des dépenses de la CNR : .....	38
II.4. Les Proposition de Réformes du Système de Retraite. ....	39
Section III : Incidences des évolutions démographiques et économiques sur l'équilibre financier du système de retraite par répartition Algérien. ....	43
III.1. Principe de l'équilibre du système de retraite par répartition.....	43
III.2. l'impact des variations démographique sur l'équilibre financier de système de retraite .....	44
III.2.1. Le vieillissement démographique .....	44
III.2.1.1. L'allongement de la durée de vie.....	45
III.2.1.2. Analyse de la fécondité .....	45
III.3. L'impact des variations du contexte économique sur l'équilibre financier du système de retraite Algérien. ....	50
Chapitre III : L'influence de la richesse de sécurité sociale sur la consommation et l'épargne	
Section I : L'intégration de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite dans une fonction de consommation global.....	57
I.1. Le calcul d'un équivalent patrimonial des droits à la retraite : .....	58
I.2. Estimation de la fonction de consommation de Modigliani.....	60
I.2.1. Estimation de la fonction de consommation avec SSW .....	60
I.2.2. Estimation de la fonction de consommation avec SSW retardé .....	60
I.2.3. L'introduction de la variable YD retardé dans l'estimation : .....	61
I.2.4. Test d'autocorrélation des erreurs : .....	61
I.2.5. Test de hétéroscédasticité des erreurs : .....	62
I.2.6. Test de normalité des erreurs : .....	62
Section II : Analyse univarié des séries : .....	63
II.1. Application des tests de racines unitaires .....	63
II.1.1. Etude de la stationnarité des différentes variables .....	63
II.1.2. Teste de Dicky-Fuller Augmenté (ADF) .....	64

II.2.Estimation de modèle Vector Autoregressive .....	65
II.2.1. Détermination du nombre de retard (p).....	65
II.2.2. Estimation du modèle VAR(1).....	66
II.2.3. Analyse du modèle VAR (1) estimé.....	67
II.2.4. Test de causalité de granger .....	70
II.2.5. L'analyse des chocs et décomposition de la variance : .....	71
Conclusion général .....	76
Bibliographie .....	78
Index des tableaux et des figure .....	79
Annexe.....	83

**Résumé :** Ce thème utilise un modèle de cycle de vie étendu. L'enjeu est d'étudier les effets de la population de sécurité sociale sur agrégat consommation et épargne dans une série chronologique dans le cadre d'un pays en développement, l'Algérie, afin de quantifier la variable de richesse sécurité sociale (SSW), série calculé pour la première fois pour Algérie. Elle montre que SSW est plus la grande partie du patrimoine des ménages et par conséquent, ne doit pas être ignoré dans l'ensemble de consommation d'études. Après avoir tous les tests de sensibilité pour les principales hypothèses intégré dans la série SSW, il montre qu'elle a robuste et des effets positifs sur la consommation, et par conséquent, elle réduit l'épargne.

**Mots clés :** retraite, système de retraite, protection sociale, réforme de retraite, équilibre financier et démographique, la richesse sécurité sociale, consommation, vecteur Autorégressive, Algérie.

**Abstract:** This theme uses an extended life cycle model. The challenge is to study the effects of the social security population on aggregate consumption and savings in a time series in a developing country, Algeria, in order to quantify the social security wealth variable (SSW) , A series calculated for the first time for Algeria. It shows that SSW is more the major part of household wealth and therefore, should not be ignored in the overall consumption of studies. After having all sensitivity tests for the main assumptions integrated into the SSW series, it shows that it has robust and positive effects on consumption, and therefore, it reduces savings.

**Keywords:** retirement, pension system, social protection, retirement reform, financial and demographic balance, wealth social security, consumption, vector Autoregressive, Algeria.

**ملخص:** يستخدم هذا الموضوع نموذج دورة حياة طويلة. ويتمثل التحدي في دراسة الآثار المترتبة على الضمان الاجتماعي من السكان على الاستهلاك والادخار الكلي في سلسلة زمنية في سياق دولة نامية، الجزائر، من أجل تحديد سلسلة تحسب لأول مرة في الجزائر. فإنه يدل على أن هادئ هو جزء كبير (SSW) المتغير الثروة الضمان الاجتماعي من ثروة الأسر، وبالتالي لا ينبغي تجاهلها في الاستهلاك العام للدراسات. بعد كل اختبارات الحساسية للافتراضات، فإنه يدل على أن له تأثيرات قوية وإيجابية على الاستهلاك، وبالتالي يقلل من الادخار.

**كلمات البحث:** التقاعد، ونظام التقاعد والحماية الاجتماعية وإصلاح نظام المعاشات التقاعدية، والتوازن المالي والديموغرافي، والثروة الضمان الاجتماعي والاستهلاك ونماذج الانحدار الذاتي وناقلات. الجزائر.