

## Allonger la durée de cotisation de l'assurance retraite : une solution équitable ?

Alexis Dantec

Département des études de l'OFCE

*L'âge de départ en retraite est pour beaucoup la variable d'ajustement pour assurer l'équilibre des régimes par répartition malgré le vieillissement démographique. Son report ne serait en fait qu'un rattrapage sur l'augmentation de l'espérance de vie, continue depuis 1945. Il permettrait, de surcroît, une répartition plus équitable entre les générations. Précisément, il s'agirait de porter à 42,5 le nombre d'années nécessaire à l'obtention d'une retraite à taux plein.*

*Pourtant, l'âge de départ en retraite ne s'identifie pas à cette durée de cotisation. Il existe une période de latence, qui s'est accrue, et s'accroît inexorablement, entre la cessation définitive d'activité et la liquidation de la retraite. L'augmentation de la durée de cotisation ne jouerait que sur la deuxième, augmentant cette période de latence et la charge sur les caisses d'allocation chômage qui supportent cette période.*

*La question de l'allongement de la durée de cotisation peut malgré tout être tranchée par la volonté d'équité entre les générations. La distinction entre les fonctions d'assurance et de redistribution de la retraite permet de définir clairement cette équité. Il ne s'agit en aucun cas de la neutralité actuarielle, qui définit la fonction assurantielle. Une redistribution entre les générations est équitable si, en moyenne, les trajectoires des niveaux de vie sont croissantes au cours du temps. Un allongement de la durée de cotisation progressif jusqu'en 2019 accroîtrait l'inéquité déjà à l'œuvre entre les générations antérieures et postérieures à celle de 1968.*

La « retraite à soixante ans » est considérée par beaucoup comme un des grands acquis de l'arrivée du gouvernement socialiste au pouvoir en 1981. La prudence politique longtemps affichée sur cet « acquis » semble avoir fait long feu. La succession des publications et des rapports sur la question du financement des retraites s'accordant, dans des attendus relativement discrets, pour un inévitable report de l'âge de départ en retraite, a été interrompue par celle du rapport Charpin (Charpin, 1999a). Ce qui était censé n'être « qu'une des pistes

possibles », le report de l'âge de la retraite, est devenu le point central des problématiques de la réforme des régimes par répartition.

L'équité d'une telle mesure fait débat. Cette équité justifierait le caractère « doublement naturel » et plus efficace du report de l'âge de la retraite que de l'augmentation des taux de cotisation ou de la baisse du niveau de vie des retraités. C'est également l'équité entre les générations qui commanderait de commencer au plus vite une réforme pour la faire monter en puissance jusqu'en 2019.

Malheureusement, cette *équité* est, trop souvent, présentée de manière partielle et donc partielle. En premier lieu, nous allons étudier les effets possibles de l'allongement sur les différents âges de la retraite, et en particulier sur la période de latence entre la cessation d'activité et la liquidation des droits. En second lieu, il convient de définir précisément la distinction entre l'*assurance* retraite et la *redistribution* effectuée *ex ante* par celle-ci. La notion d'équité pourra alors être précisée, sans confusion possible avec la neutralité actuarielle, critère d'efficacité assurantielle, et appliquée aux générations concernées par la réforme et le vieillissement démographique.

## Les âges de départ en retraite et leurs déterminants théoriques

Avant que la retraite ne soit organisée en système, l'âge de départ en retraite était commandé par la condition physique. Lorsque l'on n'était plus apte au travail, la subsistance était assurée, au mieux par l'épargne et la fortune personnelle, le plus souvent par la descendance et, dans le pire des cas, par la charité. Le meilleur et le plus courant des moyens de « capitaliser » était alors de faire des enfants<sup>1</sup>. Cette démarcation est aujourd'hui bien sûr différente, depuis que la retraite est régie en grande partie par le droit commun du travail.

Il faut en fait distinguer trois âges qui ponctuent le passage de l'activité à l'inactivité. Chacun possède ses déterminants propres et leur dynamique ne sera pas affectée de la même manière par une augmentation de la durée de cotisation nécessaire à l'obtention d'une retraite à taux plein. Une étude de ces déterminants théoriques permet d'illustrer ces divergences et de comprendre la dilatation de la période de latence entre ces différents âges.

---

1. La répartition a donc toujours existé : les enfants acceptaient de subvenir aux besoins de leurs parents pour des motifs que les économistes appellent « altruistes » ou « dynastiques », mais également parce qu'ils sont liés par un contrat inter-générationnel, espérant que leurs enfants acceptent à leur tour cette redistribution.

## Les trois âges de la retraite

De façon apparemment triviale on peut définir l'âge de départ en retraite comme le moment où un individu cesse son activité rémunérée et bénéficie d'un système de pensions de retraite. Mais cela suppose en premier lieu la concomitance entre l'arrêt de l'activité et le versement de la pension de retraite et, en second lieu, que l'arrêt soit définitif. Certains retraités, notamment ceux dont la pension est la plus faible, exercent ensuite une activité rémunérée, qui s'ajoute à leur pension. Aucune étude globale, à notre connaissance, ne mesure l'ampleur de cette activité partielle, même si elle semble rester assez marginale en France. En revanche, la non-concomitance entre la cessation d'activité et le début de perception des pensions de retraite s'avère moins anecdotique.

Le passage de la période d'activité à celle d'inactivité définitive dûment pensionnée est en fait aujourd'hui ponctué par trois âges, non nécessairement confondus. *L'âge de cessation d'activité* est le moment où le salarié quitte effectivement son activité : il peut alors sortir de la population active (retraité, préretraité,...) ou bien y rester (chômeur). Ensuite, vient *l'âge légal de départ en retraite*, à partir duquel chacun peut décider de liquider ses droits à pension. La « retraite à 60 ans », évoquée en introduction n'est en fait que la diminution de cet âge légal. Mais rien n'assure qu'à cet âge, les droits du pensionné seront « pleins », *i.e.* égaux à 100 % des droits acquis au cours de sa carrière. La condition est donc nécessaire mais non suffisante. C'est pourquoi il faut distinguer, en troisième lieu, *l'âge de liquidation des droits*, *i.e.* la date réelle de commencement de la retraite identifiée à la perception effective de la pension.

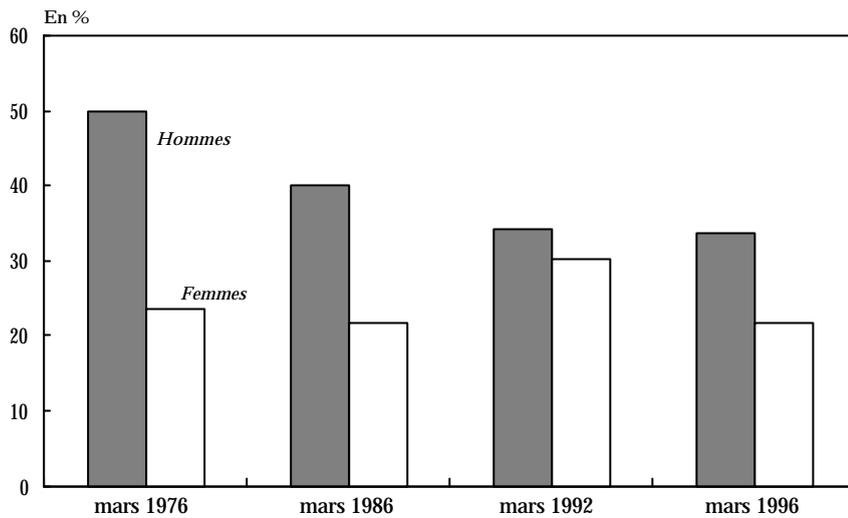
Cette distinction pourrait apparaître superflue si la population concernée par cet asynchronisme était marginale. Elle est au contraire importante et en constante progression. En France, le taux d'emploi<sup>2</sup> des plus de 50 ans a ainsi décliné de près de 15 points en vingt ans pour les hommes, tandis que celui des femmes restait quasi stable (graphique 1). Deux hommes sur trois de plus de 50 ans ne travaillent plus aujourd'hui. Cette baisse est sensible dans tous les pays européens, mais c'est en France et aux Pays-Bas qu'elle est la plus marquée ; elle atteint même 50 % sur la même période pour les actifs de plus de 55 ans. Quant à l'activité au-delà de 65 ans, elle est devenue quasi inexistante en Europe (de 2,5 % en France à 21,2 % au Portugal, contre 16,1 % aux États-Unis ou 36,5 % au Japon en 1995<sup>3</sup>).

---

2. Qui rapporte la population effectivement occupée dans le groupe d'âge à la population totale du même groupe d'âge.

3. OCDE (1995).

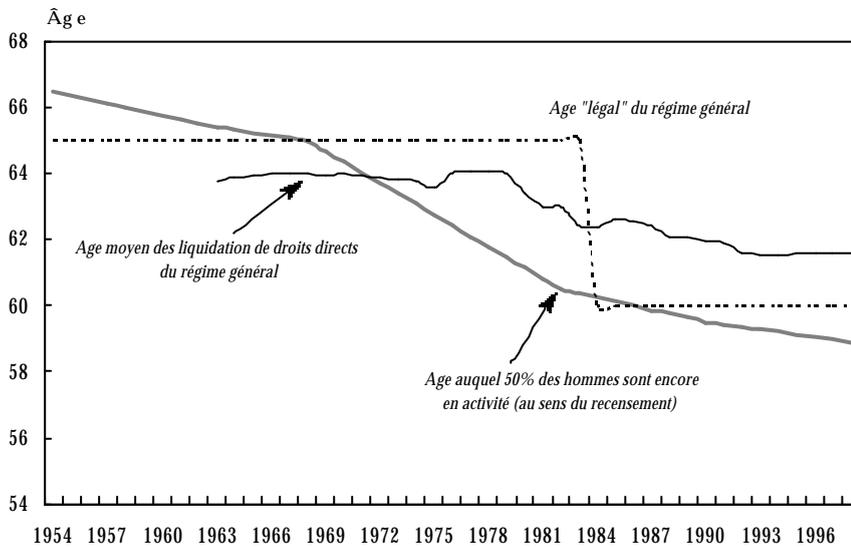
### 1. Taux d'emploi des plus de 50 ans en France



Source : INSEE (enquêtes emploi).

L'âge moyen de liquidation des droits est resté constant, quant à lui, jusqu'en 1979, aux alentours de 64 ans (64,5 ans pour la génération 1906). Il décroît depuis (61,3 ans pour la génération 1926) (graphique 2).

### 2. Âge de départ en retraite



Sources : Insee, SESI, CNAV, calculs de l'auteur.

Mais cette décade ne suffit pas à compenser la baisse continue de l'âge moyen de cessation d'activité. On observe un accroissement de la période de latence où l'individu n'est plus salarié et ne touche pas encore de pension retraite.

Ce sont les raisons de chacune de ces décades et de l'accroissement de la période de latence entre les deux extrêmes (cessation d'activité et liquidation) qui vont être étudiées maintenant. L'âge légal peut en effet être envisagé comme une contrainte supplémentaire qui s'impose aux salariés et aux entreprises. Fixé par l'État, sous la pression éventuelle des syndicats et du patronat, il est de fait davantage un paramètre qu'une variable pour les salariés ou les entreprises. A preuve, l'absence de décrochage dans l'âge moyen de départ en retraite en 1982 malgré l'abaissement de l'âge légal (graphique 2). Il ne sera donc pas pris en compte dans les modélisations qui suivent.

## L'âge de cessation d'activité est déterminé par les entreprises

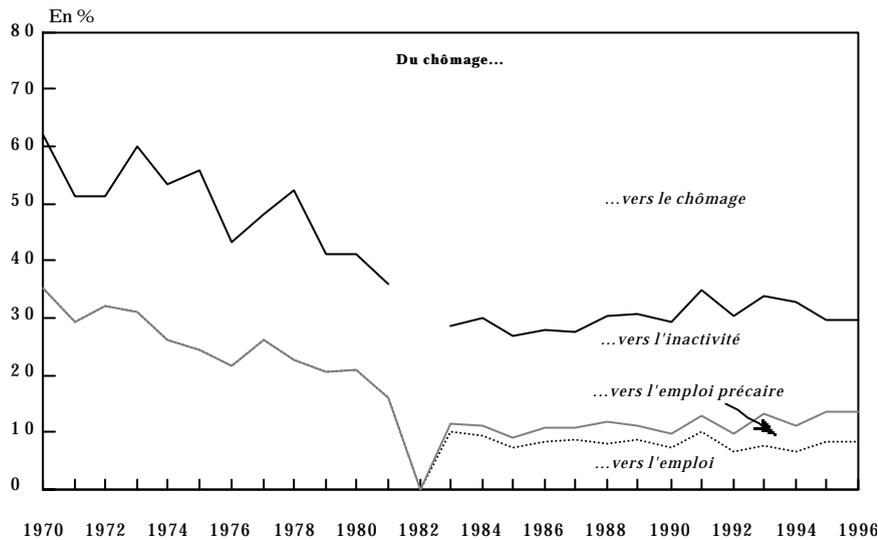
Lors de la cessation définitive d'activité d'un salarié, non concomitante avec la liquidation de ses droits, trois cas sont envisageables : le salarié sort de la population active sans prendre sa retraite ou en devenant préretraité, ou il y reste, en devenant chômeur. Sa situation est donc dans les trois cas moins avantageuse que s'il avait pu commencer à toucher sa pension. De manière générale, cette cessation d'activité est donc bien le fait de l'employeur, plus qu'un soudain accroissement de la préférence pour le temps libre des générations plus récentes, souvent évoqué. Soit que le poste disparaisse, soit que l'employeur cherche à remplacer la personne plus âgée par une autre, plus jeune, la cessation d'activité est commandée par l'entreprise.

Les flux de l'emploi vers l'inactivité ou le chômage après 50 ans sont restés importants depuis 1970 (aux environs de 12 %<sup>4</sup>, contre 3 % dans l'ensemble de la population en âge de travailler). Mais dans le sens contraire, le goulot semble de plus en plus étroit. On ne sort presque jamais de l'inactivité après 50 ans (moins d'un inactif sur cent redevient actif après une période d'inactivité), et le retour à l'emploi après une période de chômage est devenu très marginal pour les hommes de plus de 50 ans. En 1996, seuls 3 % retrouvaient un emploi stable, 3 % un emploi précaire, proportions en chute libre depuis 1970 où 40 % de ces mêmes classes d'âge retrouvaient un emploi. Symétriquement, plus des deux tiers restent maintenant au chômage (contre 20 % en 1970). Enfin, de manière constante, 20 % d'entre eux passent du chômage à l'inactivité sans jamais avoir retrouvé un emploi (notamment les préretraités).

---

4. Toutes ces estimations, mesurées en flux annuels, proviennent de Galtier et L'Horty (1999).

### 3. Probabilité de transition du chômage vers les autres états



Lecture : En 1970, 35 % des personnes quittaient le chômage pour l'emploi.

Source : L'Horty (1997).

Le large décalage qui existe entre la cessation d'activité et la liquidation des droits concerne donc un nombre croissant d'individus. On peut alors s'interroger sur les raisons qui incitent un employeur à rompre le contrat qui le lie à un employé avant la date de départ en retraite. La justification de la cessation d'activité la plus souvent avancée est la baisse de productivité avec l'âge. Cette baisse est confirmée par certaines études empiriques outre-Atlantique (par exemple Kotlikoff et Gokhale, 1992), mais est peu étayée en Europe.

Plus précisément, la théorie économique explique la détermination de l'âge de la retraite du côté de la demande de travail de trois manières. Étudions pour chacune d'entre elles, l'effet possible de l'augmentation de la durée de cotisation.

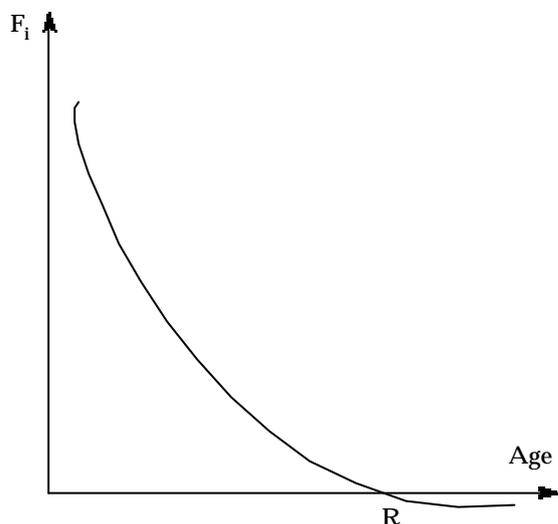
#### *Baisse de la productivité individuelle et retraite progressive*

Une première manière d'appréhender l'âge de départ en retraite est l'approche classique<sup>5</sup>. L'approche élémentaire peine à déterminer un âge de cessation définitive d'activité. Dans ce cadre d'étude en effet, une des conditions de maximisation du profit, objectif unique de l'entreprise, est que salaire réel et productivité du travail s'égalisent, où est le capital, et le nombre d'heures travaillées. De sorte que, si la productivité baisse avec l'âge, à salaire réel constant, c'est le nombre d'heures travaillées

5. On trouvera un panorama particulièrement éclairant dans Drouhin (1998).

qui doit diminuer pour préserver cette égalité. Le salarié quitte bien la population active occupée, mais de manière progressive et partielle. A moins d'une productivité nulle à partir d'un certain âge (en R sur le graphique 4), voire négative, l'approche classique élémentaire n'explique pas la *cessation définitive* d'activité.

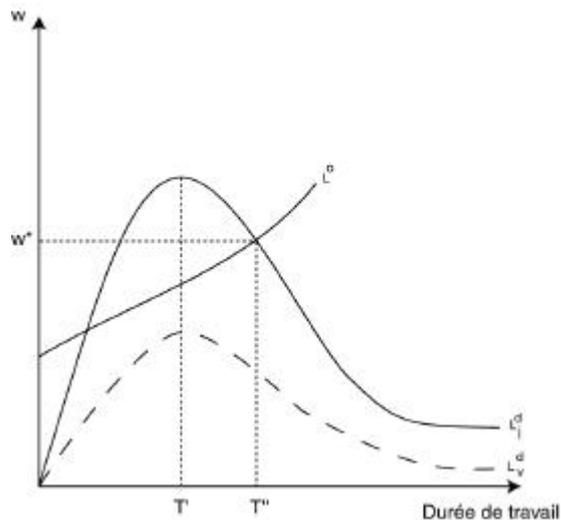
#### 4. Baisse de la productivité et départ à la retraite



Ce schéma classique rudimentaire peut être raffiné en ajoutant l'hypothèse d'une productivité marginale du travail croissante en la durée de travail en dessous d'un certain seuil ( $T'$ ). Autrement dit, au-dessus de ce seuil, les heures travaillées, pour des raisons de fatigue par exemple, sont moins efficaces. En conservant de surcroît l'hypothèse de baisse de la productivité avec l'âge, la translation de la courbe de demande de travail vers le bas (de la courbe pleine des « jeunes » à la courbe en pointillé des « vieux », graphique 5) au cours du temps implique qu'à partir d'un certain âge, la courbe de demande ne rencontre plus la courbe d'offre (en  $T''$ ), entraînant alors la cessation d'activité.

La théorie classique explique alors la cessation définitive à un âge donné. Ce seuil critique ne dépend que de la productivité marginale des travailleurs, c'est-à-dire en fait de la technologie. La baisse de cet âge repérée précédemment s'expliquerait alors par la diminution du seuil au-delà duquel les travailleurs âgés sont moins efficaces, ou encore par les difficultés d'adaptation aux chocs technologiques. Dans un tel cadre, l'évolution de l'âge de cessation d'activité n'est donc absolument pas liée à la durée de cotisation. L'augmentation de cette dernière laisse donc invariant l'évolution de l'âge de cessation d'activité.

### 5. Baisse de la productivité avec seuils



#### Baisse de la productivité sociale et capital humain

En suivant Lucas (1988) et la théorie du *capital humain*, on peut également prendre en compte le fait que la productivité n'est pas une notion purement individuelle. Elle dépend des autres travailleurs présents dans l'entreprise, ainsi que de son organisation sociale : la production de chaque individu dépend de son niveau de capital humain, pour simplifier de son niveau de connaissances ou d'habileté, mais aussi du niveau moyen du groupe qui l'entoure. Sur une chaîne de montage, aussi adroit soit l'ouvrier, sa productivité est liée à ceux qui le précèdent.

Pour illustrer notre propos, supposons qu'il existe deux groupes, les jeunes et les anciens, au sein de la même entreprise. Les jeunes possèdent un niveau de capital humain supérieur à celui des anciens. Le capital humain disponible pour chaque firme est la somme du capital humain des individus qui la composent. L'entreprise fixe les salaires en prenant en compte les interactions (on parle d'externalités) entre les différents employés de son entreprise, mais pas de celles existant entre les différentes entreprises. On montre alors facilement que le salaire des anciens est une fonction décroissante de la proportion de jeunes dans l'entreprise (encadré 1) : un plus grand nombre de jeunes implique une production totale plus grande, mais une productivité relative des anciens plus faible.

### 1. Capital humain et baisse du capital humain avec l'âge

Chaque entreprise dispose d'une fonction de production où interviennent le niveau de capital ( $K$ ), le nombre (supposé identique pour toutes les firmes) d'anciens et de jeunes, repérés respectivement par l'exposant  $a$  et  $j$ , ainsi que les niveaux de capital humain de chacun des deux groupes ( $h$ )

$$Y_t = K_t^a (n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a)^{1-a} \left( \frac{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a}{n_t^j + n_t^a} \right)^{e_j} \left( \frac{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a}{n_t^j + n_t^a} \right)^{e_a}$$

Les deux premiers facteurs de la fonction correspondent à une fonction de Cobb-Douglas où interviennent le capital et le travail. Les deux derniers termes représentent l'externalité respectivement, à l'intérieur de la firme et à l'extérieur de la firme.  $n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a$  représente ainsi la totalité du capital humain dans l'entreprise à la date  $t$  pour un effectif total de  $n_t^j + n_t^a$ .

Si l'on suppose les firmes concurrentielles, les salaires des anciens comme celui des jeunes s'imposent à eux, et elles ne prennent pas en compte dans leur calcul d'optimisation les externalités entre les firmes. Elles déterminent alors leur demande travail en chacune des catégories de facteurs qui vérifient :

$$r_t = a \frac{Y_t}{K_t}$$

$$w_t^a = (1-a) \frac{h_t^a Y_t}{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a} + e_j Y_t \frac{n_t^j (h_t^a - h_t^j)}{(n_t^j + n_t^a)(n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a)}$$

$$w_t^j = (1-a) \frac{h_t^j Y_t}{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a} + e_a Y_t \frac{n_t^a (h_t^j - h_t^a)}{(n_t^j + n_t^a)(n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a)}$$

Dans l'équation de salaire, le premier terme est la productivité marginale du capital humain de chacun des individus. Le deuxième terme représente la partie de la productivité marginale sociale de la firme.

L'hypothèse de décroissance du capital humain avec l'âge ( $h_t^j > h_t^a$ ) implique bien que le salaire soit une fonction décroissante de la proportion de jeunes  $n_t^j / (n_t^j + n_t^a)$  dans l'entreprise.

Si l'on calcule le rendement social de chacune des catégories de travailleurs, on a respectivement pour les anciens et pour les jeunes :

$$\frac{dY_t}{dn_t^a} = (1-a) \frac{h_t^a Y_t}{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a} + (e_j + e_a) Y_t \frac{n_t^j (h_t^a - h_t^j)}{(n_t^j + n_t^a)(n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a)} < w_t^a$$

$$\frac{dY_t}{dn_t^j} = (1-a) \frac{h_t^j Y_t}{n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a} + (e_j + e_a) Y_t \frac{n_t^a (h_t^j - h_t^a)}{(n_t^j + n_t^a)(n_t^j h_t^j + n_t^a h_t^a)} > w_t^j$$

Le premier terme représente toujours la productivité marginale du capital humain de chacun des individus. Le deuxième terme représente la partie de la productivité marginale sociale de la firme mais cette fois en tenant compte également de la part d'externalité entre les firmes (e).

Les jeunes reçoivent alors un salaire inférieur à leur rendement social marginal. Il se peut même que les anciens aient un rendement social marginal négatif et que l'externalité entre les firmes permette malgré cela qu'ils touchent un salaire positif.

Par ailleurs, si la différence de capital humain entre les jeunes et les anciens est suffisamment élevée, il est possible que le salaire des plus âgés soit suffisamment faible pour qu'ils n'aient plus intérêt à être employés<sup>6</sup>. On explique ainsi d'une autre manière la cessation définitive d'activité en fin de carrière.

Il reste que cette explication repose sur une répartition du capital humain favorable aux plus jeunes, rejoignant l'explication classique qui s'appuie sur la baisse de productivité. De la même manière, l'évolution de l'âge de cessation d'activité n'est donc absolument pas lié à la durée de cotisation.

Enfin, il faut noter également que l'introduction des externalités implique que l'équilibre du marché du travail ne correspond pas à un optimum social, où chacun reçoit en fonction de sa contribution (encadré 1). On peut donc imaginer de verser aux plus âgés une rémunération, que l'on pourrait aisément appeler pension de retraite, financée par un prélèvement sur le salaire des plus jeunes, pour qu'ils cessent leur activité pour se rapprocher de l'optimum social. L'augmentation de la durée de cotisation éloigne l'économie d'un tel optimum.

### *La retraite comme incitation*

On se place maintenant dans la troisième problématique possible de la demande de travail, celle du salaire d'efficience. Dans une même entreprise se côtoient des salariés désireux de produire un effort et d'autres, moins laborieux, qualifiés alors de « tires-au-flanc ». L'entreprise n'a pas les moyens de connaître les caractéristiques des salariés qu'elle embauche. Elle va donc chercher à révéler les premiers

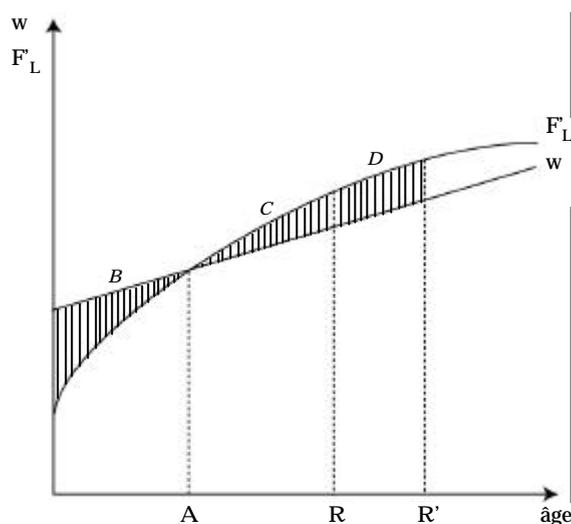
6. On peut alors même expliquer la mise en place tardive dans l'histoire des systèmes de retraite obligatoires (Sala-i-Martin, 1995). En supposant que le capital humain des jeunes croît à taux constant d'une génération à l'autre et que la diminution du capital humain lié à la vieillesse est une fonction croissante du capital humain initial, l'écart de capital humain entre les deux classes d'âge est une fonction croissante dans le temps. Il en résulte que la productivité sociale marginale peut devenir négative à une certaine date, permettant alors la mise en place d'un système de retraite.

en leur versant un *salaire d'efficience*, supérieur au salaire d'équilibre <sup>7</sup>, qui encouragera ceux-ci à effectuer l'effort nécessaire. Dès lors, même si l'entreprise peut embaucher un autre salarié à un niveau de salaire inférieur, elle ne le souhaite pas, pensant que s'il accepte un tel salaire, il se révèle comme tire-au-flanc.

Une autre façon d'inciter les travailleurs à réaliser et à révéler leur effort est un paiement différé. Sur la durée, l'entreprise aura en effet plus de chance de s'apercevoir si le salarié est un tire-au-flanc ou non. Une forme particulière de ce paiement différé est la pension de retraite (Lazéar, 1979).

Contrairement aux deux approches théoriques précédentes, l'entreprise considère l'individu dans une optique de « cycle de vie ». La variable d'intérêt de l'individu n'est plus son salaire, mais sa richesse, *i.e.* la somme actualisée des flux de salaires sur l'ensemble de son « cycle de vie ». Un salarié besogneux devrait ainsi être indifférent entre un salaire constant tout au long de sa carrière et un profil de rémunération croissant dans le temps, s'ils ont même valeur actualisée. Si le salarié accepte le profil croissant, il *révèle* à l'entreprise qu'il n'est pas un tire-au-flanc ; bien que rémunéré en dessous de sa productivité lorsqu'il est jeune entre (0 et A), il sera rémunéré au-dessus de celle-ci dans la deuxième partie de sa vie active (entre A et R). Au total, les aires B et C sont pratiquement égales <sup>8</sup>, puisque sur l'ensemble de la vie, en valeur actualisée, salaires cumulés et productivité s'égalisent.

#### 6. Salaire d'efficience et cycle de vie



7. La première version de ce modèle est celle de Shapiro et Stiglitz (1984).

8. Au facteur d'actualisation près.

Sans engagement préalable, l'entreprise pourrait licencier le salarié dès que sa productivité devient inférieure à son salaire (au-delà du point A). Pour qu'il puisse être signé à l'embauche, le contrat doit donc être synallagmatique et une date de cessation d'activité impérative *pour les deux parties* doit être fixée. Cette date correspond à l'âge de cessation d'activité<sup>9</sup>. Même si cette contrainte est institutionnelle, l'entreprise peut ajuster la progression du salaire (la pente de la droite) en conséquence pour assurer un bilan actuariel neutre. Une fois le contrat signé, l'entreprise cherchera néanmoins, dès que cela lui est possible sans effrayer les jeunes entrants, à se séparer de l'employé. Pour cela, elle peut utiliser les préretraites.

En 1962, le principe de la préretraite a été mis en place, prolongé très vite par la création du FNE (Fonds National de l'Emploi) en 1963, pour accompagner les douloureuses restructurations industrielles et agricoles. Le nombre de préretraités, qui plafonnait à moins de 15 000 bénéficiaires (en stock) explose avec la mise en place de la GRL (Garantie Ressources Licenciements) (1972) pour atteindre 98 000 en 1977, date à laquelle est mise en place la GRD (Garantie de Ressources Démission) qui étend le principe à tous les salariés de plus de 60 ans qui le souhaitent. Le nombre de bénéficiaires grimpe ainsi à 215 000 (1981) et même à 390 000 en 1983. De sorte que, au total, début 1984 ce sont quelque 694 000 personnes qui bénéficient des préretraites (graphique 7).

On essaye alors de recentrer le mécanisme sur des contrats de solidarité qui obligent les employeurs au maintien d'un niveau constant de leurs effectifs pendant une durée d'un an après le dernier départ. On permet toujours dans ce principe « d'une embauche pour un départ », de se séparer à moindre frais<sup>10</sup> d'une main-d'œuvre trop coûteuse en regard de sa productivité, en tout cas au-delà de son point médian A. On ne prend absolument pas en compte l'aspect incitatif puisque, alors, chacun des deux contractants a intérêt à sortir du contrat, l'entreprise nous venons de le voir, mais également le salarié qui peut continuer à toucher un revenu sans travail. A la même époque, l'âge légal est abaissé<sup>11</sup>, diminuant ainsi les statistiques, la charge se reportant sur l'assurance vieillesse.

En 1993, la préretraite progressive est assouplie et connaît depuis un vif succès. Depuis 1989, le nombre de préretraités est somme toute constant, aux alentours de 200 000 en moyenne annuelle. Si on y ajoute

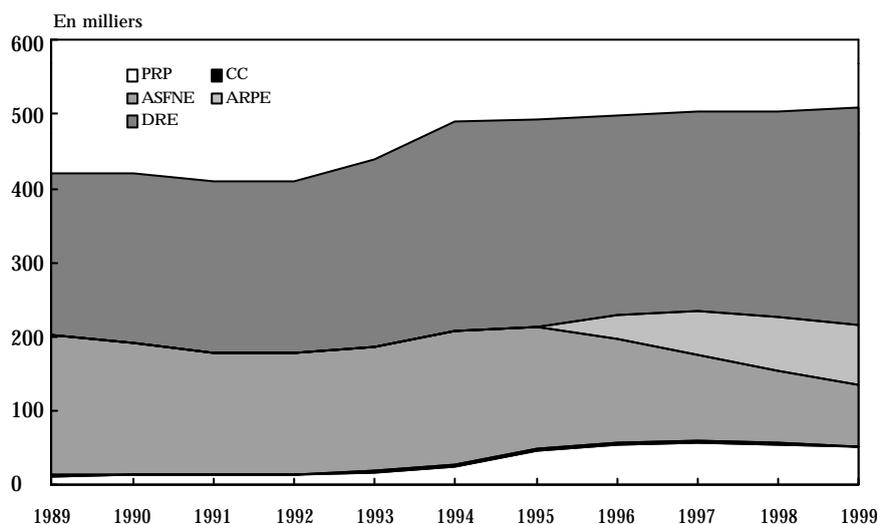
---

9. Cette approche permet en particulier de comprendre pourquoi les entreprises peuvent avoir intérêt à mettre en place des systèmes de retraite obligatoires sans l'intervention de l'État, et dont l'âge de cessation d'activité est déterminé de manière impérative.

10. Voir sur ce point le rapport au Premier ministre de la Cour des Comptes (1997), qui, outre l'aspect financier (prise en charge ex-post totale par l'État et l'Unedic), met en exergue la difficulté de mesurer la réelle portée du mécanisme.

11. La mise en application date du 1<sup>er</sup> avril 1983.

## 7. Départs en retraite progressifs



Sources : DREES et calculs de l'auteur.

les dispensés de recherche d'emploi, on atteint près de 1/2 million de bénéficiaires depuis 1994.

L'importance des recours aux préretraites, malgré les tentatives de les limiter, peut s'interpréter comme une mesure de la pression permanente des employeurs sur les contrats de travail. Cette pression, particulièrement notable aujourd'hui dans le secteur automobile, ne pourrait qu'être renforcée par l'allongement de la durée de cotisation.

En effet, si l'on augmente de manière exogène et en cours de vie active la durée de cotisation nécessaire au départ en retraite (de R à R'), l'employé est encouragé à rester, puisque rémunéré au-dessus de sa productivité. Mais le bilan actualisé pour l'employeur devient négatif (la somme des aires C et D dépasse nettement l'aire B, graphique 6). Ce dernier ne peut donc pas reporter cet allongement. Il ne peut qu'ajuster le profil de salaire pour les nouveaux entrants et accroître sa pression pour rompre le contrat pour les générations déjà embauchées par un recours accru aux préretraites.

Au total, quelle que soit l'explication de l'âge de cessation d'activité (classique, capital humain ou salaire d'efficience), l'augmentation de la durée de cotisation n'a pas de conséquence sur l'âge moyen effectif de cessation d'activité. Qu'en est-il pour l'âge de liquidation des droits ?

## L'âge de liquidation des droits : l'individu sous contraintes

L'âge de liquidation des droits est la date à laquelle le salarié décide de bénéficier de son droit à la retraite. Il est abondamment étudié par la théorie économique du point de vue de l'offre de travail<sup>12</sup>. Un premier type d'études normatives essaye de déterminer la valeur souhaitable de ce départ en retraite. Les secondes cherchent, d'un point de vue positif, à détecter les raisons de la distribution réelle de cet âge. Ce sont ces dernières qui nous intéressent ici (les premières seront examinées dans la partie suivante), qui se décomposent à nouveau en deux types. Le premier type se cantonne à une description des phénomènes observés à partir de données individuelles et d'outils statistiques plus ou moins développés. Le seconde type d'études suppose que ces données observées résultent d'un comportement d'optimisation de la part des individus. Ces travaux modélisent formellement ces comportements, tentant parfois même d'ambitieuses estimations, dans un cadre plus ou moins élaboré du « cycle de vie ».

Trois déterminants de l'âge de liquidation des droits apparaissent alors : la préférence pour le loisir, l'espérance de vie, le niveau de salaire. Il reste à étudier comment ces trois déterminants jouent dans le cadre institutionnel français et quelles conséquences peut avoir alors l'augmentation de la durée de cotisation.

### *Âge de départ en retraite et hypothèse du cycle de vie*

L'hypothèse du « cycle de vie », introduite par Modigliani et Brumberg (1954), suppose qu'un individu planifie sa consommation sur son horizon de vie. Le consommateur, rationnel et muni d'un système de préférences stables et autonome<sup>13</sup>, cherche à maximiser la satisfaction procurée par le flux intertemporel des consommations globales à chaque période. Dans un tel cadre, l'âge de départ en retraite peut être envisagé comme résultant d'un arbitrage entre revenu et loisir (encadré 2). Dans la situation où l'individu est complètement libre de choisir son âge de retraite  $R$ , et n'a aucune contrainte budgétaire globale sur son cycle de vie (ce qui est possible si l'on suppose les marchés financiers parfaits) ni incertitude sur l'avenir (en particulier sur sa date de

12. Un panorama un peu daté de la question peut être trouvé dans Cazals (1994).

13. La stabilité de la préférence est sa constance au cours de la vie de l'individu, son autonomie représente son indépendance des autres qui l'entourent.

décès), cette maximisation conduit à un âge optimal de départ en retraite qui est :

— décroissant avec la préférence pour le loisir, ce qui est peu surprenant : « plus j'accorde de l'importance à mon temps libre, plus je choisirai un départ en retraite précoce » ;

— croissant progressivement avec la durée de vie  $T$  (sous les conditions de préférences énoncées dans l'encadré 2) : « si ma durée de vie augment de  $x$  années, je choisis de reporter d'autant mon départ en retraite » ;

## 2. Réinterprétation du modèle d'arbitrage consommation/loisir

L'arbitrage consommation/loisir dans un modèle simpliste de cycle de vie se résume au programme :

$$\begin{aligned} & \max_{C,L} U(C,L) \\ & \text{s.c. } wR + Y_0 = C \end{aligned}$$

où  $T$  est la quantité de travail maximum et  $Y_0$  le revenu indépendant du travail. Si l'on identifie le loisir et le temps passé en retraite, on peut, par un changement de variable de circonstance, réinterpréter le comportement d'offre de travail en termes d'âge de départ en retraite  $R$ .

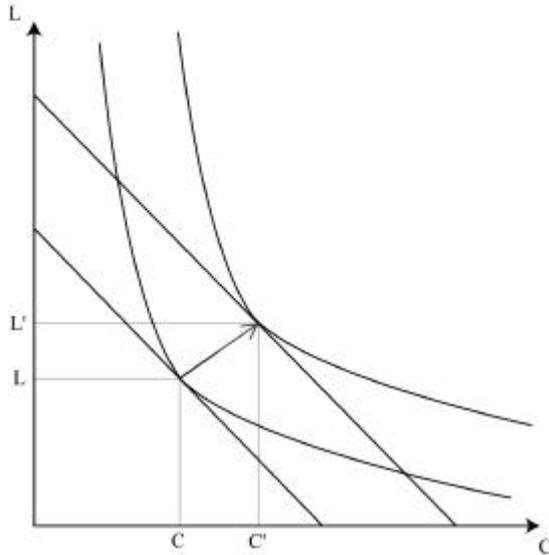
$$\begin{aligned} & \max_{C,R} U(C, T-R) \\ & \text{s.c. } wR + Y_0 = C \end{aligned}$$

Contrairement à un programme de maximisation standard, où le revenu est exogène, le salaire apparaît ici à la fois comme un élément du revenu et comme un prix (du loisir). Tout se passe comme si le consommateur/travailleur disposait avant l'échange de  $Y_0$  en biens et de  $T=R+L$  unités de travail ( $R$  est le nombre de périodes actives et l'âge de départ en retraite ;  $L$  est le nombre d'années passées en retraite), soit un revenu total de  $Y = wT + Y_0$ . La solution d'un tel programme est un couple  $(C, L)$ , point de tangence entre la droite de budget et la courbe d'iso-utilité de plus haut niveau possible.

Un accroissement de la durée de vie  $T$  déplace la droite de budget

$$(L = -\frac{C}{w} + (T + \frac{Y_0}{w}))$$

parallèlement vers le Nord-Est, si le taux de salaire peut être pratiqué durant l'accroissement de vie. Le graphique suivant représente un effet revenu pur. Mais en fait, la réaction de l'individu à cet accroissement dépend de la forme de son utilité et est donc indéterminée.



Si on étudie analytiquement l'indétermination, la condition du premier ordre s'écrit, pour une solution intérieure :

$$U_c (wR + Y_0) = \frac{1}{w} U_L (wR + Y_0, T - R)$$

La condition du second ordre est satisfaite dès que la fonction d'utilité est strictement quasi-concave et la maximisation définit alors implicitement  $R^*$  en fonction de  $w, T, Y_0$  : i.e.  $R^* = R^*(w, T, Y_0)$ . En différenciant la solution intérieure, on obtient :

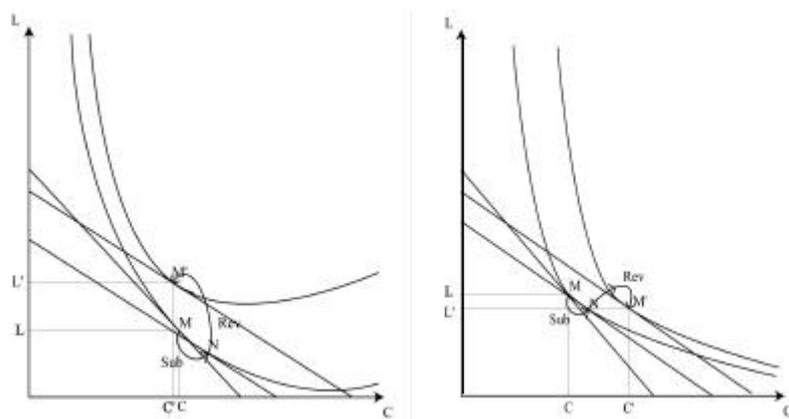
$$dR^* \left[ wU_{cc} - 2U_{cl} + \frac{U_{ll}}{w} \right] + dT \left[ wU_{cl} - \frac{U_{ll}}{w} \right] = 0$$

D'après la condition du premier ordre  $w = \frac{U_L}{U_C}$

$$\frac{\partial R^*}{\partial T} = \frac{\frac{U_C U_{cl} - U_{ll} U_L}{U_C}}{2U_{cl} - \left( \frac{U_L}{U_C} \right) U_{cc} - \left( \frac{U_L}{U_C} \right) U_{ll}}$$

Or, la quasi-concavité de l'utilité implique que le dénominateur soit positif (puisque

$$C''(L) = \frac{U_L \left[ 2U_{cl} - \left( \frac{U_L}{U_C} \right) U_{cc} - \left( \frac{U_L}{U_C} \right) U_{ll} \right]}{U_C^2}$$



On peut montrer que :

$$\frac{\partial E^*}{\partial T} \times \frac{\partial C^*}{\partial Y} > 0$$

Donc si le bien de consommation est un bien normal alors une augmentation de la durée de vie entraîne un recul de l'âge de la retraite (graphique 1). Au contraire, si le bien de consommation est un bien inférieur, une augmentation de la durée de vie entraîne une avancée de l'âge de la retraite (graphique 2).

En fait l'augmentation de la durée de vie entraîne une augmentation de la richesse totale. Deux effets sont alors à l'œuvre :

- Un effet revenu : un revenu plus élevé incite à consommer davantage des deux biens ;
- Un effet substitution : un revenu plus élevé augmente le prix relatif du loisir, jouant en faveur du report du départ en retraite.

— décroissant avec l'élévation du salaire dans l'hypothèse plausible où l'effet revenu d'une hausse de celui-ci l'emporte sur son effet substitution (encadré 2), et l'emporte sur le seul effet démographique pris en compte dans le modèle, l'augmentation de la durée de vie. Pour cela, il faut faire l'hypothèse que l'augmentation de la productivité a bien été plus importante que celle de la durée de vie, hypothèse vérifiée sur longue période (Blanchet, 1994).

### *Prise en compte du régime général*

Ces trois déterminants théoriques restent très éloignés de notre préoccupation pratique. Comment mesurer l'évolution de la préférence pour le loisir ? De plus, cette modélisation reste très limitée : les

14. Cazals (1994).

15. Pellé et Ralle (1997).

contraintes institutionnelles pour toucher cette retraite, comme la durée de cotisation obligatoire, ne sont absolument pas prises en compte. Certains <sup>14</sup> la trouvent adaptée à des « contextes institutionnels dans lesquels une certaine flexibilité au niveau de l'âge de départ en retraite existe déjà, à savoir le contexte américain ».

D'autres <sup>15</sup> l'appliquent en tentant de prendre en compte dans un tel cadre certaines caractéristiques de notre système en se restreignant au régime de la Caisse nationale d'assurance-vieillesse. Cette approche permet de distinguer l'âge de cessation d'activité de celui de départ en retraite effective <sup>16</sup>, prenant ainsi en compte la durée de cotisation.

Deux résultats apparaissent sans nécessiter trop de spécifications de l'utilité. Tout d'abord, le système de retraite français incite les personnes à faire valoir leurs droits à l'âge d'obtention du taux plein. Le résultat est d'autant plus marqué que l'espérance de vie est élevée, l'avantage d'avoir des droits élevés croissant avec la durée pendant laquelle la retraite est versée et donc avec l'espérance de vie, alors que le coût d'avoir des droits plus élevés (repousser la date de liquidation) en est indépendant. En second lieu, pour des valeurs qualifiées de « raisonnables » des paramètres, l'âge de cessation d'activité souhaité par les personnes est au plus de 65 ans. Il est possible que des personnes ayant une préférence pour le loisir relativement élevée souhaitent cesser leur activité avant 65 ans et ne liquident leurs droits qu'à 65 ans. Cette possibilité est obtenue grâce au fait qu'au cours de leur vie professionnelle, les personnes peuvent constituer une épargne leur permettant de dissocier âge de cessation d'activité et âge de liquidation de la pension.

Ces résultats s'expliquent facilement par les modalités actuelles de calcul de la pension de retraite. Lorsqu'un salarié part en retraite, sa pension de retraite de base ( $P$ ) se calcule de la manière suivante :

$$P_t = g_t \cdot SREF_t$$

$SREF$  est le salaire annuel moyen, moyenne des meilleurs salaires <sup>17</sup> annuels du pensionné et le taux de pension. Il est défini par l'âge  $a$  de l'individu, par sa durée de cotisation mesurée en trimestres et l'âge légal de départ en retraite  $R$ . En dessous de  $R$ , le taux est nul ; à partir de cet âge légal, il est obtenu par une formule, qui n'a de complexe que les notations :

$$g_a = \min(1, D/37, 5) \cdot \max(a_a, b_a)$$

16. Pellé et Ralle (1997) la justifient assez légèrement à la lumière de notre paragraphe précédent par un désir de « cesser de travailler assez jeune du fait d'une préférence pour le loisir élevée à un âge où les droits à la retraite sont encore potentiels, [...] comportement rendu possible du fait de l'hypothèse de marchés financiers parfaits ».

17. La moyenne se fait dorénavant sur les 25 meilleures années (au lieu de 10 précédemment) dans le secteur privé.

18. Conservant sa seule vocation de mesure de la durée d'assurance au régime général, par opposition aux régimes particuliers (spéciaux, non salariés,...).

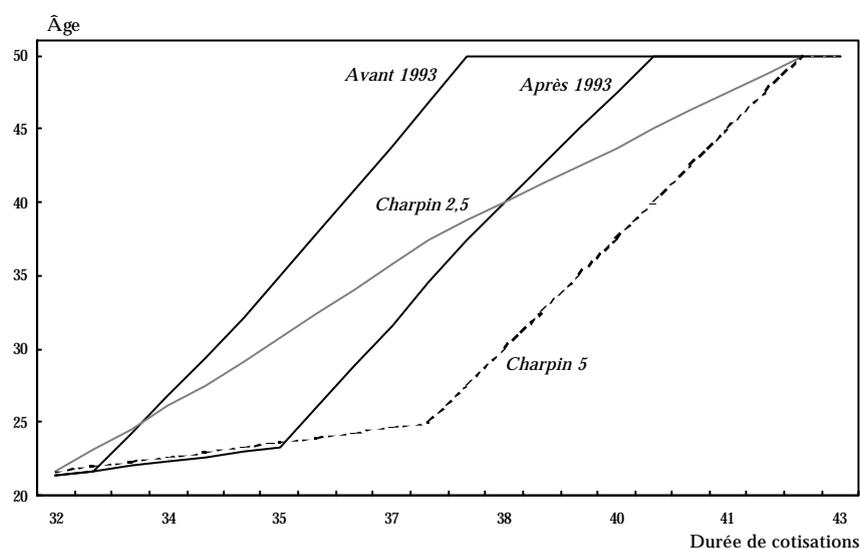
Le premier facteur mesure la durée d'assurance au régime général  $D$ , écrêtée à 150 trimestres, et il n'a pas été modifié par la réforme de 1993<sup>18</sup>. Le second facteur est le taux de liquidation, ou coefficient réducteur, compris entre 25 % et 50 % ; il se décompose comme suit :

— la première composante est égale à 50 %, minoré, sans pouvoir être inférieur à 25 %, de 1,25 % par trimestre manquant pour atteindre l'âge de 65 ans ;

— la seconde composante, introduite en 1983, est aussi égale à 50 %, minorée, sans pouvoir être inférieur à 25 %, de 1,25 % par trimestre manquant pour atteindre, la durée d'assurance de 160 trimestres (150 avant la réforme Balladur).

Finalement, l'influence de la durée de cotisation sur le taux de pension est double : *via* la durée d'appartenance au régime d'assurance et *via* le coefficient réducteur. On obtient ainsi des pentes très élevées sur le graphique 8, car resserrées autour d'un faible nombre d'années.

### 8. Différentes pré-retraites



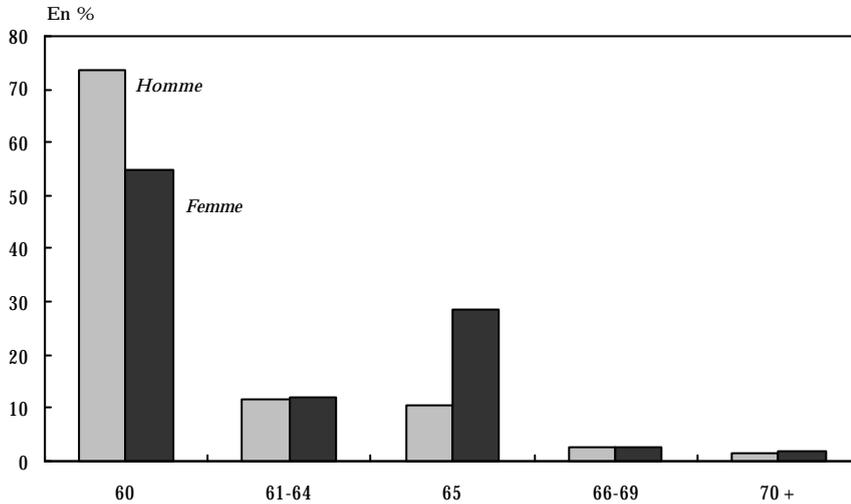
Source : Calculs de l'auteur.

La réforme de 1993 n'a fait que décaler la pente, sans la rendre plus progressive, moins raide. De sorte qu'un individu n'a qu'un nombre limité d'années à attendre pour obtenir un taux plein, qui s'appliquera jusqu'à son décès. La distribution du graphique 8 s'explique ainsi par le fait qu'un grand nombre de salariés ont atteint leur taux de 50 % à 60 ou 61 ans, ayant connu des carrières suffisamment longues. Ceux pour qui ce n'est pas le cas attendent jusqu'à 65 ans pour l'obtenir.

19. Charpin, 1999a.

« Allonger d'un trimestre par génération la durée d'assurance nécessaire pour avoir le taux plein, pour atteindre [...] en 2019, 170 trimestres dans la limite de l'âge de 65 ans »<sup>19</sup>, est une mesure qui vise la seconde composante, le coefficient réducteur. Si l'on effectue le report en gardant la même règle de calcul (minoration sans pouvoir être inférieur à 25 %,

### 9. Âge de liquidation des droits directs du régime général



Source : CNAV (1996).

de 1,25 % par trimestre manquant), on reproduit à nouveau une droite fortement pentue (courbe Charpin 5, graphique 8). Si l'on veut rendre le barème plus progressif, on peut par exemple minorer de 0,75 % par trimestre manquant (courbe Charpin 2,5, graphique 8). Dans le premier cas, les individus qui n'ont pas atteint la durée de cotisation nécessaire pour obtenir un taux plein attendront 65 ans. Dans le second, on peut penser qu'ils seront moins nombreux et que les départs s'étaleront. Dans les deux cas, néanmoins, cet allongement a pour conséquence de repousser l'âge moyen de liquidation des droits.

### La pension complémentaire ne change rien

Depuis 1972, chaque salarié affilié au régime général bénéficie d'une couverture par les régimes complémentaires. Ceux-ci versent des pensions en fonction du nombre de points acquis durant l'activité du pensionné. Des majorations pour charges de famille peuvent éventuellement s'y ajouter.

Comme dans le régime général, un abattement est appliqué en cas de départ anticipé, mais dans des conditions moins désavantageuses. Par exemple, pour l'ARRCO, on peut prendre sa retraite à partir de 60 ans

sans minoration dans l'un des cas généraux suivants : soit totaliser le nombre de trimestres nécessaires pour obtenir la retraite à 60 ans auprès des régimes de Sécurité sociale et être salarié en activité ou chômeur indemnisé ou ancien salarié devenu artisan et relevant de la CANCAVA ou en situation particulière (RMI, CES, bénéficiaires de l'APR...) ; soit être reconnu inapte au travail.

Sinon, une minoration, généralement définitive, est appliquée, en fonction de l'âge et du nombre de trimestres. On comprend que la situation lors de la liquidation des droits soit peu différente de celle du régime général.

## Allongement de la durée de latence pris en charge par l'assurance chômage

D'un côté, l'âge de cessation de l'activité a chuté fortement. De l'autre, l'âge de liquidation des droits est très nettement conditionné par l'obtention du taux plein. L'allongement de la durée de cotisation pour obtenir cette retraite complète correspond théoriquement à un élargissement de la période entre ces deux âges. Les personnes d'un certain âge qui quittent l'emploi pour un passage au chômage sont massivement destinées à y rester. Lors de cette période, l'assurance chômage leur verse une allocation mais prend également en charge leur cotisation retraite, de sorte que, durant cette période la durée de cotisation continue de courir. Même dans le cas du passage du chômage à l'inactivité, la plupart du temps, l'inactif bénéficie d'une cotisation « gratuite » qui supplée à la sienne, financée par l'assurance chômage ou par impôt, *via* le système des préretraites.

Au total, l'augmentation de la durée de cotisation retraite diminuerait effectivement la charge des caisses retraite mais engendrerait une augmentation de la charge des caisses chômage. Est-ce une solution *équitable* ?

## Retraites et équités

Pour traiter de cette question, il convient de préciser cette notion aux multiples acceptions, avant de voir à quelle aune elle se mesure, et sur quelle population. Auparavant, les fonctions d'assurance et de redistribution opérées par la retraite seront clairement distinguées, remettant ainsi la notion assurantielle de *neutralité actuarielle* à sa juste place, trop souvent confondue avec l'équité.

## La retraite : assurance et redistribution

### La retraite : assurance *versus* redistribution

La première fonction de l'assurance sociale est d'être... une assurance. L'assurance chômage garantit contre le risque de perte d'emploi, l'assurance maladie contre le risque d'impossibilité de travailler momentanément ou définitivement, l'assurance vieillesse contre le risque de ne plus pouvoir travailler à partir d'un certain âge : en cas de survie après le départ en retraite une pension viagère est versée au bénéficiaire.

Toute opération d'assurance est contractuelle, à contributions préalables, et s'effectue au sein d'une population déterminée, par opposition à la solidarité qui, quand elle se manifeste en cas d'aléas, fait appel *a posteriori* à une communauté *ad hoc* qu'aucune forme contractuelle ne lie. Le cas de l'assurance retraite est particulier puisqu'il lie des personnes vivantes actives et inactives, mais aussi des personnes qui ne sont pas encore nées. Les retraites d'aujourd'hui sont assurées par les actifs d'aujourd'hui ; les retraites de demain par les inactifs jeunes d'aujourd'hui ; et les retraites d'après demain par des générations qui ne sont pas encore nées. Elle n'en reste pas moins conforme aux caractéristiques de l'assurance. Parmi celles-ci, au sein de cette population, la mutualisation du risque permet d'offrir à chacun le service des pensions, tout en garantissant à l'assuré que les cotisations<sup>20</sup> qu'il verse et les prestations qu'il touche s'équilibrent en moyenne sur l'ensemble de sa vie. Cette propriété s'appelle la *neutralité actuarielle*.

Précisément, pour l'assurance retraite, cette neutralité peut se définir comme l'âge de départ en retraite  $R$  et le niveau de pension pour cet âge  $p(R)$  qui vérifient :

$$t w \int_0^R s(a) e^{-ra} da = p(R) \int_R^L s(a) e^{-ra} da \quad (1)$$

où  $r$  est, soit le taux d'intérêt si le régime est financé par capitalisation, soit le taux de croissance de la population si le régime est financé par répartition, le taux de cotisation,  $a$  l'âge compté à partir de l'entrée dans la vie active,  $s(a)$  la probabilité de survivre jusqu'à l'âge  $a$ , jusqu'à un âge maximum  $L$ , et en supposant enfin le salaire  $w$  constant au cours de la vie active.

Cette égalité assure l'équilibre instantané des caisses, puisque le membre de gauche représente les cotisations versées par l'ensemble des actifs et celui de droite l'ensemble des pensions touchées par les inactifs encore en vie.

20. « Primes » en langage assurantiel.

Chacune des intégrales peut encore s'interpréter comme une espérance au sens probabiliste, aisément extensible au sens commun : « chacun espère toucher exactement ce qu'il a versé », si l'on considère  $r$  comme le taux d'actualisation. Mais rien ne permet de dire qu'au niveau individuel, *ex post*, chacun touchera en exacte fonction de ce qu'il a versé. Une fois les risques réalisés, l'assurance a de fait effectué une redistribution *ex post* entre les différents individus au profit des « sinistrés », les retraités. Il ne s'agit pas pour autant d'une redistribution sociale, au sens où cette redistribution ne se fait pas selon un critère de justice sociale, mais selon un critère probabiliste.

Pour autant, les flux gérés par les caisses de retraite, pris dans leur ensemble, ne vérifient pas la condition de neutralité actuarielle. Ces caisses remplissent en effet une autre fonction : la *redistribution*. Les deux fonctions peuvent donc être mesurées en excluant l'une de l'autre. La neutralité actuarielle définit l'assurance, le solde, la redistribution <sup>21</sup>. L'assurance est rendue nécessaire par des risques différenciés *ex post* (durée de vie, risques de chômage, de maladie), la redistribution par des inégalités (salaires, richesses,...).

La neutralité, norme assurantielle, ne peut donc servir à définir un système de retraite juste. La réforme suédoise est à ce titre une bonne illustration, puisqu'elle vise à appliquer un barème actuariellement neutre aux futurs retraités. Précisément, il est prévu d'intégrer directement dans la formule de calcul des pensions les modifications de la longévité. Ce n'est pas l'âge minimum de liquidation mais le montant des pensions qui s'ajuste aux évolutions de la longévité. Ainsi, chaque allongement de l'espérance de vie réduit le montant des pensions à tous les âges de liquidation. De sorte que, à carrière égale, chaque cohorte bénéficie de pensions à valeur actuelle constante. Le taux de remplacement diminue donc avec l'augmentation de la longévité. Le système n'effectue plus de redistribution entre les générations et la Suède se cantonne donc dorénavant à un système purement assurantiel. Même si la variable d'ajustement était l'âge de départ en retraite, la neutralité actuarielle ne permettrait en aucun cas d'en déterminer un optimal, puisqu'elle les rend tous équivalents.

Cette distinction entre ces deux grandes fonctions établie, précisons selon quels axes s'opère cette redistribution.

---

21. Certains prétendent pourtant que ce système, notamment en France, est anti-redistributif, arguant que l'espérance de vie est proportionnelle au revenu. Ceci reste à démontrer (l'espérance de vie la plus élevée est celle des instituteurs et il ne semble pas qu'ils aient les plus hauts salaires). Ensuite, il s'agit, comme nous l'avons précédemment noté, d'une redistribution *ex post*.

22. Entendues ici au sens de cohortes, c'est-à-dire personnes nées la même année.

### *Redistributions*

Le système de retraite par répartition effectue des transferts instantanés des actifs vers les retraités, exerçant une redistribution de revenus entre les différentes générations en vie à une même date<sup>22</sup>. D'autre part, de manière moins immédiate, il permet également une redistribution intra-générationnelle. En effet, les taux de cotisations sont identiques alors que les taux de remplacement sont décroissants avec les salaires : un ouvrier toucherait ainsi près des deux tiers de son dernier salaire, alors qu'un cadre n'en toucherait qu'un peu plus d'un tiers en 1998 (Dantec, Dupont et Sterdyniak 1999). Pourtant les deux auront cotisé selon une même proportion de leur salaire, même si l'existence de plafonds rend la décroissance moindre. Les transferts de la retraite par répartition ne sont donc que partiellement proportionnels aux revenus et le système de retraite modifie les inégalités, à l'intérieur de chaque génération, au sein de la population active ou de la population des retraités.

S'intéresser à l'équité d'un système de retraite devrait refléter ce double aspect. Néanmoins, la question de l'équité qui nous préoccupe ici est essentiellement intergénérationnelle : On cherche le compromis le plus équitable entre une contribution plus lourde de la part des générations descendantes et une prestation moins importante à l'attention des générations ascendantes. C'est pourquoi nous privilégions ici cette unique dimension.

## Comment redistribuer justement entre les générations ?

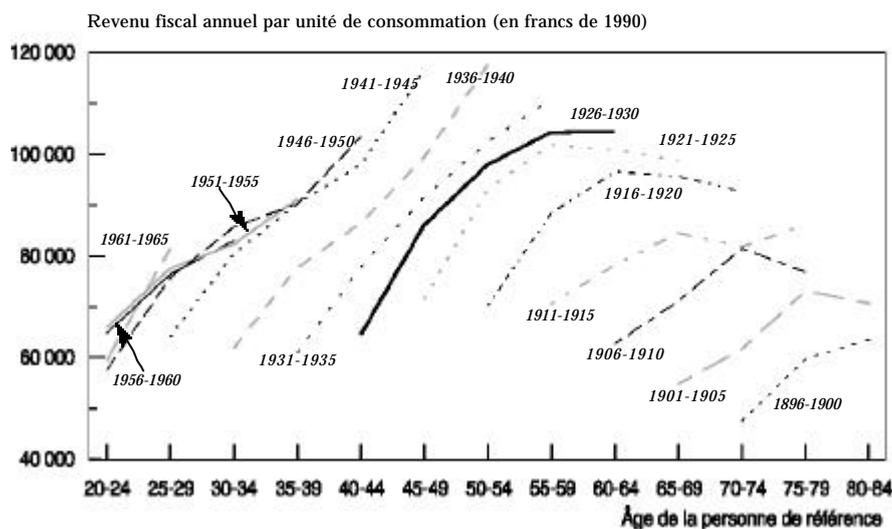
### *Deux approches de l'équité intergénérationnelle*

Malgré sa restriction à sa mesure intergénérationnelle, l'équité peut à nouveau être appréciée selon deux dimensions : en mettant l'accent sur les différences instantanées de niveaux de vie, *en coupe transversale*, et en soulignant les différences d'évolution des revenus, *en coupe longitudinale*.

La première approche, *en coupe transversale*, consiste à comparer à un instant donné la situation des différentes générations. C'est la manière la plus immédiate d'apprécier la situation relative des générations, si l'on veut bien considérer que les individus se situent d'abord par rapport à leurs contemporains : ils apprécient leur niveau de vie *relativement* à ceux de leurs contemporains. L'objectif de parité des niveaux de vie entre actifs et retraités est une illustration courante de cette préoccupation.

Néanmoins, cette approche en coupe transversale ne prend pas en compte l'historique des revenus de chaque génération. Or, au-delà du niveau de vie atteint à un instant donné, sa croissance régulière est également un facteur de bien-être pour les individus. Ces derniers se

## 10. Élévation du niveau de vie de 1970 à 1990 par générations



Source : Insee (1996).

sentent par ailleurs d'autant moins « lésés » par rapport à leurs contemporains que leur progression est parallèle à celles des autres générations aux mêmes âges. D'où l'intérêt d'une approche complémentaire *en coupe longitudinale*.

Legris et Lollivier (1996) s'intéressent ainsi à des courbes de niveau de vie par génération et s'aperçoivent que le renouvellement des générations ne s'accompagne plus de hausses de niveau de vie depuis la génération 1956-1962. Cette césure est encore plus marquée si on établit une comparaison relative, en reconstituant un profil fictif du niveau de vie en dehors de la hausse générale de pouvoir d'achat (graphique 10)

Au total, il apparaît donc nécessaire de prendre en compte, dans l'appréciation de l'équité du système de retraite entre les générations, non seulement les différences instantanées de niveau de vie mais également les différences historiques aux âges comparables.

### *Théories de la justice et retraites*

Il n'existe pas d'acceptation unanime de la notion d'équité. Les philosophes s'entendent toutefois sur la nécessité, dans une approche de ce concept, de réaliser un certain compromis entre les droits individuels fondamentaux que sont la *liberté* et l'*égalité* et un objectif général d'*efficacité* au bénéfice de l'ensemble de la société. Différentes conceptions de l'équité mettent plus ou moins l'accent sur chacun de ces trois

23. On pourra se référer à Fleurbaey M. et Michel P. (1993) pour une présentation exhaustive.

### 3. Les trois justices sociales

La justice comme liberté consiste à respecter avant tout « les libertés de base », en particulier le droit de propriété et la liberté d'échange volontaire. Bien que les représentants les plus radicaux de cette conception ne se soient pas explicitement exprimé sur le sujet des retraites, on a tendance à prêter aux « libertariens » une préférence pour un système de retraite par capitalisation purement privé, offrant à chacun la liberté totale de choisir sa date départ de retraite. Un système de retraite serait alors équitable s'il était conforme à cette liberté de choix, et toute réforme qui tendrait vers plus de liberté individuelle irait vers plus d'équité. En particulier, toute transformation d'un système par répartition, obligatoire, public ou paritaire, serait neutre selon ce critère d'équité.

Pour les libertariens, le débat d'équité ne porte donc pas stricto sensu sur l'opposition public/privé mais plutôt sur le caractère obligatoire ou facultatif du système. Telle est justement la limite de leur approche en matière de retraite. Car quels qu'en soient le mode de financement ou la conception sous-jacente de son rôle social, la retraite lie dans une communauté de devenir des agents déjà décédés, nés ou encore à naître puisque seuls les actifs produisent effectivement. Pourtant, laisser la liberté à chaque génération de décider de son sort, et uniquement du sien, ne permet pas de prendre en compte la chronologie de ces générations. En premier lieu, l'acceptation de ce principe de justice ne résout pas le problème des inégalités historiques qui résultent du non-respect antérieur de ce principe, ni celui des inégalités dues aux capacités différentes des individus à profiter de leurs libertés. En second lieu, et de manière plus fondamentale, il faut ajouter que selon cette approche, la génération présente n'aurait aucun devoir envers les générations futures : il n'y aurait a priori rien d'inéquitable à ce qu'elle épuise toute ressource. Pour sortir de cette impasse et assurer une possibilité d'optimisation du bien-être collectif de générations imbriquées par le marché, de tels penseurs introduisent l'altruisme sortant alors de leur champ d'analyse une des motivations principales. Cette notion paraît donc peu adaptée à notre mesure intergénérationnelle.

Une deuxième approche de la justice met l'accent sur l'exigence d'impartialité à l'égard des différentes parties concernées, et donc en particulier lorsque différentes générations sont impliquées. Cette optique se décline en deux principaux critères : l'utilitarisme et l'égalitarisme. Le premier maximise une fonction de bien-être social égale à la somme des utilités de tous les agents. A population stationnaire, cette maximisation conduit en fait à favoriser les générations futures, qui jouissent d'une disposition plus aisée des ressources. Afin de prendre en compte les différentes conditions de rareté dans lesquelles se trouvent les générations, l'objectif peut alors être transformé en la recherche de l'égalité de toutes les utilités marginales des agents de toutes les générations. En second lieu, l'égalitarisme possède de nombreuses variantes, dont l'égalitarisme radical (qui préconise l'égalité inconditionnelle) et le critère du maximin

---

\* Comme Nozick, Rothbard, ou Krizner.

(principe de différence popularisé par Rawls en faveur de l'individu le plus mal loti). Ces critères peuvent être appliqués aux utilités ou à « des indices plus objectifs de niveau de vie » (comme le préconise Rawls). L'égalitarisme s'applique mal, cependant, au contexte inter-générationnel : il interdit en effet tout sacrifice d'une génération, aussi efficace soit-il, en vue d'une amélioration du bien-être dans le futur. L'application de ce concept d'équité pourrait ainsi conduire à un blocage de la croissance, alors que la notion de progrès au fil des temps ne semble pas intuitivement inéquitable.

La justice peut également s'incarner dans des règles de coopération et de partage qui opéreraient à l'avantage de tous. En effet, du fait de l'imperfection des marchés, les individus ont intérêt à mettre en place des systèmes collectifs de coordination et de coopération. Ils peuvent ainsi accepter de se soumettre à des règles de justice collective dans la perspective d'un partage des avantages induits. Apparaît alors le problème de la coopération entre générations non contemporaines, i.e. le problème d'application pratique de règles sociales définies comme « équitables ». Ainsi, bien peu d'institutions peuvent résister à la volonté éventuelle de réforme des générations futures, si bien que les générations présentes peuvent renoncer par exemple à un système de retraite mutuellement avantageux devant le risque de remise en cause ultérieure (par exemple si les descendants refusent plus tard de cotiser).

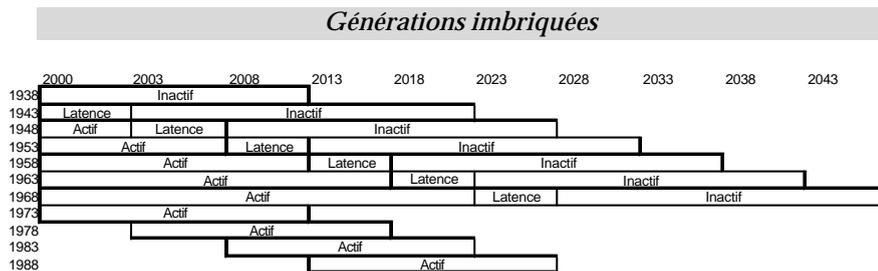
concepts, déterminant à chaque fois une justice à l'aune de laquelle on peut mesurer le caractère plus ou moins équitable d'un système.

On peut distinguer trois approches<sup>23</sup> de la justice : la justice comme *liberté*, comme *impartialité*, ou encore comme *avantage mutuel*. On retrouve dans ces approches les différents dosages entre les trois thèmes de l'égalité, la liberté et l'efficacité. Leur confrontation au problème intergénérationnel (encadré 3) met en évidence la difficulté de prendre en compte en un seul critère toute la complexité du problème de l'équité. En particulier, ces théories négligent généralement la *responsabilité* particulière d'une génération envers les générations qu'elle engendre. De plus, elles prennent difficilement en compte l'intérêt d'un certain *sacrifice* d'une génération en vue d'une amélioration du bien-être de la génération suivante, sacrifice qui peut constituer la « juste » contrepartie de celui réalisé par la génération précédente. Ces théories vont ainsi à l'encontre de l'intuition du caractère souhaitable d'un certain *progrès* au fil des générations.

24. Parmi lesquelles la clause de choix, qui épuise toute possibilité de sacrifice infiniment efficace, et évite tout sacrifice d'efficacité négligeable. En effet, le sacrifice d'une génération en vue de l'amélioration du niveau de vie de la génération suivante constituerait la contrepartie, d'une part du sacrifice réalisé par la génération précédente, d'autre part de la responsabilité d'avoir engendré la génération suivante. Il convient ensuite de vérifier que ce sacrifice soit raisonnable, i.e efficace pour la génération future sans remettre en cause le progrès par rapport à la génération précédente.

Fleurbaey et Michel (1993) proposent d'identifier l'éthique intergénérationnelle à *toute trajectoire historique avec croissance positive ou nulle du niveau de vie*, et qui respecte certaines conditions théoriques <sup>24</sup>. L'équité intergénérationnelle peut alors être appréhendée par des courbes de niveau de vie de chaque génération et leur positionnement relatif. Ce partage sera acceptable du point de vue de l'éthique intergénérationnelle si les courbes par âge s'élèvent d'une génération à l'autre, *i.e.* s'il n'y a pas de « génération sacrifiée » au sens où chaque génération bénéficie d'une amélioration de sa situation par rapport à celle de ses ascendants ou, tout au moins, ne connaît pas de régression.

En utilisant cette mesure de l'équité, l'évolution du partage du produit national entre les différentes générations mesuré par Legris et Lollivier (1996) va donc depuis la génération 1956-1962 dans le sens de



l'inéquité. Comment l'allongement progressif de la durée de cotisation jusqu'en 2019 (Charpin, 1999a) peut-il contrebalancer cette tendance ou, au contraire, l'aggraver ?

## Un allongement de la durée de cotisation contraire à l'équité entre les générations

### *Vieillesse tendanciel et conjoncturel : quelles générations ?*

Les diverses dimensions du vieillissement français ont déjà été longuement analysées. Parmi celles-ci, son accélération, que la plupart initient entre les années 2005 et 2010, date d'arrivée à l'âge légal des classes pleines de l'immédiate après-guerre, est la composante conjoncturelle la plus inquiétante pour les régimes de retraite. C'est à ce moment que le rapport démographique amorce sa forte décline. Il passe ainsi de

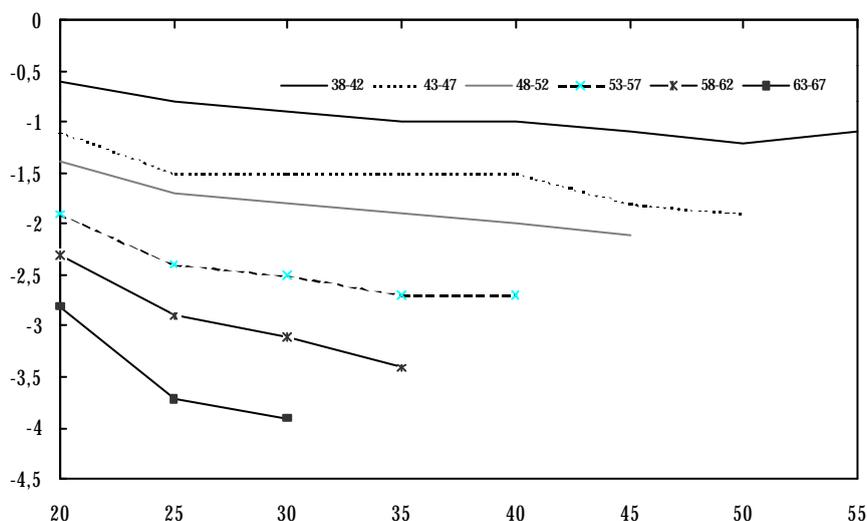
<sup>25</sup>. On a fait l'hypothèse d'une partition quinquennale, d'une retraite à 60 ans pour tous, après un passage par la préretraite durant cinq années. Cela revient à fixer le cadre institutionnel d'aujourd'hui, oubliant pour un moment les analyses de la première partie.

49,4 en 1995, 55,6 en 2010, pour arriver à 64 dès 2020 (Dantec, Dupont et Sterdyniak 1999).

Le schéma ci-dessus représente de manière très schématique<sup>25</sup> l'imbrication des différentes générations. En 2008, les générations 1938, 1943 et 1948 seront pensionnées, la génération 1953 en préretraite, et toutes les générations suivantes jusqu'à 1983 en activité. Les pensions seront alors financées par les générations 1958 et suivantes. L'augmentation progressive de la durée de cotisation s'achèverait en 2019. Les premières générations pleinement concernées par cet allongement progressif sont celles nées à partir de 1963, les deux générations précédentes étant déjà très influencées dans leur choix. La question de l'équité entre les générations se pose donc de manière explicite entre les générations antérieures et postérieures à cette date.

Ces générations ont d'ores et déjà connu des débuts de trajectoires moins favorables que les précédentes, notamment pour leur niveau de vie relatif. Les résultats récents confirment cette tendance. Ces difficiles débuts risquent fort de ne pas être compensés en termes d'équité inter-générationnelle par l'allongement progressif de la durée de cotisation. Celui-ci implique d'une part qu'ils supporteront seuls le surcoût du vieillissement et que, d'autre part, ils toucheront des pensions plus faibles que leurs prédécesseurs.

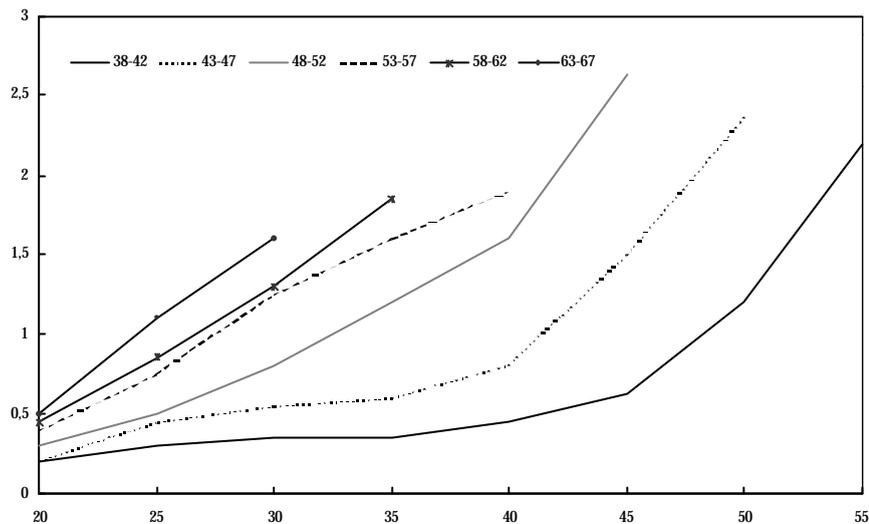
#### 11. Nombre moyen d'années d'emploi, écart à la génération 1933-1937



Lecture : A 40 ans, les hommes nés entre 1938 et 1942 avaient travaillé un an de moins que ceux de la génération 1933-1997.

Source : Insee, enquête Patrimoine 1998.

### 12. Durée moyenne de chômage de longue durée



*Lecture* : À l'âge de 45 ans, les hommes nés entre 1948 et 1952 qui ont connu au moins une période de chômage de longue durée ont passé en moyenne 3 ans dans ce type de chômage pendant leur vie active.

*Source* : Insee, enquête Patrimoine 1998.

#### Un report effectif sur la date de liquidation des droits

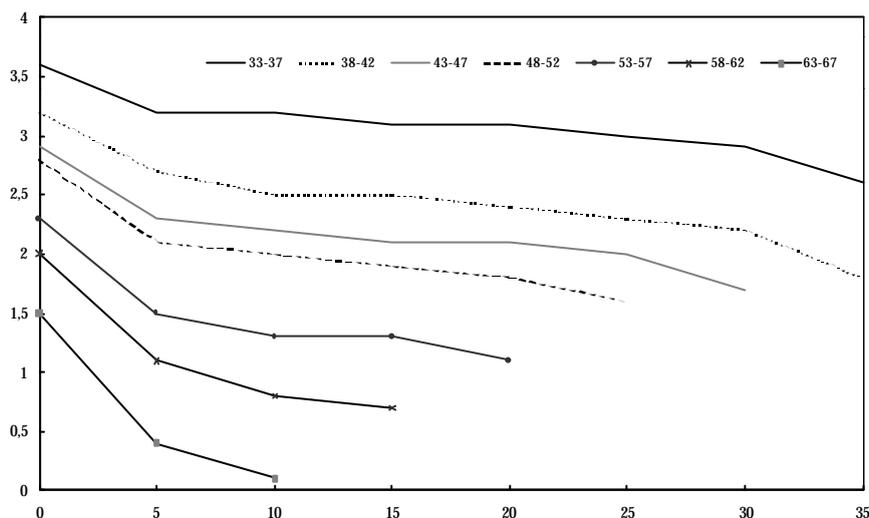
La durée d'activité à âge donné est décroissante avec le temps, puisqu'elle diminue en moyenne de 6 mois  $\frac{1}{2}$  par génération quinquennale : la part des hommes susceptibles de partir en retraite à l'âge légal en ayant cotisé 40 ans diminue donc d'une génération à l'autre. Ainsi en 1997, plus du tiers des hommes de la génération 1963-1967 savaient déjà qu'ils n'atteindraient pas les quarante années de cotisation à 60 ans alors que la proportion n'est que de 1/5 pour un homme de la génération 1943-1947. L'allongement de durée de cotisation augmenterait encore cette proportion.

L'explication de cette dérive est double. Les hommes rentrent de plus en plus tard sur le marché du travail (l'âge moyen de fin d'études augmente en effet de 6 mois par génération). Mais également, et de plus en plus, à la multiplication et à l'allongement des périodes de chômage, notamment à la sortie des études. Ce dernier est faible pour les générations antérieures à 1968. Mais l'augmentation de l'âge de fin d'études et l'accélération de l'augmentation du taux de chômage en sortie d'étude concourent à un retard bien plus important dans les années de cotisation pour les générations postérieures à 1968.

Pour l'ensemble des générations postérieures à 1963, l'augmentation de la durée de cotisation nécessaire à l'obtention du taux plein aura pour conséquence un report marqué de l'âge effectif de liquidation, contrairement à l'allongement précédent (de 37,5 ans à 40 ans), où la plupart

des intéressés appartenant aux générations antérieures à 1963 avaient déjà atteint les 40 annuités avant 60 ans. Pour compenser ce report, qui n'est en aucun cas synonyme de report de l'âge de cessation d'activité, il faudrait augmenter les périodes validées en dehors de celles effectivement réalisées. La tendance est plutôt inverse pour les générations récentes.

### 13. Écart entre le nombre d'années validées et la durée nécessaire pour avoir 40 annuités à l'âge de la retraite



Source: Insee, enquête Patrimoine 1998.

### Des générations aux futures pensions de retraite plus faibles

Pour les hommes des générations antérieures à 1943, le nombre moyen d'années validées est sensiblement inférieur au nombre d'années de travail : un peu plus de six mois d'écart. Après, le nombre moyen d'années validées est au contraire supérieur au nombre moyen d'années d'emploi. L'effet du chômage (validé mais non travaillé) ne se fait pas sentir au même âge pour toutes les générations puisque celles-ci ont été touchées à peu près à la même date.

Les périodes de chômage sont indemnisées moins souvent et moins longtemps pour les jeunes générations que pour les anciennes ; le nombre d'annuités validées au titre de l'assurance chômage tend à croître au fil des générations.

Aujourd'hui, toutes les générations atteignent, en moyenne, les cibles intermédiaires de 35 années validées à 55 ans, 30 années à 50 ans, 20 années à 40 ans, et 10 années à 30 ans (graphique 13). Cependant, tout comme le nombre d'années de travail, le nombre d'années de cotisation à âge donné diminue continûment au fil des générations. Alors que les hommes de la génération 1933-1937 avaient à l'âge de trente ans en moyenne trois années d'avance sur la cible intermédiaire de dix annuités, ceux de la génération 1963-1967 ne le dépassent plus que d'un mois. Ils ont donc très peu de chances d'atteindre, en moyenne, les cibles intermédiaires suivantes.

La proportion d'hommes atteignant une cible intermédiaire donnée diminue au fil des générations : les hommes des générations 1958-1962 et 1963-1967 ne sont respectivement que 72 % et 63 % à atteindre la cible des dix annuités à trente ans, contre 90 % pour la génération 1933-1937.

Même si on augmentait à nouveau ces périodes, comme le propose d'ailleurs explicitement Charpin (1999b), ce seraient les générations actives qui en supporteraient le coût. Même si les premières (1963) en bénéficieraient, ce seraient les suivantes (1968-) qui le financeraient.

Les générations postérieures à 1968 devraient connaître des carrières plus accidentées que leurs prédécesseurs, du fait d'un plus grand risque d'exposition au chômage, sans pour autant bénéficier d'une validation accrue de ces périodes. Leurs pensions de retraite seront donc relativement moins élevées.

Les générations postérieures à 1968 sont déjà fortement défavorisées en termes d'équité intergénérationnelle sans réforme. Elles ont connu et connaissent en effet des entrées dans la vie active moins favorables. L'allongement progressif de la durée de cotisation accroîtrait la période de latence entre leur cessation définitive d'activité et la liquidation effective de leur droit à une pension de retraite diminuée. Il va donc dans le sens contraire de l'équité dans l'acceptation où nous l'avons défini. Si l'on veut effectivement augmenter cette équité, l'allongement de la durée de cotisation nécessaire à l'obtention des taux pleins devrait se faire beaucoup plus promptement. Compte tenu du taux d'activité des personnes de plus de 55 ans, cela ne diminuera pas le poids sur les caisses d'assurance prises dans leur ensemble, mais ce surcroît sera financé par des générations ayant connu des carrières pleines et relativement peu exposées au chômage.

L'âge de départ en retraite est aujourd'hui double : la cessation d'activité et la liquidation des droits ne sont plus synchrones, leur diffé-

rence délimitant une période de latence pendant laquelle l'ancien salarié est le plus souvent inactif ou actif sans emploi. Dans les deux cas, c'est la caisse d'assurance chômage qui continue de cotiser pour lui. L'allongement de la durée de cotisation nécessaire à l'obtention des pleins droits augmente donc cette durée de latence et le poids supporté par la caisse d'assurance chômage.

L'argument d'équité entre les générations pour justifier un allongement progressif de la durée de cotisation jusqu'en 2019 est mis en défaut, si l'on considère une mesure de l'équité entre les générations, c'est-à-dire de la juste redistribution entre elles. L'essentiel de la charge pèse en effet sur des générations qui auront connu les carrières relativement les plus défavorables. Si on tient à cette augmentation de la durée de cotisation, il faudrait, pour aller vers plus d'équité entre les générations, opérer de manière beaucoup plus rapide. Compte tenu du taux d'activité des personnes de plus de 55 ans, cela ne diminuerait pas le poids sur les caisses d'assurance sociale prises dans leur ensemble (en l'occurrence retraite et chômage), mais ce surcroît serait financé par des générations encore favorisées.

Bien sûr, certains éléments du débat sont ici laissés de côté. L'état actuel du marché du travail et son évolution probable sont des éléments qui vont, en première analyse, à l'encontre d'une réforme plus rapide. Mais l'utilisation de l'argument d'équité entre les générations implique, si l'on ne veut pas se limiter à son invocation, de repérer avec précision les générations favorisées. On ne peut en particulier pas se cacher derrière une bien incertaine «guerre des générations».

## Références bibliographiques

- BLANCHET D. et C. BROUSSE, 1993 : « Deux études sur l'âge de la retraite », *Document de travail INSEEG*9316.
- CAZALS C. , 1994 : « Les retraites dans les modèles d'offre de travail : un survol de la littérature », *Économie et Prévision*, n° 115 1994-4.
- CHARPIN, 1999a : *L'avenir de nos retraites*, Rapport au Premier ministre, Commissariat Général au Plan.
- CHARPIN et *alii*, 1999b : « Trois remarques dans le cadre du débat (réponse à Henri Sterdyniak) », *Revue de l'OFCE*n° 70.
- DANTEC A., G. DUPONT et H. STERDYNIK, 1999 : « Les retraites en France : que faire ? », *Revue de l'OFCE*n° 69.
- DROUHIN J.-N., 1998 : *Essai sur la logique économique des systèmes de retraite*, Thèse pour le doctorat ENS Cachan, Paris.

- FLEURBAEY M. et P. MICHEL, 1993 : « Quelle justice pour les retraites ? », *Revue d'Économie Financière*, n° 23.
- GALTIER B. et Y. L'HORTY, 1997 : « Le temps partiel dans la perspective des 35 heures », *Revue de l'OFCE* n° 71.
- INSEE, 1998 : *Revenus et patrimoine des ménages*, Synthèse INSEE n° 19.
- KOTLIKOFF L. et J. GOKHALE, 1992 : « Estimation a Firm's Age-Productivity Profile Using the Present Value of Workers Earnings », *Quarter Journal of Economics*, vol. 104, n° 4, pp. 1215-1242.
- LAGARENNE C., C. MARTINEZ et G. TALON, 1999 : « Années validées pour la retraite : comparaison intergénérationnelle des profils d'accumulation », *Mimeo*.
- LAZÉAR, 1979 : « Why is there Mandatory Retirement ? », *Journal of Political Economy*, vol. 87, n° 6, pp. 1261-1264.
- LEGRIS et LOLLIVIER, 1996 : « Le niveau de vie par génération », *INSEE Première*.
- LUCAS, 1988 : *On the Mechanics of Economic Development*, Journal of Monetary Economics, vol.22, pp. 3-42.
- MODIGLIANI F. et R. BRUMBERG, 1954 : *Utility Analysis and the Consumption Function : an Attempt as Integration*, MIT Press.
- OCDE, 1995 : *Vingt ans de population active*, OCDE, Paris.
- PELÉ L.P. et P. RALLE, 1997 : « Âge de la retraite : les aspects incitatifs du régime général », *Document de travail INSEEG9718*.
- SALA-I-MARTIN, X., 1995 : « A Positive Theory of Social Security, University Pompeu Fabra », *Economics Working Papers Series*, n° 108.
- SHAPIRO C. et J. STIGLITZ, 1984 : « Equilibrium Unemployment as Worker Discipline Device », *American Economic Review* vol. 74, pp. 433-434.
- Rapport au Président de la République*, Cour des comptes, novembre 1997.