

Le système des retraites face au vieillissement de la population en Algérie : Quel avenir ?

Salah-Eddine SAHRAOUI¹

Enseignant-chercheur associé à l'Institut
d'Études Démographiques de
l'Université Montesquieu - Bordeaux IV

Résumé

Après avoir observé une chute irrésistible de sa fécondité, courant le dernier quart du siècle dernier, l'Algérie à l'instar des autres pays du Maghreb est entrée de plein pied dans une phase de vieillissement démographique accéléré. Les différentes projections témoignent d'un rythme de vieillissement, dans les prochaines années, plus rapide que celui de la population totale voire plus rapide que le vieillissement observé dans les pays industrialisés à l'image de la France. La question de la gestion de l'équilibre financier du système des retraites en Algérie face à l'élargissement par le sommet de la pyramide des âges et l'accroissement rapide du nombre de retraités et compte tenu des paramètres macro et microéconomiques qui prévalent, occupe une place prépondérante dans la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social efficace. Le système de retraite algérien- système par répartition- est le plus exposé aux chocs démographiques. Ce dernier connaît déjà des difficultés financières depuis au moins une décennie. La présente recherche vise à mettre en exergue les paramètres expliquant l'équilibre de ce système en tenant en compte le paramètre démographique qui le vieillissement dans un premier temps. Une démarche prospective en vue d'analyser l'avenir du système des retraites compte tenu du vieillissement futur rapide de la population algérienne est adoptée dans un second temps.

ملخص باللغة العربية

بعد أن عرفت الخصوبة انخفاضا ملحوظا خلال الربع الأخير من القرن الماضي، دخلت الجزائر، على غرار بقية بلدان المغرب العربي، في مرحلة شيخوخة السكان منذ تعداد السكن والسكان لسنة 1998. تبين نتائج الإسقاطات أن وتيرة شيخوخة السكان في الجزائر، خلال السنوات القادمة، ستكون أسرع من وتيرة تزايد السكان، وكذلك أسرع من وتيرة شيخوخة السكان في البلدان المصنعة كما هو الحال بالنسبة لفرنسا على سبيل المثال. لذلك فإن مسألة تسيير التوازن المالي لمنظومة التقاعد في الجزائر في ظل المؤشرات الاقتصادية الراهنة وبالأخذ بعين الاعتبار العامل الديموغرافي "شيخوخة السكان" في السنوات القادمة أصبحت ذات أهمية قصوى. ذلك أن منظومة التقاعد في الجزائر تعتمد على نظام توزيعي الذي هو أكثر عرضة وتأثرا بالتغيرات الديموغرافية على عكس نظام التقاعد الرأسمالي. أضف إلى ذلك أن منظومة التقاعد في الجزائر تعرف اختلالا في توازنها المالي منذ أكثر من عقد من الزمن على الأقل. تأثير يهدف هذا البحث إلى إبراز عوامل التوازن المالي لمنظومة التقاعد في شقه الأول، وكذا قياس مدى شيخوخة السكان على التوازن المالي لمنظومة التقاعد في الجزائر وكذا ديمومته

¹ Enseignant-chercheur associé à l'Institut d'Études Démographiques de l'Université Montesquieu Bordeaux IV.

Introduction

La question du développement économique et social prend de plus en plus de place dans les débats et les programmes politiques dans les pays du Sud. En Algérie, la problématique de la protection sociale et la prise en charge de la population du troisième âge prend toute sa place dans les programmes du développement social, notamment depuis que l'Algérie est entrée de plein pied dans une phase de vieillissement démographique. En effet, les mutations démographiques qu'a connu ce pays courant la période 1960-2010 sont spectaculaires comparées à celles observées dans les pays du Nord.

Au moment où le débat sur l'extension de la protection sociale à toute la population notamment les groupes les plus vulnérables et pauvres en vue de renforcer la cohésion économique et la paix sociale commence à prendre une place centrale au niveau politique, le vieillissement vient s'ajouter à ce débat et devrait peser de tout son poids dans les années à venir². Le système de la protection sociale en Algérie devrait connaître des dépenses

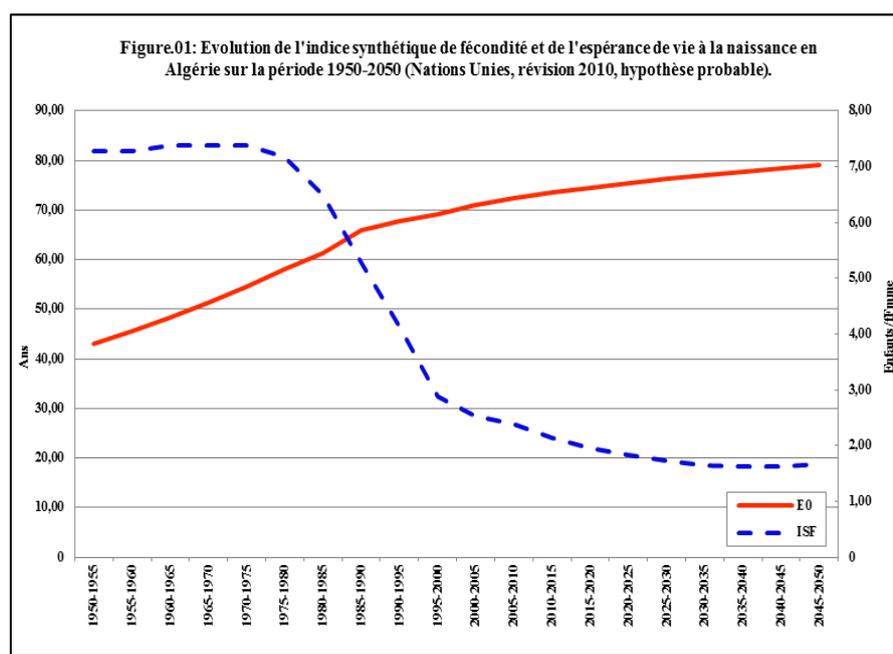
grandissantes sous l'effet du vieillissement. La question de la viabilité financière du régime algérien des retraites compte tenu des paramètres économiques qui prévalent et du vieillissement futur rapide représente une pierre angulaire dans le débat visant à réformer le système. Ce dernier, accuse depuis au moins deux décennies des déficits financiers importants au regard des chiffres publiés.

Cette recherche a pour objectif de mettre en exergue l'interaction entre la dynamique démographique et le système des retraites algérien qui, rappelons-le, est basé sur le principe de la répartition. Dans la première partie de cette recherche, l'accent sera mis sur la dynamique démographique de la population algérienne afin de mieux saisir sa particularité. Dans la deuxième partie, l'accent sera mis sur le système des retraites algérien au travers ces deux principales caisses, la CNR et la CASNOS. Cette recherche se veut prospective dans le sens où des simulations sont réalisées afin de mesurer l'impact de la variable démographique, en l'occurrence le vieillissement, sur l'équilibre financier du système des retraites, en tenant en compte d'autres paramètres socio-économiques et propres au système lui-même.

² En effet, selon une étude de l'Association Internationale sur la Sécurité Sociale (AISS, 2003 et AISS, 2011) concernant la mise en œuvre du Plan d'action international sur le vieillissement - Genève 2003- un des principaux défis auxquels seront confrontés dans les années à venir les pays dont la population vieillit sera celui de garantir un niveau de revenu adéquat aux futurs retraités, sans surexploiter la capacité contributive des jeunes générations. Le caractère crucial de ce dilemme a été souligné par la Deuxième Assemblée mondiale sur le vieillissement, tenue à Madrid en avril 2002, et mis en exergue dans le Plan d'action international qu'elle a adopté.

1. Les mutations démographiques de la population algérienne depuis 1966

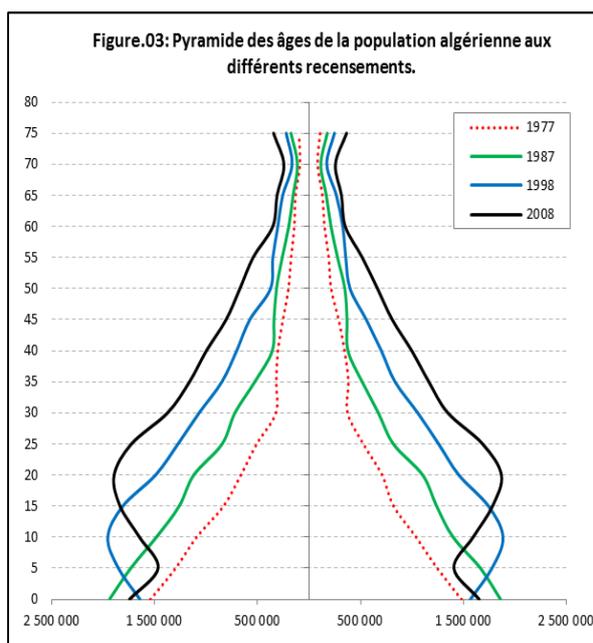
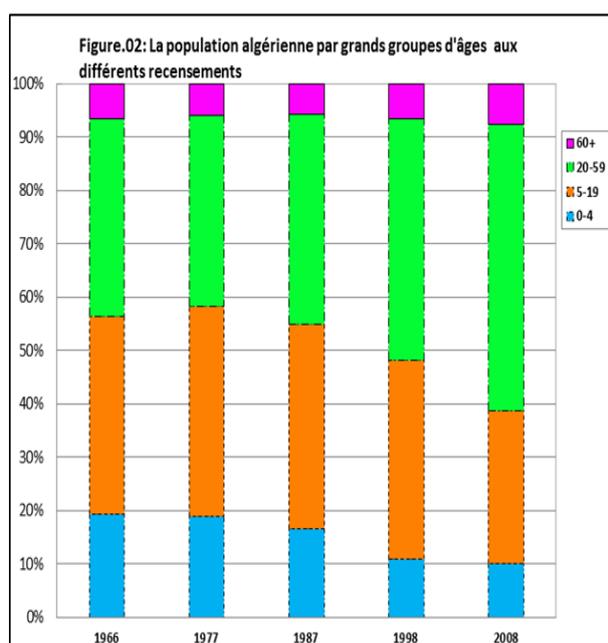
Si l'Algérie a été pendant longtemps considérée comme un pays jeune à l'instar des pays de Sud notamment les pays de l'Afrique et du Maghreb, il n'en demeure pas moins qu'entre 1966 (date du premier recensement de l'Algérie indépendante) et 2008 date du dernier recensement de la population et de l'habitat, la structure par âge de la population algérienne s'est marquée par de profonds changements démographiques. En effet, durant cette date (1966-2008), l'indice conjoncturel de la fécondité est passé de plus de 7 enfants par femme en 1970 à seulement 4 enfants par femme en 1995 puis à 2,3 en 2006. Ceci traduit la rapidité de la baisse de la fécondité en Algérie³ induisant ainsi, un rétrécissement au niveau de la base de la pyramide des âges. Durant la période 1983-1995, la fécondité s'est réduite de 47% et de 53% sur la période 1995-2006. L'essentiel de la baisse de la fécondité des femmes algériennes s'est produit sur la période 1995-2006. Ceci traduit bien le rythme très rapide selon lequel la fécondité s'est abaissée en Algérie (Figure.01).



En concomitance avec cette baisse spectaculaire de la fécondité, l'espérance de vie à la naissance a sensiblement augmenté. Cette dernière qui ne dépassait guère les 55 ans dans les années 1970 est passée à plus de 72 ans dans les années 2000 et a atteint 76,4 ans en 2011 avoisinant ainsi celle observée dans les pays

³ Bien que la fécondité ait remonté à nouveau à partir de 2006 où l'on enregistre un nombre moyen d'enfants par femme de 2,8 lors du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2008), une tendance à la baisse est observée durant toute la période 1966-2010.

développés⁴. Tous ces changements ont engendré des modifications importantes dans la structure par âge avec un rétrécissement à la base de la pyramide des âges et un élargissement à son sommet, caractéristiques du vieillissement démographique. Ainsi, la population âgée de (0-4) ans qui représentait une proportion de 19,6% de la population totale en 1966 ne représente que 10% en 2008⁵. Parallèlement les populations âgées de (5-19) ans et de (20-59) ans sont passées de 39,4% et 36% respectivement en 1977 à 28,7% et 53,8% respectivement en 2008 date du dernier recensement. Quant à la population âgée de plus de 60 ans, elle passe de 6,6% en 1966 à 5,8% en 1987 puis remonte légèrement à 6,8% en 1998 pour atteindre 7,5% en 2008. Selon les projections des Nations Unies, l'effectif de la population du troisième âge (60 ans et plus) en Algérie, devrait plus que tripler vers 2035 et quadrupler vers 2045 et représentera des proportions de 16,3% et de 23,1% respectivement. Ceci annonce le vieillissement rapide de la population algérienne dans les décennies à venir (Figure.03 et figure.04).



⁴ Cette augmentation de l'espérance de vie en Algérie depuis les années 1980 est due à la baisse de la mortalité aux jeunes âges conséquence de la mise en œuvre du programme national de la lutte contre la mortalité infantile et de la vaccination de 1983. L'amélioration des conditions sanitaires a sensiblement contribué à réduire la mortalité générale.

⁵ Données des recensements de 1966, 1977, 1987, 1998 et 2008.

2. Un régime de retraite de nature contributive

Le système de retraite en Algérie qui date de la période coloniale est un système bismarckien : il est obligatoire, professionnel et contributif⁶. Les salariés des secteurs public et privé ainsi que les travailleurs indépendants sont soumis à l'obligation d'assujettissement. S'agissant des pensions, elles sont à prestations définies, c'est-à-dire qu'elles sont calculées en fonction du nombre d'années de cotisation et d'un salaire de référence. Le financement se fait par répartition : les recettes financent les pensions au court de la même période. Les recettes sont issues des cotisations des actifs (à la charge des employeurs et des salariés)⁷. Le système de retraite en Algérie ne comprend qu'un système de base.

3. Les dépenses de retraite en Algérie

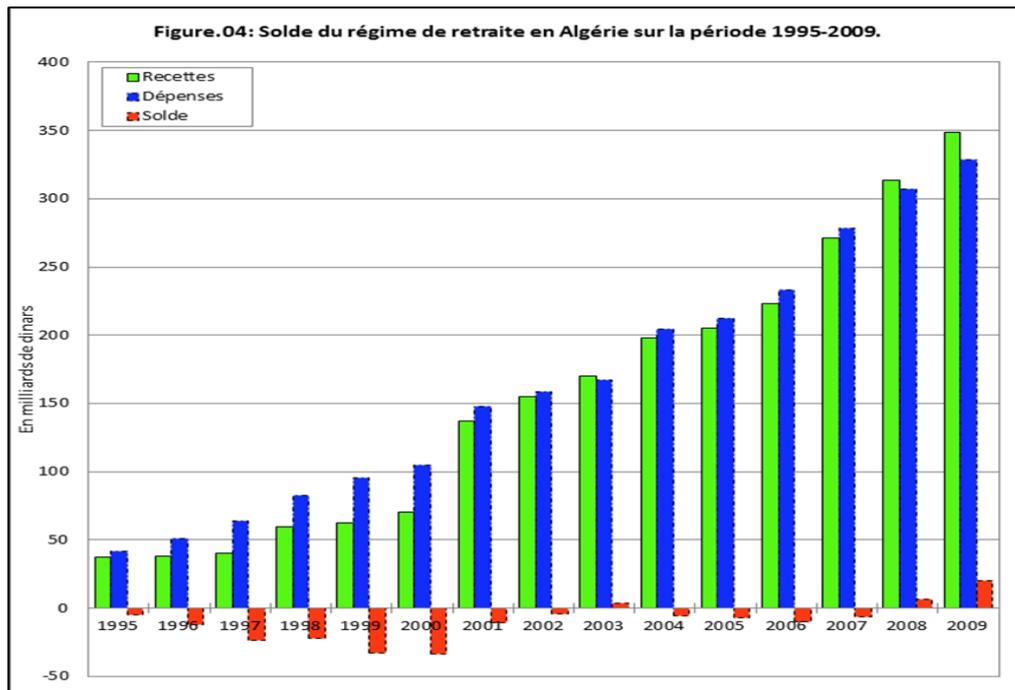
Si l'on regarde de près les chiffres concernant les deux principales caisses de retraite en Algérie à savoir la CNR et la CASNOS, on constate que ces deux dernières affichent des soldes négatifs et ce depuis au moins une décennie⁸, exception faite pour l'année 2008 où l'on observe un solde positif⁹. Comme le montre la figure.04, les dépenses de retraite qui n'étaient que de 38,7 milliards en 1995, augmentent pour plus que tripler avec une dépense de 135 milliards de dinars en 2001. Sur la période 1995-2008, les dépenses de la CNR enregistrent un taux d'accroissement total de plus de 618%. Le même constat est observé pour la CASNOS qui a vu ses dépenses plus que tripler entre 1999 et 2008 avec 3,18 et 28,86 milliards de dinars respectivement. Ainsi, les dépenses des deux caisses de retraite réunis ont augmenté de manière considérable sur la période 1995-2009 (Figure.04).

⁶ Le régime public a été créé au début du XXème siècle en Algérie. Comparée au Maroc et la Tunisie, l'Algérie est la seule à avoir bénéficié de la mise en place de régimes obligatoires pour le secteur privé avant son indépendance (à partir de 1953).

⁷ Le taux de cotisation est de 17,5% au 1/1/2010 dont 16,5% pour la retraite (avec 9,5% à la charge de l'employeur, 6,5% à la charge du salarié et 0,5% à la charge du fonds des œuvres sociales) et 1% pour la retraite anticipée avec 0,5% à la charge de l'employeur et 0,5% à la charge du salarié. Avant 2010 le taux de cotisation était de 16,5%. Voir : Financement de l'assurance maladie en Algérie. In: <http://www.coopami.org/fr>. Par ailleurs, l'année 2011 a vu le taux de cotisation augmenter à 17,25%. http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_algerie.html consulté le 19/09/2012.

⁸ Deux principales caisses de retraites existent aujourd'hui en Algérie : la Caisse Nationale des retraités des salariés (CNR) et la Caisse Nationale des Non-Salariés (CASNOS). Ces deux principales caisses sont les seules qui existent aujourd'hui depuis la réforme de 1983. Avant cette date il existait plusieurs régimes (agricole, bâtiment et travaux publics, etc...).

⁹ Le solde positif pour cette année s'explique en partie par l'augmentation du taux de cotisation qui était de 16,25% et qui est passé à 17,5% en 2008. Aussi cette année a connu l'augmentation du fonds spécial retraite qui était de 2% de la fiscalité pétrolière et qui est passé à 3% en 2008.



4. Les déterminants de l'équilibre du régime de retraite

Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, le régime des retraites en Algérie, qui est un régime basé sur le principe de la répartition¹⁰ accuse des déficits qui perdurent depuis au moins une décennie ce qui rend son équilibre fragile. Ce déséquilibre financier que connaît le régime de retraite est le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs qui se résument en deux principaux facteurs :

- Les facteurs structurels (activité et chômage, couverture des actifs cotisants, et générosité du système) ;
- Facteurs démographique (rapport de dépendance démographique, vieillissement de la population et par conséquent accroissement de l'effectif des retraités) ;

Les facteurs structurels ayant contribué par le passé et dans le présent au déséquilibre que connaît le régime. Quant aux facteurs démographiques, ils concernent la structure par âge de la population totale et par conséquent celle de la population en âge d'activité. Cette dernière est favorable, en termes absolu et relatif, au maintien de l'équilibre du régime et continue toujours à l'être au regard des données issues des projections à l'horizon 2050¹¹. Dans les années

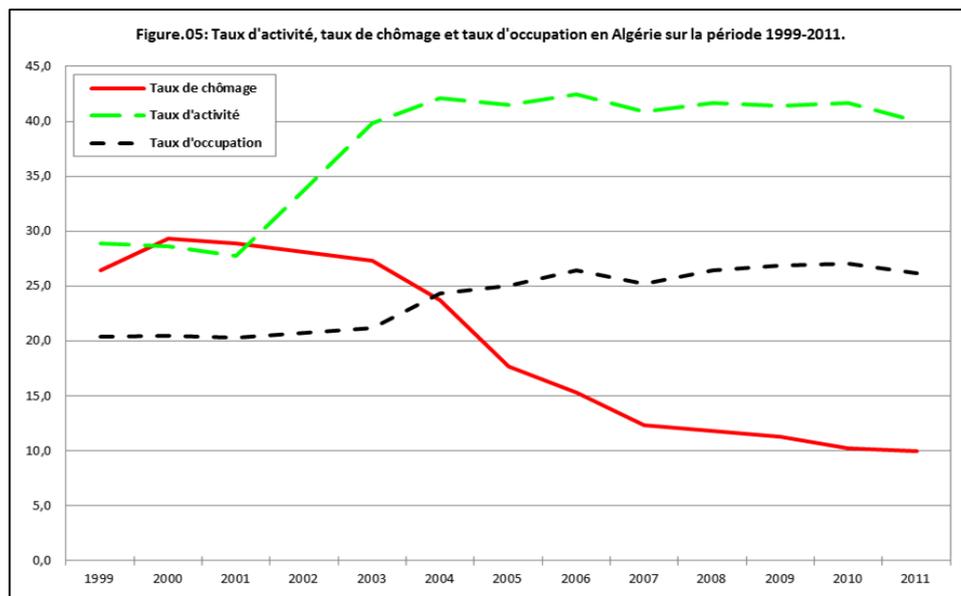
¹⁰ Le principe de la répartition dans les régimes de retraite consiste à financer les pensions d'une période par les ressources collectées durant cette même période. Les recettes du régime sont immédiatement versées aux retraités. À la différence la capitalisation consiste à préfinancer les pensions par des ressources stockées, c'est-à-dire prélevées à une période donnée et versées à une autre période ultérieure, quand les actifs deviendront retraités.

¹¹ Selon les projections des Nations Unies (révision 2010, hypothèses probable), la part de la population en âge d'activité (15-59) ans dans la population totale restera au-dessus des 60% malgré le vieillissement que connaîtra la population algérienne d'ici 2050, ce qui constitue un bonus démographique.

voire décennies à venir, le vieillissement devrait peser de tout son poids et constituera un défi à relever par le système de retraite. D'un côté de la balance, la part de la population âgée de plus de 60 ans dans la population totale va augmenter très rapidement. D'un autre côté, la couverture des personnes âgées en matière de retraite, devrait s'étendre à toute les personnes âgées de 60 ans et plus, atteignant ainsi, un taux de couverture des retraités de 100% si l'on se réfère aux objectifs du gouvernement en matière de prise en charge des personnes âgées.

4.1 Facteurs structurels

Dans un régime basé sur le principe de la répartition comme c'est le cas en Algérie, les recettes financent les pensions au court de la même période. Les recettes sont issues des cotisations des actifs. Une baisse du taux de chômage et/ou une augmentation du taux d'activité vont dans le sens d'accroître l'effectif des cotisants et par conséquent augmenter les recettes du régime de retraite. En Algérie, selon les chiffres de l'ONS, le chômage n'a cessé de baisser depuis 1999. Estimé à plus de 29% en 1999, le taux de chômage baisse de plus de la moitié pour n'être que de 12,3% en 2006. En 2010, ce taux est de 10%. En concomitance avec cette baisse du chômage, on observe courant la période 1999-2010, une augmentation des actifs. Le taux d'activité qui n'était que de 28,9% en 1999 passe à 42,1% en 2004 puis diminue légèrement et atteint 41,7% en 2011¹². Ce taux demeure faible comparé à celui enregistré dans les pays de l'union Européenne qui est de 71% en 2011 (Figure.05).



¹² Bien que le taux d'activité enregistre une baisse depuis 2004, il n'en demeure pas moins qu'en termes de volume, la population active a crû sensiblement passant de 8,6 millions en 1999 à 9,5 millions en 2005 puis à plus de 10,6 millions en 2011. La baisse du taux d'activité s'explique par l'accroissement de la population en âge d'activité (dénominateur du taux d'activité). Cette dernière est passée de 17,9 millions en 2000 à 20,7 millions en 2005 puis à presque 24 millions en 2011.

Un autre élément explicatif de la fragilité de l'équilibre du régime, est celui de la couverture des actifs et des retraités. À ce niveau, deux indicateurs complémentaires nous permettent d'apprécier le niveau de couverture de la population par le régime de retraite. Selon les données dont nous disposons, les taux de couverture des actifs occupés (nombre des cotisants rapporté à la population occupée) dépassait les 60% en 2003. En 2009, ce taux est de presque 59%. Plus d'un tiers des actifs occupés, qui seront des futurs retraités, ne cotisent pas ce qui représente une perte de recettes considérable pour le système.

Un autre indicateur traduisant la fragilité de l'équilibre du système est le ratio retraités/personnes âgées de 60 ans et plus¹³. Ce ratio qui était de 38% en 2004 baisse à 33,6% en 2011. Les deux indicateurs présentés reflètent le caractère partiel de la couverture du fait de l'emploi informel qui demeure à un niveau très élevé en Algérie où l'emploi informel notamment dans le secteur privé qui représente près de 65% de l'activité économique selon (Muzette, 2009).

4.2 Le facteur démographique : le choc du vieillissement futur

Le système algérien de retraite devrait faire face, dans les décennies à venir, à un vieillissement démographique bien plus rapide que celui qu'ont connu les pays européens¹⁴. En effet, les systèmes de retraite par répartition sont les plus exposés aux chocs démographiques et par conséquent leur équilibre est plus fragile¹⁵. Dans les décennies à venir et selon les projections¹⁶, la population algérienne du troisième âge devrait croître suivant un taux annuel moyen de presque 4%. Ce rythme est presque 3 fois plus que celui de la population totale et celle en âge d'activité (15-59) ans sur la période de projection 2010-2040. Les soixante ans et plus qui n'étaient que de 2,42 millions en 2010 doubleront vers 2025 et quadrupleront vers 2040. Quant au ratio de dépendance démographique, ce dernier qui était de 10,6% en 2011 doublera vers 2031 et triplera vers 2041, ce qui représente une évolution rapide de ce dernier. Tous ces changements affectent le système de retraite puisque le ratio de dépendance démographique constitue un paramètre parmi ceux qui détermine l'équation de l'équilibre financier du régime. De ce fait, deux questions centrales se posent :

1. Quel est l'impact du vieillissement futur sur le régime de retraite en Algérie ?
2. Quelles sont les conséquences du futur vieillissement sur le régime de retraite ?

¹³ Il s'agit des retraités de droits directs uniquement.

¹⁴ Voir DUPUIS, J-M et ELMOUDDEN, C., 2009. Démographie et retraite au Maghreb. *Connaissance de l'emploi*, Centre d'Études de l'Emploi, 2009, 4 pp.

¹⁵ DUPUIS, J-M et ELMOUDDEN, C., 2006. L'économie des retraites....

¹⁶ Notre analyse repose sur les données de la révision 2010 des Projections des Nations Unies (hypothèse moyenne).

On peut mesurer l'effet du vieillissement futur sur le régime des retraites à travers un modèle qui décrit l'équation de l'équilibre de la manière suivante :

$$\frac{P}{PIB} = r * c * \frac{d}{a * (1 - u)}$$

Avec :

P : pension moyenne

r : pension moyenne/ PIB par emploi

c : taux de couverture des retraités = rapport du nombre de retraités de droits directs à la population des âgées de 60 ans et plus ;

d : ratio de dépendance démographique = rapport de la population âgée de 60 ans et plus à la population en âge d'activité (15-59) ans ;

a : taux d'activité = population active/ population en âge d'activité (15-59) ans ;

u : taux de chômage = population au chômage/ population active.

Partant de ce modèle, des projections sont réalisées pour savoir l'évolution future des dépenses de retraite en termes de part du PIB¹⁷ et quelle serait l'impact du vieillissement futur sur les dépenses du régime. En 2010, les dépenses de retraite représentaient une part de 3,3% du PIB. Ce niveau est bien en deçà de celui observé en Europe avec 10,6% en 2010 (moyenne de l'Union Européenne).

Courant la période 2005-2010 la part des dépenses dans le PIB a augmenté de presque 1 point. Dans les décennies à venir les dépenses de retraite devraient augmenter sous l'effet du vieillissement en dépit des autres paramètres du modèle. La population du troisième âge (60 ans et plus) augmentera de manière bien plus rapide que celle observée dans les pays européens. L'extension de la couverture de la population du troisième âge devrait aller dans le sens de l'augmentation des dépenses de retraite.

¹⁷ Pour une description plus détaillée du modèle, cf. DUPUIS, ELMOUDDEN, PETRON, 2008.

Tableau.01 : Hypothèses des projections de la part des dépenses de retraite dans le PIB (en%) à l'horizon 2050.

Situation en 2010	Indicateurs (en%)
Pension moyenne/PIB par emploi (1)	25,3
Taux de couverture des 60 ans et plus (2)	35,1
Taux d'activité des (15-59) ans (3)	41,7
Taux de chômage (4)	10,0
Ratio de dépendance démographique : population de 60ans et plus/ (15-59) ans	10,3
Dépenses de retraite/PIB	3,3
Projections pour 2050	Indicateurs (en%)
Population âgée de 60 ans et plus/ (15-59) ans	45,5
Hypothèse A : Projections avec (1), (2), (3) constants et (4) à 8%	
Dépenses de retraite/PIB	10,5
Hypothèse B : projections avec taux de couverture de retraite à 60%, taux d'activité à 70% et taux de chômage à 8%	
Dépenses de retraite/PIB	10,33
Hypothèse C : projections avec taux de couverture de retraite à 80%, taux d'activité à 70% et taux de chômage à 8%	
Dépenses de retraite/PIB	11,47

Les résultats issus des projections montrent que la part des dépenses de retraite dans le PIB augmentera d'ici 2050. Bien que la projection est rudimentaire (Hypothèse A) puisqu'on garde constants, la générosité, les taux de couverture et les taux d'activité. L'hypothèse A suppose la présence d'une tension croissante sur le marché du travail qui va dans le sens d'abaisser le taux de chômage à 8% vers 2050. La part des dépenses de retraite dans le PIB serait alors multipliée par presque 3,5.

Par ailleurs, les taux d'activité évolueront probablement et augmenteront tout au long de la période de projection. Les engagements politiques récents du gouvernement algérien en matière de d'extension de la prise en charge de la population âgée va dans le sens de l'amélioration du taux de couverture qui pourrait atteindre selon l'hypothèse (B) 60% et selon l'hypothèse (C) 80% vers 2050. Au-delà du caractère fragile des variables estimées et de l'évolution arbitraire des hypothèses, il n'en demeure pas moins qu'elles montrent que la situation financière du régime de retraite en Algérie risque fort de se dégrader.

Ce constat fait ressortir la nécessité et l'urgence à entreprendre des réformes visant la viabilité et la pérennité du régime de retraite.

Conclusion

Le système algérien de retraite accuse des déficits financiers depuis plus d'une décennie. Bien que le gouvernement ait mis en place un fonds spécial pour alimenter la caisse de retraite à hauteur de 2% de la fiscalité pétrolière en 2007, le système n'arrive pas à retrouver son équilibre et ce malgré l'augmentation de cette taxe à 3% en 2009. Ce constat montre que le problème est bien plus complexe que ce que montrent les chiffres. La détérioration du marché du travail en Algérie a contribué et contribue toujours à fragiliser le système de retraite. Les statistiques sociales montrent une baisse spectaculaire du chômage en Algérie sur la période 2000-2010. Néanmoins, les taux d'activité stagnent en moyenne autour de 41,5% sur la période 2002-2011. La population occupée cotisante qui est supposée alimenter la caisse des retraites par le biais des cotisations reste modeste en termes d'effectif, ce qui fait perdre au régime une recette considérable. Dans les décennies à venir le vieillissement constituera un défi de taille pour le régime. L'effectif de la population du troisième âge en Algérie devrait augmenter de manière très rapide et l'on doit s'attendre à une couverture de retraités beaucoup plus importante puisque le gouvernement s'est engagé à prendre en charge la population du troisième âge, depuis l'adoption de la loi visant à protéger cette frange de population. Afin de relever le défi que représentera le vieillissement, les décideurs politiques, les experts et les partenaires sociaux doivent se concerter pour envisager des solutions et agir dès lors. L'augmentation du taux de cotisation comme une des réformes paramétriques a jusqu'alors montré ses limites. D'autres réformes sont envisageables, comme celle visant à capitaliser partiellement le régime en créant un régime mixte à l'exemple de la Suède.

Bibliographie

- 1- AISS, 2012. **Couverture sociale des travailleurs salariés et non-salariés en Afrique du Nord**. Étude comparative, Genève, 4pp.
- 2- CNES, 2008. Rapport sur le développement en Algérie.
- 3- Dupuis, J.-M., El Moudden, C., 2006. **Économie des retraites**. Economica, 311 p.
- 4- Dupuis, J.-M., El Moudden, C., Pétron, D., 2008. **Les systèmes de retraite au Maghreb : une première analyse**, CREM, Université de Caen, rapport pour la MiRe, ministère du Travail, des Relations sociales et de la Solidarité.
- 5- http://www.cnr-dz.com/la_cnr/chiffres_caracteristiques.php consulté le 19/03/2011.
- 6- http://www.cnr-dz.com/la_cnr/chiffres_caracteristiques.php consulté le 22/09/2012.
- 7- Jôel, M.-E., Wittewer, J., 2005. **Economie du vieillissement: âge et protection sociale**. L'Harmattan, Tome2, 377 p.
- 8- Musette, M.-S., 2010. Algérie : **migration, marché du travail et développement. Document de travail, Institut International d'Études Sociales**, 2010.
- 9- ONS, 2010. Statistiques Sociales. Bulletins sur l'activité et l'emploi depuis 1999.
- 10- ONU, 2010. **World Population Prospect**, The 2010 revision.
- 11- Roballino, D.-A., 2005. **Pension in the Middle East and North Africa: time for change**. Orientations in development series, The World Bank.
- 12- Sahraoui, S., 2012. **L'impact du vieillissement de la population algérienne sur les dépenses de retraite et les dépenses de santé en Algérie**, Thèse de doctorat, université Montesquieu Bordeaux IV, Mars, 2012.