

**REFORMING THE FRENCH PENSION SYSTEM:
TRANSITION TO A NOTIONAL ACCOUNTSYSTEM**

Xavier Chojnicki et Riccardo Magnani

NON-TECHNICAL SUMMARY

The French pension system is based on a PAYG financing: today's contributors finance the pensions of today's pensioners and at the same time acquire rights to a pension that will be financed by tomorrow's contributors. It was not designed to deal with a demographic shock such as the one expected for the French population in the next fifty years. Without any new reforms, the continual extension of life expectancy will lead to an increase in the retirement length that will affect the system's balance. In addition, the mass retirement of the baby-boom generations between 2005 and 2030 will significantly reduce the number of contributors for each pensioner, even though, unlike its neighbours, France can rely on a fertility rate close to the generation renewal rate.

After several parametrical reforms, a transition to a notional-account system is now debated. In this system, which has already been introduced in Sweden and Italy, each individual's pension is calculated so that the value of all the pensions that he or she will receive during retirement is equal to the value of all the contributions that he or she has paid. Therefore, the basic principle is modeled on capitalisation, since contributions paid each year are virtually credited to an individual account. However, the system remains a PAYG one, which protects it from the uncertainties related to the evolution of the financial markets rate of return. Such a reform could also be the opportunity to transform a system, in which a multitude of funds with different operating rules coexist, in a more uniform one, both simpler and more transparent. It would also be able to automatically take into account any increase in life expectancy or change in the rate of economic growth in the calculation of pensions.

The purpose of this paper is to evaluate the consequences of the transition of the French current pension system to a notional-accounts pension system. We use the OLGAMAP model developed by the CEPII which is a stylized overlapping-generations general equilibrium model. The main advantage is to take into account macroeconomic feedback effects. Thus the reforms' feedback effects on capital and labour markets as well as on economic growth are computed within the model and not defined exogenously, which will finally affect the reforms' impact on the financial situation of the pension system.

**REFORME DES RETRAITES EN FRANCE : EVALUATION DE LA MISE
EN PLACE D'UN SYSTEME PAR COMPTES NOTIONNELS**

Xavier Chojnicki et Riccardo Magnani

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Malgré plusieurs réformes d'importance depuis le milieu des années 1990, la pérennité financière du système français de retraite n'est pas assurée. Ce système, qui est basé sur le principe de la répartition, n'a pas été conçu pour absorber un choc démographique comme celui que va connaître la population française à l'horizon du demi-siècle à venir. En effet, l'allongement continu de la durée de vie induit, en l'absence de réformes, un accroissement de la période de retraite qui pèse sur l'équilibre du système. Le départ massif à la retraite des générations du baby-boom entre 2005 et 2030 diminue, en outre, fortement le nombre de cotisants par retraité.

Après plusieurs réformes paramétriques est aujourd'hui envisagée une réforme structurelle du système, conservant le principe de la répartition, mais réorganisant celle-ci pour passer à un système par comptes notionnels. Dans ce système, les pensions de chaque individu sont calculées de façon à égaliser la valeur des cotisations qu'il a versées et la valeur des pensions qu'il va recevoir au cours de sa période de retraite. Une telle réforme pourrait être l'occasion de remplacer un système où coexistent une multitude de caisses aux règles de fonctionnement différentes par un système plus homogène dont la gestion serait plus simple et transparente. Elle permettrait aussi de prendre en compte automatiquement, dans le calcul des pensions, tout accroissement de l'espérance de vie et toute modification du rythme de croissance économique.

Nous évaluons les effets d'une transformation du système actuel de retraite français en un système par comptes notionnels. L'analyse est effectuée à l'aide du modèle OLGAMAP, développé au CEPII. Il s'agit d'un modèle d'équilibre général à générations imbriquées qui, par rapport à la plupart des modèles utilisés dans ce type d'analyse, a l'avantage de prendre en compte les effets de bouclage macroéconomique sous différentes hypothèses d'ouverture économique. Ainsi, les effets de retour des réformes des retraites sur les marchés du capital et du travail ainsi que sur la croissance sont calculés par le modèle et non définis de manière exogène, ce qui affecte finalement l'effet des réformes sur l'équilibre des régimes des retraites.

En particulier, nous simulons les effets de la mise en place progressive, entre 2015 et 2030, d'un système unique par comptes notionnels se substituant, à terme, entièrement à tous les régimes actuels, de base et complémentaires. L'introduction d'un système de comptes notionnels nécessite plusieurs choix de la part du décideur politique. En particulier, nous considérons ici un taux de cotisation fixé de manière à maintenir constante la masse des cotisations découlant de l'ancien système à la date de début de la transition ; un taux de rendement appliqué aux cotisations versées égal au taux de croissance annuel du PIB ; un taux d'actualisation des pensions égal au taux de croissance de la productivité ; enfin, une indexation des pensions sur les prix. Par rapport à notre scénario de référence, les résultats des simulations montrent que l'introduction progressive d'un système par comptes notionnels permettrait d'obtenir une réduction des besoins de financement de l'ordre de 0,6 point de PIB à l'horizon 2050.

Classification JEL : H55, J1, C68

Mots clés : Retraites ; Vieillesse ; Modèle OLG

In particular, in this paper, we have simulated the effects of a gradual setting up of a notional-account system between 2015 and 2030, replacing all of the current schemes (basic and complementary) in the long term. Policy-makers have to make several choices if they introduce a notional accounts system.

Here, we assume that the contribution rate is set so that the mass of contributions coming from the old system at the start date of transition is constant, the rate of return on contributions is fixed at the payroll growth rate, the pensions discount rate is set at the productivity growth rate and the pensions are indexed on prices (and therefore remain constant in real terms). The simulation results show that gradually introducing a notional accounts system would reduce the financial needs by around 0.6 points of GDP in 2050. Then, we study the stability of the notional accounts system to demographic, economic and institutional shocks compared to the current system. In term of financial needs, the results of the notional accounts system are better than those of the current one in case of an increase in life expectancy, a decrease in the productivity growth rate and a decrease in the activity rate. The two systems are equivalent in the case of a decrease in fertility and an increase in unemployment rate. However, in the case of an increase in the contribution rate, the effect on the financial needs in a notional accounts system is negative, given that pensions mechanically increase in line with contributions.

J.E.L. Classification: H55, J1, C68

Keywords : Pension systems; Ageing; OLG model