

## **DEUXIEME PARTIE**

### **LES HYPOTHESES DE PROJECTION**

Avant de présenter le champ et les méthodes retenus pour les projections ainsi que les hypothèses étudiées, il paraît utile de rappeler les facteurs qui déterminent l'équilibre d'un régime de retraite par répartition<sup>1</sup>.

L'équilibre d'un régime de retraite par répartition peut s'écrire sous la forme d'une équation, c'est-à-dire d'une égalité, qui fait intervenir plusieurs facteurs. Cette égalité est respectée et l'équilibre du régime assuré si la masse des cotisations est égale à la masse des pensions, ou, en l'écrivant autrement, si le taux de cotisation moyen est égal au taux de pension moyen multiplié par le ratio de dépendance économique (voir l'encadré).

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

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

$$\text{Cotisations} = \text{Prestations}$$

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

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

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

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

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

$$\text{Taux de cotisation moyen} = \frac{\text{Pension moyenne}}{\text{Revenu moyen d'activité}} \times \frac{\text{Nombre de retraités}}{\text{Nombre de cotisants}}$$

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

Le rapport "nombre de retraités/nombre de cotisants" correspond à un rapport démographique, appelé plus précisément **ratio de dépendance économique**. Il est lié au rapport "nombre de personnes en âge d'être à la retraite/nombre de personnes d'âge actif", appelé **ratio de dépendance démographique**, par la relation suivante :

$$\frac{\text{Nombre de retraités}}{\text{Nombre de cotisants}} = \frac{\text{Nombre de personne en âge d'être à la retraite}}{\text{Nombre de personne d'âge actif}} \times \frac{\text{Part des retraités dans la population en âge d'être à la retraite}}{\text{Taux d'activité des personnes d'âge actif} \times (1 - \text{taux de chômage})}$$

<sup>1</sup> Voir la fiche n°5 du document du Conseil intitulé « Retraites, fiches pour l'information et le débat » de février 2003.

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

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

Pour l'exercice de projection de la situation financière à long terme du système de retraite, il est donc nécessaire de retenir trois types d'hypothèses : des hypothèses démographiques, des hypothèses économiques et des hypothèses relatives à la réglementation.

**Le chapitre 1** de cette partie décrit le champ et les méthodes retenus pour l'exercice de projection à long terme. Cet exercice couvre la période 2003-2050, soit un horizon décalé de dix années par rapport au précédent exercice de projection du Conseil. La méthode générale de projection est la même que celle qui avait été suivie en 2001 avec des projections réalisées par les régimes et des projections globales élaborées par la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) du ministère de la santé et de la solidarité. Ces projections, qui reposent sur des scénarios macroéconomiques retenus par le Conseil, sont interdépendantes. Dans la seconde partie de ce chapitre, l'accent est mis sur les modèles de projection utilisés. D'importants efforts d'investissement dans la conception de nouveaux modèles, dont le présent exercice a bénéficié, ont été réalisés. Dans le contexte de travaux de projections à long terme récurrents, il apparaît néanmoins nécessaire de poursuivre les efforts d'amélioration des méthodes de projection dans l'ensemble des régimes.

Les chapitres 2, 3 et 4 précisent les différentes hypothèses retenues par le Conseil pour l'élaboration d'un scénario de base et des variantes entourant ce scénario et permettant de couvrir le champ des possibles. Ces hypothèses sont de trois types : hypothèses démographiques (**chapitre 2**), hypothèses économiques (**chapitre 3**) et hypothèses relatives à la réglementation des régimes (**chapitre 4**).

# **CHAPITRE 1 - CHAMP ET METHODES DE PROJECTION**

La méthodologie reprend les grandes lignes de celle qui a été retenue à l'occasion du premier exercice de projection du Conseil en 2001. Après une présentation du cadre général, l'attention est portée sur les modèles qui ont été utilisés pour élaborer les nouvelles projections.

## **I - Le cadre général des projections**

Sont successivement présentés la période couverte par les projections, la méthode générale de projection, enfin le champ des régimes qui ont participé à l'exercice.

### **1. La période couverte par les projections**

L'exercice de projection couvre la période 2003-2050.

L'année 2003 a été retenue comme point de départ de la projection car c'était, au commencement de l'exercice, la dernière année connue concernant la situation financière des régimes. Les données de l'année 2004 étaient encore provisoires au moment de la réalisation des projections.

Par rapport à l'exercice de 2001, l'horizon des projections a été repoussé de dix années, passant de 2040 à 2050.

Au-delà de l'intérêt de se projeter sur un nombre d'années au moins aussi important que pour le précédent exercice du Conseil, qui justifie à lui seul un décalage de cinq années, le choix de l'horizon 2050 a été dicté par plusieurs éléments :

- 2050 est l'horizon des dernières projections de l'INSEE en matière de population totale et de population active<sup>1</sup> ;
- la Commission européenne a demandé aux Etats membres de retenir au moins l'horizon 2050 pour les travaux de projection qu'elle coordonne sur les évolutions des dépenses publiques liées au vieillissement de la population ;
- l'horizon 2050 permet un recul supplémentaire par rapport à 2035 qui correspond approximativement à la date de départ à la retraite de la dernière génération du *baby boom* ;

Retenir un horizon plus éloigné aurait, en revanche, présenté l'inconvénient d'accroître de manière jugée excessive les marges d'incertitude entourant les résultats et correspondrait à un exercice prospectif, d'une nature différente du présent exercice, qui pourra être mené par ailleurs.

### **2. La méthode générale de projection**

Deux types d'instruments de projection des dépenses et des recettes des régimes de retraite ont été utilisés : des outils de projection par régime et une maquette globale réalisée par la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) du ministère de la santé et de la

---

<sup>1</sup> Les précédentes projections à long terme de population active de l'INSEE avaient pour horizon 2040.

solidarité. Les travaux effectués avec ces deux types d'instruments ne sont pas indépendants : d'une part, ils sont fondés sur les mêmes hypothèses, présentées aux chapitres suivants ; d'autre part, la pension moyenne et les effectifs de retraités pris en compte dans la maquette de la DREES proviennent de l'agrégation des résultats des régimes.

Cette organisation du travail de projection a permis non seulement d'assurer une participation active des caisses de retraite aux travaux du Conseil et de bénéficier de leur expertise spécifique mais aussi de réaliser, sans engager de travaux excessivement complexes, de nombreuses variantes à partir de la maquette de la DREES. Certaines variantes ont, en outre, été effectuées par les régimes les plus importants en effectifs et masses financières.

La consolidation des dépenses des régimes de retraite a été réalisée par le secrétariat général du Conseil, avec l'aide de la direction de la sécurité sociale chargée de réaliser les projections des transferts de compensation, du Fonds de solidarité vieillesse et du Fonds de réserve pour les retraites.

Compte tenu de l'ampleur des marges d'incertitude à un horizon de près de 50 ans, plusieurs scénarios et variantes ont donc fait l'objet de projections, à partir de la maquette de la DREES ou par les régimes. Ces scénarios et variantes concernent les hypothèses démographiques, les hypothèses économiques et la réglementation.

Comme pour l'exercice de 2001 du Conseil, les variantes ont porté sur une seule variable à la fois. De ce fait, il a été nécessaire de définir un scénario de base à partir duquel a été élaborée chacune des variantes. En complément, un scénario défini au niveau européen a fait l'objet d'une projection spécifique. La description et les résultats du scénario européen font l'objet de l'annexe 11 du rapport.

### 3. Le champ des régimes étudiés

Tous les régimes de retraite qui avaient été étudiés en 2001 ainsi que les régimes créés par la loi du 21 août 2003 ont participé à l'exercice de projection.

Au total, par rapport à l'exercice précédent, le champ des régimes a été élargi au régime additionnel de la fonction publique, au régime complémentaire obligatoire de l'ORGANIC et au régime complémentaire obligatoire des exploitants agricoles.

Tous ces régimes ont réalisé de nouvelles projections, alors qu'en 2001 certains n'avaient fait l'objet que d'un travail d'actualisation de projections antérieures.

#### Régimes ayant participé à l'exercice du Conseil

- Régimes des salariés : CNAV, régime des salariés agricoles, ARRCO, AGIRC, IRCANTEC
- Régimes des indépendants : CANCAVA (artisans), ORGANIC (commerçants), régime des exploitants agricoles, CNAVPL (professions libérales), régime complémentaire obligatoire de la CANCAVA, régime complémentaire obligatoire de l'ORGANIC, régime complémentaire obligatoire des exploitants agricoles, régimes complémentaires obligatoires de professions libérales (CARCD, CARMF, CARPIMKO, CAVP).
- Régimes de fonctionnaires : régime de la fonction publique de l'Etat, CNRACL (collectivités locales), régime additionnel de la fonction publique.
- Régimes spéciaux : Banque de France, CNIEG (industrie électrique et gazière), CRPCEN (clercs et employés de notaire), ENIM (marins), FSPOEIE (ouvriers de l'Etat), régime de retraite des mines, SNCF, RATP.

## **II – Les modèles de projection**

Les outils de projection propres à chaque régime ayant participé à l'exercice du Conseil et la maquette globale du système de retraite élaborée et gérée par la DREES présentent un certain nombre de caractéristiques.

### **1. Les modèles des régimes**

Les modèles de projection à long terme utilisés par les régimes sont relativement disparates. Leur degré de précision est également variable d'un régime à l'autre.

Les investissements humains et financiers dans la conception d'un modèle peuvent apparaître lourds pour de petits régimes, ce qui conduit certains à faire appel à des consultants externes.

Par ailleurs, les systèmes d'information des régimes, qui ont été élaborés d'abord pour les besoins de la gestion, ne permettent pas toujours de disposer de toutes les données nécessaires aux projections financières à long terme. Les améliorations futures des systèmes d'information, opérées pour mettre en œuvre le droit à l'information des assurés, devraient permettre d'enrichir les modèles utilisés par les régimes. Dans l'immédiat, l'absence, au niveau de chaque régime, d'informations sur les durées d'assurance tous régimes a pu être palliée par les premières exploitations de l'échantillon inter-régimes de cotisants constitué par la DREES. Par manque de temps et de recul, beaucoup de régimes parmi les plus petits n'ont cependant pu mettre à profit cette nouvelle source d'information pour enrichir leurs bases de données.

Depuis le premier exercice du Conseil en 2001, plusieurs régimes ont profondément revu leur modèle de projection à long terme, notamment pour prendre en compte les effets de la réforme d'août 2003.

Deux régimes, et non des moindres, méritent une attention particulière pour avoir fait l'objet d'importants efforts d'investissement dans la conception de nouveaux modèles de projection : le régime de la fonction publique d'Etat, avec le développement du modèle ARIANE par la direction du budget, et le régime général, avec le développement d'un nouveau modèle de projection, PRISME, par la CNAV.

11. Le modèle ARIANE, développé en 2002 par la direction du budget en collaboration avec le service des pensions, permet de projeter les évolutions des droits dans le régime de retraite de la fonction publique d'Etat à partir d'une modélisation par génération d'assurés. En particulier, les comportements de départ à la retraite sont simulés au niveau de chaque génération.

12. Le nouveau modèle de projection à long terme de la CNAV a été développé avec pour objectif d'être opérationnel pour le nouvel exercice du Conseil. L'ampleur des marges d'incertitude qui ont entouré les projections du régime général lors du premier exercice de projection du Conseil en 2001, avec l'affichage de deux hypothèses concernant l'évolution de la pension moyenne des retraités au régime général, avait mis en évidence la nécessité d'une refonte du modèle de la CNAV, dont l'urgence a été accrue par la nécessité d'intégrer les modifications introduites par la réforme d'août 2003.

Le nouveau modèle du régime général, PRISME<sup>2</sup>, a fait l'objet d'un important travail de la direction de la prospective et de la coordination des études de la CNAV. Il simule et agrège les évolutions des droits à la retraite de chaque personne d'un échantillon représentatif des assurés au régime général<sup>3</sup>. Il repose sur un échantillon au 1/20<sup>ème</sup> de la CNAV, qui regroupe environ 4,4 millions de personnes. Pour répondre aux demandes du Conseil en matière de projection, la première version du modèle a été mise en œuvre rapidement et les projections réalisées pour le présent exercice l'ont été sur un échantillon moins important, au 1/100<sup>ème</sup> (près d'un million d'individus).

Comme on peut le comprendre pour un modèle de cette taille, les tests de validation faits à l'occasion de l'exercice de projection pour le Conseil ont fait apparaître la nécessité de certaines corrections et vérifications. Les difficultés rencontrées tiennent notamment au traitement des assurés du régime général qui ne résident pas en France (travailleurs expatriés ou migrants ayant quitté le territoire français) et à la maîtrise des trajectoires individuelles. Il faut donc considérer à la fois que ce nouveau modèle de la CNAV constitue un progrès important pour des travaux de projections à long terme récurrents<sup>4</sup> mais que le travail doit être poursuivi.

Au niveau de l'ensemble des régimes, si des améliorations substantielles ont été apportées à certains modèles de projection à long terme, il apparaît nécessaire de poursuivre les efforts d'amélioration des méthodes de projection. Ces efforts peuvent passer par une meilleure utilisation et un enrichissement des fichiers existants - dans le cadre par exemple du droit à l'information des assurés - ainsi que par un renforcement des échanges d'expérience en matière de projection entre les experts des régimes et des administrations.

C'est à cette fin que le secrétariat général a animé, au premier semestre 2004, un atelier « Outils de projection » qui a réuni des experts de l'administration et des caisses de retraite.

L'examen des modèles de l'ensemble des caisses, conduit par le secrétariat général du Conseil dans le cadre du présent exercice de projection, et les discussions bilatérales avec les experts des régimes ont confirmé la nécessité de poursuivre ce type de travail, une fois l'exercice de projection en cours terminé.

La réflexion devra intégrer les nouvelles informations sur les carrières des assurés disponibles dans l'échantillon interrégimes de cotisants, dont seuls de premiers éléments ont pu être utilisés pour les projections du Conseil.

L'examen des modèles, qui sera conduit avec les experts de l'administration et des caisses de retraite, aura deux objectifs. Il s'agira, en premier lieu, de se mettre d'accord sur les modifications à apporter rapidement aux modèles, en programmant leur déroulement. Il s'agira, en second lieu, d'avoir une vue d'ensemble sur les modèles et leur évolution souhaitable. Le travail qui sera réalisé pourra s'appuyer sur des comparaisons internationales. Il donnera lieu à un rapport au Conseil d'orientation des retraites.

## 2. La maquette globale de la DREES

Le fonctionnement de la maquette globale de la DREES s'apparente à celui d'un régime par répartition dans lequel, d'une part, les évolutions des dépenses de retraite sont chaque année

---

<sup>2</sup> Projection des Retraites, Simulations, Modélisation et Evaluations.

<sup>3</sup> Il s'agit d'un modèle de microsimulation.

<sup>4</sup> C'est-à-dire effectués à intervalles réguliers.

entièrement financées par des évolutions de cotisations et, d'autre part, les autres dépenses sociales, à l'exception des prestations de chômage, n'ont pas d'impact sur les cotisations<sup>5</sup> et donc sur le salaire net.

Depuis 2001, la DREES a conduit des travaux d'amélioration de sa maquette. Le nombre de retraités au point de départ de la projection a été évalué à partir de l'échantillon inter régimes de retraités (EIR) de 2001, complété par l'enquête sur les revenus fiscaux (ERF) de 2000. Ces sources sont plus précises que celles qui avaient servies en 2001 (EIR de 1997 et enquête emploi de 2000). Par ailleurs, l'application a été modifiée pour la rendre plus facile à utiliser, notamment en variante.

Le fonctionnement de la maquette a été adapté à la demande du Conseil afin de neutraliser en projection les effets des dépenses sociales non liées à la retraite. Aussi, les différents risques sociaux ne sont pas traités de la même façon.

Les évolutions des dépenses de santé et des dépenses pour la famille ne sont pas répercutées sur les évolutions des cotisations : les taux de cotisation pour la santé et la famille sont supposés constants au niveau de 2003. Les dépenses de chômage évoluent avec le nombre de chômeurs, la rémunération par personne étant indexée sur le salaire net moyen. Deux traitements peuvent être effectués dans la maquette : soit le taux de cotisation chômage est maintenu constant au niveau de 2003, soit il évolue en fonction des prestations chômage pour équilibrer les comptes de la branche chômage. Dans le cas d'une baisse du chômage, la baisse de cotisations permise par la baisse des prestations peut alors, le cas échéant, autoriser, à taux de prélèvements constant, des hausses de recettes au bénéfice de la branche vieillesse.

Les prestations de retraite sont calculées à partir des évolutions de la pension moyenne et des effectifs de retraités, qui sont des données exogènes obtenues par l'agrégation des résultats des régimes. Le taux de cotisation retraite équilibrant ces dépenses est calculé en 2003. Les besoins de financement en projection sont estimés par référence à cette situation équilibrée en 2003, en supposant constant le taux de cotisation<sup>6</sup>. Cette approximation ne remet pas en cause l'ordre de grandeur des besoins de financement à long terme, la situation en 2003 étant proche de l'équilibre.

---

<sup>5</sup> Dans la maquette de la DREES, les cotisations sont entendues au sens large : il s'agit de l'ensemble des ressources qui financent la protection sociale (la CSG en fait partie par exemple).

<sup>6</sup> Hors les hausses de taux de cotisation intervenues au 1<sup>er</sup> janvier 2006.

## **CHAPITRE 2 – LES HYPOTHESES DEMOGRAPHIQUES**

L'exercice de projection du Conseil d'orientation des retraites est fondé sur les projections démographiques de l'INSEE<sup>1</sup>, réalisées à l'occasion du dernier recensement de la population effectué en 1999. Il en avait été de même pour le rapport de 2001<sup>2</sup>.

Les hypothèses de fécondité, de mortalité et de flux migratoires nécessaires à l'établissement des projections démographiques sont décrites ici, en les mettant en perspective avec les évolutions passées ainsi qu'avec les évolutions observées dans d'autres pays européens. Compte tenu des incertitudes qui les entourent, plusieurs variantes sont présentées.

Les modifications de la composition par âge de la population d'ici 2050 sont ensuite analysées. Les évolutions de la structure par âge de la population sont résumées par le ratio de dépendance démographique, qui rapporte l'effectif des personnes en âge d'être à la retraite à celui des personnes en âge de travailler. Il synthétise l'effet des différents facteurs à l'œuvre : avancée en âge de la vague du *baby boom*, allongement de l'espérance de vie, évolution de la fécondité.

### **I - Les données démographiques prises en compte**

Trois séries d'hypothèses doivent être examinées. Elles portent sur la fécondité, sur la mortalité et sur les flux migratoires.

#### **1. Naissances et fécondité**<sup>3</sup>

L'estimation du nombre des naissances résulte de la projection du nombre de femmes en âge d'avoir des enfants et de leur comportement de fécondité par âge. Le nombre de femmes en âge de procréer est quasiment connu pour les 20 prochaines années car ces femmes sont déjà presque toutes nées (à l'incertitude sur les migrations près). Au delà, l'estimation de cet effectif découle du déroulement de la projection. Pour estimer les naissances, on projette le comportement de fécondité par âge à une date donnée. Celui-ci est résumé, pour une année donnée, par l'indicateur conjoncturel de fécondité<sup>4</sup> et par l'âge moyen de la maternité.

---

<sup>1</sup> Sources : INSEE première, n° 762, mars 2001, C. Brutel ; Economie et Statistique, n° 355-356, 2002, C. Brutel

<sup>2</sup> L'INSEE a commencé au début de l'année 2006 un nouvel exercice de projections démographiques. Ses résultats ne sont pas disponibles.

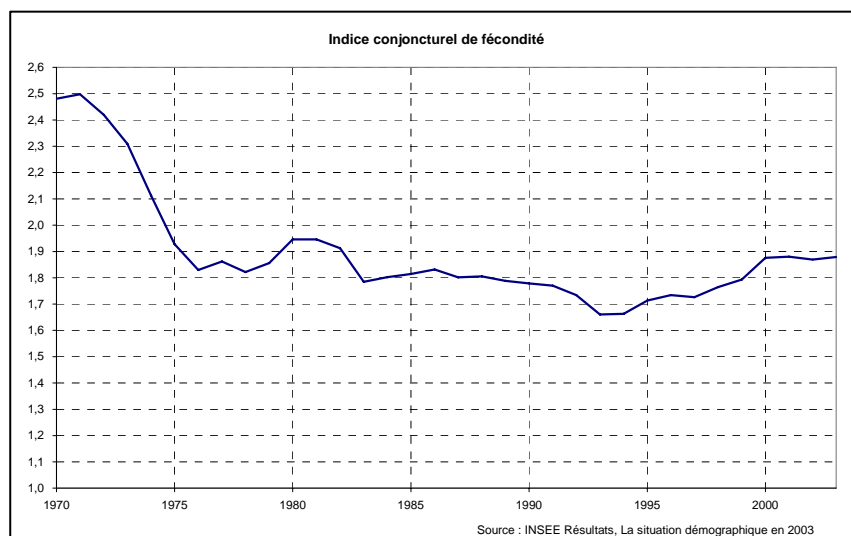
<sup>3</sup> Sources : INSEE Première, n°1000, janvier 2005, Enquêtes annuelles de recensement, G. Desplanques, J-F. Royer ; Rapport au Haut Conseil de la population et de la famille, la fécondité en France, janvier 2003, L. Toulemon ; Santé, société et solidarité, n°1, 2004, Evolution des principaux indicateurs de fécondité en France, F. Prioux

<sup>4</sup> L'indicateur conjoncturel de fécondité mesure le nombre d'enfants qu'aurait une femme tout au long de sa vie, si les taux de fécondité à chaque âge de l'année considérée demeuraient inchangés.

## 11. La fécondité

Selon le scénario central de l'INSEE, l'indice conjoncturel de fécondité s'établirait à 1,8 enfant par femme pour toute la période de projection. Ce niveau correspond à la moyenne observée de 1977 à 1998, dernière année disponible au moment de l'élaboration des projections démographiques. L'âge moyen de la maternité augmenterait de 2000 à 2005, passant de 29,3 ans à 30 ans, et se stabiliserait à ce niveau ensuite. Ces hypothèses conduisent à une inflexion à la baisse de la descendance finale des femmes<sup>5</sup>. Actuellement aux alentours de 2,1 enfants, la descendance finale ne serait que de 1,8 enfant pour la génération née en 1985.

De 1977 à 1998, l'indice conjoncturel de fécondité a fluctué autour de 1,8 enfant par femme : plus élevé à la fin des années 1970 et au début des années 1980, moins élevé au début des années 1990. Depuis 1994, cet indicateur augmente ; il rejoint le niveau de 1,8 enfant par femme à la fin des années 1990 et le dépasse pour atteindre 1,9 enfant par femme à partir de 2000. De 2000 à 2004, l'indice s'est maintenu à ce niveau avec même une légère progression en 2004. Il est difficile de savoir si la remontée de cet indice au cours des années 1990 correspond à une nouvelle tendance, auquel cas l'hypothèse retenue pour la projection centrale serait trop modérée, ou à une fluctuation autour de la tendance de 1,8 enfant par femme, similaire à celle de la fin des années 1970.



L'âge moyen des mères a régulièrement augmenté depuis 1977, passant de 26,5 ans à 29,6 ans en 2004, soit une hausse de plus de 3 ans en un quart de siècle. Cette évolution correspond à un déplacement des âges de fécondité : à la fin des années 1970, la fécondité a commencé d'augmenter aux âges élevés (à partir de 28 ans) alors qu'elle continuait de baisser aux jeunes âges. Depuis 1999, la fécondité des très jeunes femmes (moins de 25 ans) s'est stabilisée.

<sup>5</sup> La descendance finale d'une génération de femmes retrace le nombre moyen d'enfants par femme pour la génération considérée. La descendance finale est supérieure à l'indice conjoncturel de fécondité si l'âge moyen de la maternité augmente. Ces deux grandeurs sont égales si l'âge de la maternité est stable.

Conséquence de l'augmentation de l'âge moyen des mères, la descendance finale des femmes est supérieure à l'indice conjoncturel de fécondité. Les femmes de la génération de 1954 ont eu en moyenne 2,12 enfants, ce qui correspond à la descendance finale des femmes de toutes les générations depuis la fin des années 1940. Ainsi, la baisse de la fécondité avant 28 ans a été intégralement compensée par une hausse aux âges élevés. Les indices de fécondité disponibles par âge et génération laissent penser que cette compensation risque de ne pas être complète pour les femmes des générations ultérieures, malgré la poursuite de la hausse de la fécondité après 35 ans. Les femmes de la génération 1970 n'auraient pas plus de 2 enfants en moyenne à la fin de leur vie féconde.

Pour les années à venir, l'INSEE fait l'hypothèse dans son scénario central qu'au delà de 2005, la fécondité aux âges élevés ne pourra plus continuer de croître et que les taux de fécondité par âge n'évolueront plus. Si, au contraire, le taux de fécondité par âge suivait la tendance observée ces dernières années, la descendance des femmes se maintiendrait au voisinage de 2 enfants.

## 12. Les naissances

A la suite du *baby boom*, l'effectif des mères potentielles a beaucoup varié au cours des 50 dernières années : leur nombre a commencé à diminuer en 1995, quand les premières générations nées après le *baby boom* (1975) atteignaient l'âge d'avoir un enfant et remplaçaient les générations du début du *baby boom* (1946). Cette baisse se poursuivra jusqu'en 2020. Ensuite, l'évolution du nombre de mères potentielles dépendra des naissances dans les deux prochaines décennies. Selon la projection centrale, l'effectif moyen des mères potentielles se réduirait encore jusqu'à la fin de la période de projection.

Du fait de la baisse du nombre de femmes en âge de procréer, les naissances diminueraient au cours de la période de projection malgré la stabilité de l'indice conjoncturel de fécondité. Depuis 1976, le nombre des naissances se situe entre 710 000 et 800 000 (il était resté toujours supérieur à 800 000 pendant la période du *baby boom*). Les naissances baisseraient régulièrement (-9% entre 2000 et 2020 et -8% entre 2020 et 2050) et seraient au nombre de 620 000 en 2050 selon le scénario de base de l'INSEE.

## 13. Marges d'incertitude

Les variations de la fécondité au cours du XX<sup>ème</sup> siècle ainsi que les baisses très marquées enregistrées dans beaucoup de pays d'Europe doivent rappeler que seuls des scénarios bâtis sur des hypothèses diverses peuvent aider à discerner les évolutions possibles ou probables, la prévision dans ce domaine étant évidemment hors d'atteinte. C'est pourquoi il est utile d'accompagner de variantes le scénario démographique de base. Dans le cas de la fécondité, l'INSEE a étudié un scénario bas dans lequel l'indice conjoncturel de fécondité diminuerait pour atteindre 1,5 enfant par femme et un scénario haut dans lequel l'indice de fécondité remonterait jusqu'à 2,1 enfants par femme. Dans les deux variantes, l'âge moyen à la maternité est supposé augmenter pour atteindre 30 ans en 2005 et se stabiliser ensuite.

La France se distingue actuellement des autres pays d'Europe par une fécondité relativement élevée. Le scénario de fécondité faible repose sur l'hypothèse que la fécondité française pourrait rejoindre celle de l'Europe dans son ensemble. En 2003, en effet, la fécondité

française était la deuxième d'Europe<sup>6</sup>, juste derrière l'Irlande et loin devant la moyenne européenne à 25 (1,5 enfant par femme). Les pays méditerranéens, Espagne, Italie, Grèce ainsi que les 10 nouveaux pays membres ont une fécondité particulièrement basse (entre 1,2 et 1,4 enfant par femme).

Le scénario de fécondité haute correspond à un scénario où l'augmentation de la fécondité observée de 1999 à 2004 annoncerait une nouvelle tendance qui aboutirait à une fécondité durablement plus élevée.

## 2. Espérance de vie et décès<sup>7</sup>

Les décès estimés sur la période de projection résultent de la structure de la population par sexe et âge et des probabilités de décéder à chaque âge par sexe. L'espérance de vie à la naissance synthétise les hypothèses concernant les quotients de mortalité et la structure de la population découle du déroulement de la projection.

### 21. Espérance de vie

Dans son scénario central de mortalité, l'INSEE fait l'hypothèse que les probabilités de décéder par sexe et âge continuent de diminuer selon le rythme observé au cours des 30 dernières années. L'espérance de vie à la naissance augmenterait fortement en 50 ans. Elle était de 75,3 ans en 2000 pour les hommes et de 82,8 ans pour les femmes et elle parviendrait à 84,3 ans pour les hommes et 91 ans pour les femmes, soit une hausse de 9 ans pour les hommes et de plus de 8 ans pour les femmes. Cet allongement de l'espérance de vie correspond à une augmentation de plus de 1,5 an tous les 10 ans.

#### Espérance de vie à la naissance

	Hommes		Femmes	
	2000	2050	2000	2050
Scénario de base	75,3	84,3	82,8	91,0
Mortalité haute	75,3	82,6	82,8	87,7
Mortalité basse	75,3	86,0	82,8	94,0

*Champ : France métropolitaine*

*Source : INSEE*

L'écart d'espérance de vie à la naissance entre les hommes et les femmes se réduirait d'un an : il passerait de 7,5 ans en 2000 à 6,7 ans en 2050. Ce rapprochement prolonge les évolutions observées au cours des dernières décennies. Depuis 20 ans, entre 1980 et 2000, l'espérance de vie à la naissance a augmenté d'un trimestre par an en moyenne pour les hommes et un peu moins pour les femmes : les hommes ont ainsi gagné 5 ans d'espérance de vie et les femmes 4,3 ans. Dans les années 1990, la mortalité des hommes due à des cancers

<sup>6</sup> Tant en terme d'indice de fécondité que de descendance finale.

<sup>7</sup> Sources : INSEE Première, n°1059, janvier 2006, L. Richet-Mastain ; Population et Société, n° 410, mars 2005, G. Pison

liés à la consommation d'alcool et de tabac s'est réduite alors qu'on observe des signes de légère dégradation pour les femmes<sup>8</sup>.

Ces gains d'espérance de vie résulteraient surtout des gains d'espérance de vie à 60 ans, traduisant le fait que les probabilités de décéder ont diminué davantage pour les âges élevés que pour les jeunes âges, ce qui est prolongé sur la période de projection. L'espérance de vie à 60 ans serait de 27,2 ans pour les hommes en 2050 contre 20,4 ans en 2000. Elle serait de 32,1 ans pour les femmes en 2050 contre 25,6 ans actuellement. Les gains d'espérance de vie à 60 ans seraient ainsi d'environ 7 ans pour les hommes et les femmes. Au cours des 20 dernières années, l'espérance de vie à 60 ans a augmenté d'environ 3 ans pour les hommes et les femmes, soit 1,5 an tous les 10 ans. Actuellement, les gains d'espérance de vie résultent surtout de la baisse de la mortalité entre 55 et 65 ans pour les hommes et à des âges plus élevés, entre 75 et 85 ans, pour les femmes.

### Espérance de vie à 60 ans : évolution et gains en années par période décennale

Dates	Espérance de vie à 60 ans		Période	Gains par période de 10 ans	
	Hommes	Femmes		Hommes	Femmes
1950	15,4	18,4			
1960	15,7	19,5	1950-1960	0,3	1,1
1970	16,2	20,8	1960-1970	0,5	1,3
1980	17,3	22,4	1970-1980	1,1	1,6
1990	19,0	24,2	1980-1990	1,7	1,8
2000	20,4	25,6	1990-2000	1,4	1,4
2010	21,7	27,1	2000-2010	1,3	1,5
2020	23,2	28,5	2010-2020	1,5	1,4
2030	24,6	29,8	2020-2030	1,4	1,3
2040	25,9	31,0	2030-2040	1,3	1,2
2050	27,2	32,1	2040-2050	1,3	1,1

*Champ : France métropolitaine*

*Source : INSEE, calcul COR, données observées jusqu'en 2000, projections au delà*

L'espérance de vie et la baisse de la mortalité sont différenciées selon les catégories sociales. Ces écarts sont beaucoup plus importants pour les hommes que pour les femmes. Selon une étude de l'INSEE<sup>9</sup>, l'espérance de vie des hommes à 35 ans était la plus faible pour les inactifs il y a 25 ans (probabilités de décès de la période 1976-1984) et la plus élevée pour les cadres et les professions intellectuelles supérieures (27,5 ans contre 41,5 ans). Un cadre vivait en moyenne 6 ans de plus qu'un ouvrier et 4,5 ans de plus qu'un employé. En une vingtaine d'années (probabilités de décès de la période 1991-1999), l'espérance de vie à 35 ans a augmenté pour toutes les catégories, mais pas dans la même proportion. Les cadres ont gagné 4,5 ans alors que l'espérance de vie des inactifs ne s'est accrue que d'un an, celle des ouvriers de 3,5 ans et celle des employés de 3 ans. Durant cette période, les écarts d'espérance de vie entre catégories sociales se sont donc accrus (7 ans entre un cadre et un ouvrier, 6 ans entre un cadre et un employé).

<sup>8</sup> Source : Population et Société, n° 402, juin 2004, F. Meslé

<sup>9</sup> Source : INSEE Première, n° 1025, juin 2005, C. Monteil et I. Robert-Bobée

Pour les femmes, les écarts entre catégories sociales existent aussi mais sont nettement moins marqués que pour les hommes. Il y a une vingtaine d'années, l'écart était de 3 ans entre une cadre et une ouvrière et de 2 ans entre une cadre et une employée. La baisse de la mortalité a concerné toutes les catégories à peu près de la même façon. Les gains d'espérance de vie à 35 ans étaient pour toutes de l'ordre de 3 ans. Mesurée à partir des quotients de mortalité de la période 1991-1999, l'espérance de vie à 35 ans était de 50 ans pour une cadre, de 48,5 ans pour une employée et de 47 ans pour une ouvrière.

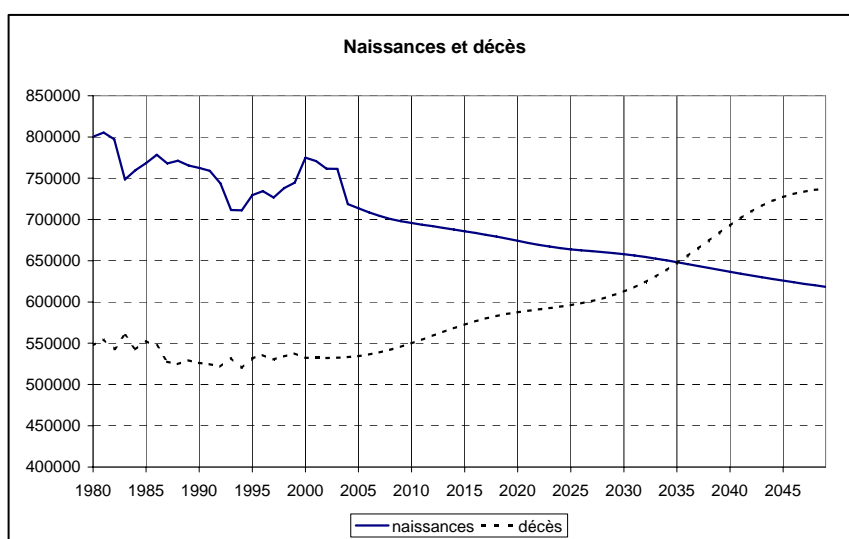
Les disparités moyennes entre sexes l'emportent largement sur les écarts moyens entre catégories sociales. En effet, l'espérance de vie à 35 ans d'une ouvrière est supérieure à celle d'un cadre (47 ans contre 46 ans pour la période 1991-1999).

La conjonction de plusieurs facteurs explique, selon l'INSEE, les écarts de mortalité entre les différentes catégories professionnelles de personnes actives. Parmi ceux-ci, on peut citer d'abord les conditions de travail qui jouent en défaveur des personnes les moins qualifiées. Les facteurs liés au mode de vie jouent aussi un rôle : les différences sociales sont importantes en termes de prévention, de recours aux soins et d'hygiène de vie (tabac, alcool, alimentation, sport).

La surmortalité des hommes inactifs s'explique par d'autres facteurs. L'inactivité des hommes est très souvent liée à des problèmes de santé ou à un handicap qui réduit leur espérance de vie.

## 22. Décès

Depuis 1975, le nombre des décès par an était assez stable, se situant entre 520 000 et 560 000. Les décès augmenteraient progressivement et atteindraient 600 000 personnes en 2025. A partir de cette date et jusqu'au début des années 2040, du fait de l'arrivée aux âges élevés des générations nombreuses du *baby boom*, le nombre annuel des décès augmenterait de façon importante (730 000 décès en 2045). Il ralentirait un peu ensuite.



Source : INSEE

### 23. Marges d'incertitude

Comme pour la fécondité, il est nécessaire d'évaluer la sensibilité des résultats des projections à diverses hypothèses de mortalité en étudiant des variantes. L'INSEE a étudié une hypothèse de mortalité plus haute et une hypothèse de mortalité plus basse.

**Dans le cas de la mortalité la plus haute**, les progrès constatés au cours des 30 dernières années sont ralentis, surtout pour les femmes. En 2050, l'espérance de vie à la naissance serait de 82,6 ans pour les hommes et de 87,7 ans pour les femmes. Par rapport à 2000, cette hypothèse correspond à des gains de 7,3 ans pour les hommes et de 4,9 ans pour les femmes (contre 9 ans et 8,2 ans dans le scénario central). La distinction entre hommes et femmes se fonde sur le fait que les femmes ont connu des gains d'espérance de vie très importants dans les années récentes, bien plus que les hommes. Les hommes rattraperaient donc en partie leur retard.

Ce scénario correspond aussi au fait que les français ont actuellement une longévité plus forte que la moyenne des autres européens qui traduirait une avance sur les autres pays, avance qui tendrait à s'atténuer au cours des prochaines décennies. En effet, la France fait partie des pays dont l'espérance de vie est la plus élevée, surtout pour les femmes. En 2000, l'espérance de vie était de 74,4 ans pour les hommes de l'Union européenne à 25 (contre 75,3 ans en France) et de 80,8 ans pour les femmes européennes (contre 82,8 ans en France)<sup>10</sup>. Les françaises sont, avec les espagnoles et les italiennes, les européennes qui ont la plus forte longévité.

**Dans le scénario de mortalité la plus basse**, les progrès constatés depuis 30 ans pour les âges situés entre 65 et 74 ans sont supposés s'étendre aux âges supérieurs (à partir de 75 ans). Cette hypothèse repose sur le fait que les gains d'espérance de vie les plus importants se produisent actuellement à des âges de plus en plus avancés. L'espérance de vie à la naissance serait de 86 ans pour les hommes en 2050 et de 94 ans pour les femmes, ce qui correspondrait à des gains, entre 2000 et 2050, d'environ 11 ans pour les hommes et les femmes.

### **3. Les migrations**

Le solde migratoire, parce qu'il est mal connu pour le passé en raison de l'absence de statistiques sur les sorties du territoire, est le paramètre le plus difficile à cerner. Dans son scénario de base, l'INSEE retient un solde (différence entre les entrées et les sorties du territoire) de +50 000 personnes par an pour toute la période de projection. Cette hypothèse correspond au niveau moyen des années 1990-1999. Ce solde est réparti également entre les hommes et les femmes. Pour chaque sexe, la répartition par âge est aussi celle de la période 1990-1999. Un peu plus de 40% de ces immigrants sont des jeunes de moins de 20 ans. Un tiers des femmes et 40% des hommes ont entre 30 et 40 ans. Selon l'INSEE<sup>11</sup>, le solde migratoire aurait augmenté au début des années 2000 et serait devenu supérieur à 100 000 personnes en 2003 et 2004. Malgré cette hausse, la France est le pays d'Europe où les migrations jouent le plus faible rôle dans l'accroissement de la population. Elles y contribuent, en effet, pour un quart contre neuf dixièmes pour l'Europe à 25. Dans certains

---

<sup>10</sup> Source : [www.ined.fr/population-en-chiffres/pays-developpees/index.html](http://www.ined.fr/population-en-chiffres/pays-developpees/index.html)

<sup>11</sup> Source : INSEE Première, n° 1004, février 2005, L. Richet-Mastain,

pays, comme l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie et la Grèce, la population ne croît qu'en raison des migrations, les décès étant supérieurs aux naissances.

Comme pour les autres composantes de la projection de la population, il est indispensable d'étudier des variantes. Le Conseil d'orientation des retraites a retenu deux variantes dans lesquelles le solde migratoire est supérieur<sup>12</sup>. La première variante, qui correspond à l'hypothèse haute de l'INSEE, se caractérise par un solde migratoire annuel égal à +100 000 personnes. Ce solde croîtrait régulièrement de 50 000 personnes à 100 000 personnes entre 1999 et 2005. Les 50 000 personnes supplémentaires par rapport au scénario de référence sont supposées correspondre à une augmentation du flux d'immigration.

La seconde variante, construite par le secrétariat général du Conseil, correspond à un solde migratoire annuel de 150 000 personnes. Les 50 000 personnes supplémentaires par rapport au scénario à 100 000 personnes sont aussi supposées correspondre à une hausse du flux d'immigration.

Pour chacune de ces variantes, il est supposé que les personnes immigrantes d'âge actif auront des comportements d'activité et une insertion sur le marché du travail identiques à ceux des personnes non migrantes.

## **II - La modification de la composition par âge de la population**

Dans tous les scénarios étudiés, l'effectif des personnes en âge de travailler se réduirait et celui des personnes de plus de 60 ans croîtrait. Ces évolutions conduiraient à un doublement du poids des personnes en âge d'être à la retraite, relativement à celles qui sont en âge de travailler.

### **1. La baisse de la population en âge de travailler**

Deux classes d'âge peuvent être retenues pour décrire la population en âge de travailler : les personnes de 20 à 59 ans ou celles de 20 à 64 ans. Ces bornes sont en partie conventionnelles car l'âge d'entrée dans la vie active ainsi que l'âge de la cessation d'activité ont varié au cours du temps avec la situation économique, les réglementations et les pratiques sociales. Elles ont cependant l'avantage d'être largement utilisées, les premières en France, les secondes dans les études internationales.

L'incertitude sur les perspectives d'ici 2020 est relativement faible puisque les personnes d'âge actif sont déjà nées, seuls les flux migratoires pouvant moduler les évolutions.

La population de 20 à 59 ans commencerait à diminuer dès 2006, ce recul se poursuivant dans tous les scénarios étudiés jusqu'au début des années 2030. En 2035, selon le scénario de base, la population en âge de travailler serait réduite de plus de 2 millions de personnes par rapport à son niveau de 2000, passant de près de 32 millions de personnes en 2000 à moins de 30

---

<sup>12</sup> Un solde migratoire inférieur à celui du scénario de référence de l'INSEE paraît peu probable dans la mesure où la faiblesse du solde migratoire au cours des années 1990 place déjà la France dans une situation atypique par rapport aux autres pays européens.

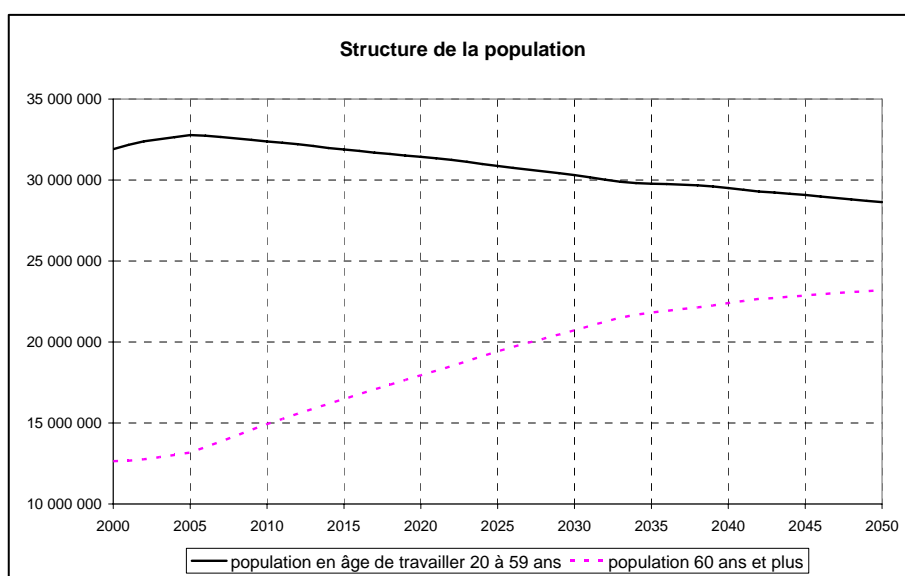
millions. Les variantes de mortalité fournissent des projections identiques car, dans ces scénarios, la mortalité diffère surtout aux âges élevés. Le recul de la population en âge de travailler serait plus modéré dès 2006 si les migrations étaient plus importantes. A l'inverse, la baisse de cette population serait bien plus marquée à partir de 2020 si la fécondité tombait à 1,5 enfant par femme.

Entre 2035 et 2050, la baisse de la population âgée de 20 à 59 ans se poursuivrait, prolongeant la tendance entamée en 2020 dans tous les scénarios à l'exception de celui dans lequel la fécondité s'établit à 2,1 enfants par femme. Dans cette dernière hypothèse, la population en âge de travailler se redresserait à partir du début des années 2030 mais l'augmentation de la fécondité n'empêcherait pas qu'en 2050, la population âgée de 20 à 59 ans soit moins importante qu'en 2000 (environ 700 000 personnes en moins).

Si on adopte une définition plus large de la population en âge de travailler, les perspectives sont peu modifiées : le recul intervient cinq ans plus tard, le pic étant atteint en 2010.

## 2. L'augmentation de la population des plus âgés

De façon symétrique, la population des personnes les plus âgées s'accroîtrait au cours des prochaines décennies de façon très importante : quelle que soit la classe d'âge retenue, 60 ans et plus ou 65 ans et plus, cette population doublerait quasiment dans tous les scénarios étudiés. Ainsi, si les tendances actuelles se poursuivaient, la population âgée de 60 ans et plus, passerait d'un effectif de 12,6 millions en 2000 à 23,2 millions en 2050. Il y aurait près de 25 millions de personnes de cet âge à cette date si la mortalité était plus basse et près de 22 millions si la mortalité était plus élevée, les autres scénarios s'inscrivant à l'intérieur de cette fourchette.



Source : INSEE

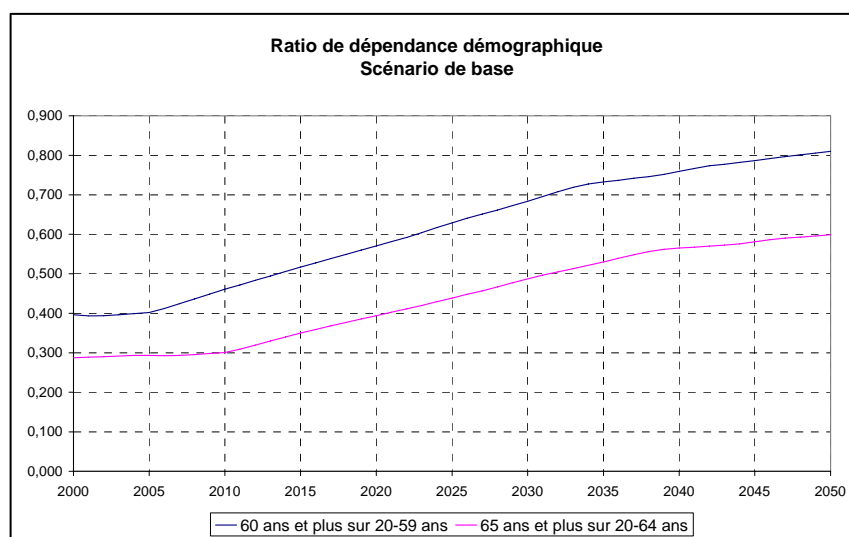
## 3. La hausse du ratio de dépendance démographique

L'évolution du ratio de dépendance démographique, rapport entre les effectifs des personnes plus âgées et ceux de la population en âge de travailler, fournit un éclairage complémentaire

sur l'évolution de la situation à venir. En 2000, on comptait 40 personnes âgées de 60 ans et plus pour 100 personnes de 20 à 59 ans. Ce ratio commencerait à s'élever à partir de 2006 et progresserait de façon rapide jusque vers 2035. A cette date, la progression de ce ratio se poursuivrait mais à un rythme quelque peu ralenti. Finalement, en 2050, il y aurait 80 personnes de 60 ans et plus pour 100 personnes d'âge actif, selon le scénario de base. En l'espace de 50 ans, le ratio de dépendance démographique doublerait<sup>13</sup>.

Les autres scénarios démographiques se distinguent par leur inflexion plus ou moins marquée de 2035 à 2050, les évolutions de la période de 2000 à 2035 étant similaires. Si la fécondité était plus basse, le ratio de dépendance serait de 90 personnes âgées pour 100 personnes d'âge actif. Si elle était plus élevée, le ratio serait proche de 75 pour 100. Le diagnostic n'est pas modifié si on utilise la définition large de la population d'âge actif : il y aurait 60 personnes de 65 ans et plus pour 100 personnes de 20 à 64 ans en 2050 contre 30 en 2000. Le niveau du ratio est certes moins élevé mais son évolution est la même, puisqu'il double également entre 2000 et 2050.

Ainsi, quelles que soient les hypothèses retenues pour la fécondité, la mortalité ou les flux migratoires et quelle que soit la définition de la population d'âge actif, c'est une hausse du ratio entre les personnes potentiellement à la retraite et celles d'âge actif, proche du doublement qui est projetée. L'augmentation de l'espérance de vie et le *baby boom* expliquent l'évolution du nombre des personnes de 60 ans et plus. Le niveau de fécondité observé dans le passé et celui retenu en projection sont à l'origine de l'évolution du nombre des personnes en âge de travailler. L'arrivée à l'âge de la retraite des générations du *baby boom* met fin à une situation très favorable et provoque une marche d'escalier entre 2006, date du départ en retraite des premiers *baby boomers*, et 2035, date à laquelle les derniers *baby boomers* prendront leur retraite.



Source : INSEE, calcul COR

<sup>13</sup> Contrairement à ce qui est souvent estimé spontanément, le changement du ratio démographique n'est pas nécessairement associé à une évolution des besoins de financement similaire. D'autres facteurs interviennent en effet comme il est indiqué en introduction de cette partie.

## Ratio de dépendance démographique

	60 ans et plus / 20-59 ans			65 ans et plus / 20-64 ans		
	2000	2035	2050	2000	2035	2050
Scénario de base	0,40	0,73	0,81	0,29	0,53	0,60
Fécondité basse	0,40	0,76	0,90	0,29	0,55	0,66
Fécondité haute	0,40	0,71	0,74	0,29	0,52	0,56
Mortalité basse	0,40	0,76	0,86	0,29	0,55	0,65
Mortalité haute	0,40	0,72	0,77	0,29	0,52	0,56
Migrations à 100 000 pers.	0,40	0,72	0,79	0,29	0,52	0,58
Migrations à 150 000 pers.	0,40	0,70	0,77	0,29	0,50	0,57

Source : INSEE, calcul COR

### 4. L'évolution de l'ensemble de la population

Dans le scénario de base, qui suppose le maintien des tendances antérieures de fécondité, de mortalité et de migrations, la population de la France métropolitaine augmenterait, passant de 58,7 millions de personnes en 2000 à 64,5 millions de personnes en 2040. Elle se réduirait ensuite légèrement mais, en 2050, il y aurait 5 millions de personnes de plus qu'en 2000 (64,0 millions en 2050). La croissance de la population se maintiendrait au rythme qui est actuellement observé (0,4% par an) jusque vers 2010. Elle ralentirait par la suite progressivement. Cette évolution provient de l'amenuisement du solde naturel (naissances moins décès). A partir de 2035, la hausse de la population ne serait due qu'aux migrations, comme c'est déjà le cas pour un certain nombre de pays européens. De 2040 à 2050, les décès l'emporteraient à la fois sur les naissances et le flux d'immigrants.

Par rapport aux cinquante dernières années, cette situation serait tout à fait nouvelle. Entre 1950 et 2000, la population est passée de 41,6 millions à 58,7 millions de personnes. Jusqu'en 1975, cette croissance a été rapide (1% par an) du fait du *baby boom* et de flux migratoires importants. Elle s'est nettement ralentie ensuite mais la hausse de la population se maintenait à un rythme de 0,5% par an, ce qui sera probablement supérieur aux évolutions des prochaines années.

Si la mortalité était plus élevée que dans le scénario de base, la population commencerait à se réduire environ cinq années plus tôt, aux alentours de 2035. Si, au contraire, la mortalité était plus faible, la population entamerait son déclin environ cinq années plus tard, vers 2045. Dans les deux cas, l'écart autour de la projection de base est relativement faible.

En revanche, les scénarios de migration ou de fécondité font apparaître des différences sensibles par rapport au scénario de base. Dans l'hypothèse d'une fécondité nettement plus faible, la population diminuerait dès le milieu des années 2020 et, en 2050, son effectif serait inférieur à celui de 2000 (58,0 millions de personnes). A l'inverse, dans les scénarios de migrations plus importantes ou de fécondité plus élevée, la population ne se réduirait pas d'ici 2050. Les effets des variantes « fécondité haute » et « migrations à 150 000 personnes » sont très proches. Dans les deux cas, la population atteindrait 70 millions de personnes en 2050.

### Niveau de la population

En milliers de personnes

	<b>2000</b>	<b>2035</b>	<b>2050</b>
Scénario de base	58 744	64 326	64 032
Fécondité basse	58 744	60 814	57 979
Fécondité haute	58 744	67 476	69 968
Mortalité basse	58 744	65 026	65 520
Mortalité haute	58 744	63 738	62 624
Migrations à 100 000 pers.	58 744	66 285	67 059
Migrations à 150 000 pers.	58 744	68 244	70 087

Source : INSEE

## **CHAPITRE 3 – LES HYPOTHESES ECONOMIQUES**

Les projections macroéconomiques de long terme reposent sur une modélisation de la croissance potentielle dans laquelle interviennent les ressources en main d'œuvre employées et la productivité du travail qui résulte à la fois du progrès technique et du capital disponible.

A la demande du Conseil d'orientation des retraites, la direction générale du trésor et de la politique économique (DGTPE) et l'observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) ont proposé des projections macroéconomiques décrivant les évolutions de l'économie française pour la période allant de 2003 à 2050. Chaque organisme a fourni plusieurs projections qui se distinguent par les hypothèses de taux de chômage et de productivité. C'est essentiellement à partir de ces travaux que le Conseil a défini les différentes variantes étudiées.

Les évolutions de la population active, de l'emploi et de la productivité seront successivement décrites ainsi que les différentes hypothèses étudiées. La croissance potentielle de moyen long terme<sup>1</sup> qui en résulte sera ensuite analysée. Toutes ces projections macroéconomiques reposent sur la projection démographique de base de l'INSEE.

### **I - Population active et emploi**

Les ressources en main d'œuvre sont estimées à partir des évolutions démographiques projetées et des estimations de taux d'activité.

La projection de ces taux, et donc de la population active, effectuée par l'INSEE en mars 2002<sup>2</sup> n'a pas été directement utilisée. En effet, cette projection a dû être amendée pour prendre en compte les hypothèses du taux de chômage du rapport ainsi que l'effet de la réforme de 2003 sur les comportements d'activité. Il convient de noter que l'INSEE retient comme critère d'âge, l'âge atteint en cours d'année alors qu'Eurostat retient l'âge au 1<sup>er</sup> janvier. Cette différence a un impact important dans la mesure des taux d'activité des seniors : la classe d'âge 55-64 ans des statistiques de l'INSEE correspond à la classe d'âge 54-63 ans d'Eurostat. Le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans est donc plus élevé selon les statistiques publiées par l'INSEE que selon celles d'Eurostat, les taux d'activité étant très différents selon l'âge.

Les facteurs d'évolution des taux d'activité seront présentés avant de retracer l'évolution de la population active et de l'emploi.

#### **1. Les facteurs d'évolution des comportements d'activité**

Pour analyser ces facteurs, on distinguera les comportements tendanciels, l'effet du chômage et l'effet des réformes de retraite.

---

<sup>1</sup>La croissance potentielle peut être définie comme la croissance qui résulterait du seul jeu des facteurs de production et des gains d'efficacité réalisés par les entreprises.

<sup>2</sup>Sources : INSEE première, n° 838, mars 2002, E. Nauze-Fichet, F. Lerais ; Economie et Statistique, n°355-356, 2002, E. Nauze-Fichet ; INSEE Résultats, Société, n°13, juin 2003, E. Nauze-Fichet, F. Lerais, S. Lhermitte

## 11. Les comportements tendanciels

Au cours des années 1990, les comportements d'activité ont été relativement stables. La projection tendancielle de l'INSEE a consisté à prolonger ces évolutions, en se fondant sur un taux de chômage égal en projection au niveau atteint en mars 2001, soit 8,8%.

Le recul des taux d'activité des jeunes a pris fin, avec un arrêt de l'allongement de la durée des études. Le taux d'activité de la classe d'âge 15-24 ans s'est stabilisé au cours des dernières années aux alentours de 29%. Cette tendance a été conservée sur la période de projection.

Le taux d'activité des personnes d'âge intermédiaire a longtemps progressé en raison de la forte augmentation de l'activité des femmes au fil des générations, mais ce mouvement montre des signes de ralentissement. L'allocation parentale d'éducation a freiné l'activité des femmes aux âges de la maternité depuis 1994. En revanche, le taux d'activité des hommes de 25 à 54 ans est resté stable au cours de la dernière décennie. Actuellement, environ 80% des femmes de cette classe d'âge et 94% des hommes sont actifs. Le développement de l'activité féminine jusque vers la génération de 1965 permet d'anticiper que les taux d'activité des femmes augmenteront encore après 45 ans. Entre 2003 et 2050, la différence de taux d'activité entre les hommes et les femmes de 25 à 54 ans se réduirait un peu, passant de 15 à 10 points.

Depuis la fin des années 1960, les personnes de 55 à 64 ans ont eu des taux d'activité beaucoup plus fluctuants que les autres classes d'âge, ce qui traduit l'impact des politiques de retrait du marché du travail les concernant. Un recul très important, touchant les personnes de 60 à 64 ans, a d'abord eu lieu après le premier choc pétrolier. Les personnes de la classe d'âge 55-59 ans ont ensuite été touchées, au début des années 1980. Le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans est passé de 58% en 1968 à 39% en 1987. Durant les années 1990, les comportements d'activité des *seniors* ont eu tendance à se stabiliser, une légère croissance, il est vrai en partie imputable à un effet de structure par âge, étant enregistrée au début des années 2000<sup>3</sup>. Au sein de cette classe d'âge, deux groupes doivent être distingués : avant et après 60 ans.

Les évolutions concernant les hommes de 55 à 59 ans ont été massives, mais la tendance à la baisse de leur activité s'est ralentie. Les entrées en préretraites, qui concernent surtout les hommes de cet âge, ont diminué depuis le milieu des années 1980, même si les dispenses de recherche d'emploi se sont accrues par ailleurs. Les taux d'activité des femmes du même âge ont moins fluctué en partie à cause de leur participation croissante au marché du travail. En projection, le taux d'activité tendanciel des hommes de 55 à 59 ans serait pratiquement stable alors que celui des femmes continuerait de progresser.

Les taux d'activité des hommes et des femmes de 60 à 64 ans ont convergé vers des niveaux très faibles (environ 15% en 2004). Cette évolution s'est également ralentie pour cette classe d'âge au cours des années 1990. L'allongement de la durée des études pour les générations parvenues au cours des dix dernières années à l'âge de la retraite, a contribué à cette stabilisation progressive, en décalant la période de vie active vers des âges plus élevés.

---

<sup>3</sup> Voir le deuxième rapport du Conseil d'orientation des retraites (pages 23 à 27) « Retraites : les réformes en France et à l'étranger ; le droit à l'information. », la Documentation française, 2004.

## 12. L'effet du chômage

Techniquement, les estimations des taux d'activité dépendent du taux de chômage. En effet, quand le chômage est important, un certain nombre de personnes sont découragées de rechercher un emploi et deviennent inactives. A l'inverse, une diminution du chômage augmente la population active en attirant des personnes inactives sur le marché du travail.

Les évolutions à long terme du chômage dépendent des politiques économiques, et bien sûr, des politiques de l'emploi qui seront menées pour le réduire au cours des prochaines années. Dans ces conditions, une prévision macroéconomique, fondée sur les évolutions passées, n'est pas justifiée et il est nécessaire de construire des scénarios alternatifs typés pour balayer l'ensemble des situations possibles. A partir des travaux de la direction générale du trésor et de la politique économique et de l'OFCE, et en tenant compte des souhaits des membres du Conseil que des hypothèses très contrastées soient étudiées, cinq hypothèses de taux de chômage ont été retenues :

- le taux de chômage se réduirait jusqu'à 4,5% à partir de 2015 ;
- il diminuerait plus rapidement et atteindrait 4,5% dès 2010 ;
- le taux de chômage diminuerait davantage et s'établirait à 3% à partir de 2015 ;
- il diminuerait moins et se stabiliserait à 7% à partir de 2015 ;
- le taux de chômage resterait proche de son niveau actuel, à 9% à partir de 2015.

La première hypothèse correspond à la transposition du scénario de base du premier rapport du Conseil. Il avait été retenu en 2001 un taux de chômage de 4,5% à partir de 2010, soit 10 ans après le début de la projection. L'hypothèse de taux de chômage à 7% en 2015 correspond au scénario demandé par la Commission européenne.

On a supposé que les variables de chômage auraient essentiellement des effets sur la population active des jeunes d'une part et des plus âgés d'autre part.

Si le taux de chômage se réduisait à 4,5% à partir de 2015, les jeunes de 20 à 24 ans augmenteraient de près de 2 points leur participation au marché du travail en 2015, par rapport à la situation tendancielle décrite plus haut. Cet effet serait un peu supérieur à 1 point dans l'hypothèse où le taux de chômage s'établirait à 7% à partir de 2015. Il serait quasiment nul avec un taux de chômage à 9% à partir de 2015.

Le taux de chômage jouerait également sur le taux d'activité des personnes de 55 à 59 ans car la préretraite et la dispense de recherche d'emploi (DRE) paraissent être des substituts au chômage, au moins partiellement, comme le montrent les statistiques disponibles<sup>4</sup>. En revanche, il semble que cela ne soit pas le cas pour les personnes de 60 à 64 ans : si elles n'étaient pas dispensées de recherche d'emploi, les personnes concernées seraient toutes inactives et donc non chômeuses.

En projection, le taux de préretraites et celui des personnes en dispense de recherche d'emploi, âgées de 55 à 59 ans, varient donc avec l'hypothèse de taux de chômage retenue. Dans les cas où le chômage diminue radicalement, c'est à dire dans les scénarios à 4,5% en 2010 ou 2015 ainsi que dans celui où il atteint 3% en 2015, les taux de préretraite et de dispense de recherche d'emploi seraient quasiment divisés par 4 entre 2004 et la date où le

---

<sup>4</sup> Source : DARES, Premières synthèses, n°45.1, novembre 2003

taux de chômage se stabilise (2010 ou 2015). Dans le cas où le chômage baisse à 7% à partir de 2015, les taux de préretraite et de dispense de recherche d'emploi se réduiraient moins. Enfin, ces taux resteraient quasiment au même niveau qu'en 2004 si le taux de chômage restait à 9%. Par la suite, les taux de préretraite et de dispense de recherche d'emploi ne varieraient plus.

### Taux de préretraite et de dispense de recherche d'emploi à partir de 2015 (\*) selon les hypothèses de chômage

En % de la population active

Taux de chômage	2004 (1)	3% en 2015 4,5% en 2015 4% en 2010	7% en 2015	9% en 2015
<b>Taux de préretraites</b>				
Hommes 55-59 ans	5,9	1,4	4,0	5,0
Femmes 55-59 ans	1,9	0,5	1,3	1,8
<b>Taux de dispenses de recherche d'emploi</b>				
Hommes 55-59 ans	7,9	1,8	5,3	7,0
Femmes 55-59 ans	6,8	1,6	4,5	6,0

(1) Le taux de chômage moyen de l'année 2004 était égal à 9,9%

(\*) 2010 pour la variante dans laquelle le taux de chômage revient à 4,5% en 2010

L'impact de la baisse du nombre des préretraites et des dispenses de recherche d'emploi serait en 2015 de l'ordre de +8 points sur le taux d'activité des hommes de 55 à 59 ans<sup>5</sup> et d'environ +5 points pour les femmes du même âge, dans les trois cas de recul important de chômage. Il serait naturellement plus modéré dans le cas d'un retour du taux de chômage à 7% à partir de 2015 et quasiment inexistant dans le cas d'un maintien du chômage à un niveau élevé.

#### 13. L'effet des réformes des retraites

Les réformes des retraites de 1993 et de 2003 influent sur les comportements d'activité des personnes de 55 à 64 ans en projection.

La réforme de 1993, dont l'impact a été évalué par l'INSEE, ferait sentir ses effets tout au long de la période de projection, compte tenu des modifications structurelles dans les profils des carrières. En 2035, le taux d'activité des hommes et des femmes de 60 à 64 ans serait d'environ 6 points plus élevé (3 points pour la classe d'âge 55-64 ans) qu'en l'absence de cette réforme, la montée en charge s'effectuant progressivement.

L'impact de la réforme de 2003 a été estimé à partir d'une décomposition de ses effets selon les secteurs d'activité concernés, secteur privé et fonction publique. En effet, les mesures prises pour chacun de ces secteurs ont des effets différents, ce qui rend nécessaire de les traiter séparément. De plus, les mesures concernant les retraites anticipées ont déjà et auront encore un impact sensible dans un futur proche, qui doit être distingué des effets des modifications de barème. Ces évaluations reposent, pour le secteur privé, sur le modèle

<sup>5</sup> La baisse du taux de préretraite entre 2004 et 2015 entraîne une hausse équivalente du taux d'activité. Il n'en est pas des mêmes des dispenses de recherche d'emploi dont une part correspond à des inactifs (40% pour les hommes). Ainsi la hausse de 8 points du taux d'activité des hommes résulte d'une baisse de 4,5 points du taux de préretraite à laquelle s'ajoute 60% de la baisse du taux de dispense de recherche d'emploi de 6,1 points.

Destinie de l'INSEE<sup>6</sup> et sur des projections de la CNAV pour les retraites anticipées et, pour les régimes de fonctionnaires (y compris collectivités locales et fonction publique hospitalière<sup>7</sup>), sur le modèle Ariane de la direction du budget. Les projections des modèles se fondent sur l'hypothèse que la durée d'assurance requise pour bénéficier d'une retraite complète est stabilisée à 167 trimestres (41 ans  $\frac{3}{4}$ ) à partir de 2020, ce qui correspond à l'horizon de la réforme<sup>8</sup>.

Ces évaluations, fondées sur de multiples hypothèses, sont évidemment fragiles. Par rapport à ce scénario, appelé « scénario de base d'effet de la réforme », deux scénarios alternatifs ont en conséquence été construits. Dans le premier, l'hypothèse a été faite que la réforme portant sur les barèmes n'avait pas d'effet sur l'âge de cessation d'activité. Dans le second scénario, l'impact de la réforme sur les barèmes a été doublé. Dans ces deux variantes, l'effet des départs anticipés du scénario de base a été conservé sans modification.

Les hypothèses concernant les effets de la réforme de 2003 sont indépendantes de celles relatives au chômage. Il a paru plus utile d'évaluer la sensibilité des résultats aux hypothèses retenues, par nature conventionnelles, plutôt que d'établir des scénarios déterminés par un jeu d'hypothèses liées.

Dans les trois hypothèses d'effet de la réforme, le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans se réduirait de 2004 à 2008. En effet, les départs anticipés entraîneraient un recul de l'activité des personnes de 55 à 59 ans qui l'emporterait sur les effets des barèmes concernant les personnes de 60 à 64 ans. Après 2008, dans l'hypothèse de base d'effet de la réforme, les taux d'activité des *seniors* seraient relevés par rapport à ce qu'ils auraient été en l'absence de réforme. Cet impact serait de plus de 5 points à partir de 2025, ce qui recouvre une hausse plus importante, de près de 9 points, pour les personnes de 60 à 64 ans.

Si l'effet des barèmes était double, à l'horizon 2025, le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans augmenterait de plus de 10 points environ par rapport à une situation sans réforme. Si les barèmes n'avaient pas d'effet sur l'activité des *seniors*, les taux d'activité ne seraient pas sensiblement modifiés (seul subsisterait un très léger impact des départs anticipés).

## 2. Evolution de la population active

En projection, quelle que soit l'hypothèse retenue pour le chômage, les taux d'activité des jeunes de 15 à 24 ans et des personnes d'âge intermédiaire différeraient peu. En revanche, ceux des *seniors* sont sensibles à la situation du marché du travail.

Dans l'hypothèse d'un recul du chômage important (à 4,5% à partir de 2015 ou à partir de 2010, à 3% à partir de 2015) et dans l'hypothèse de base d'effet de la réforme, le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans progresserait de près de 10 points entre 2003 (43,5%) et 2050 (53%), le seuil de 50% étant atteint en 2020. La hausse ne serait que de 4 points si la réforme de 2003 n'avait pas d'impact sur l'activité et elle serait de 15 points dans le cas où la réforme aurait un effet double.

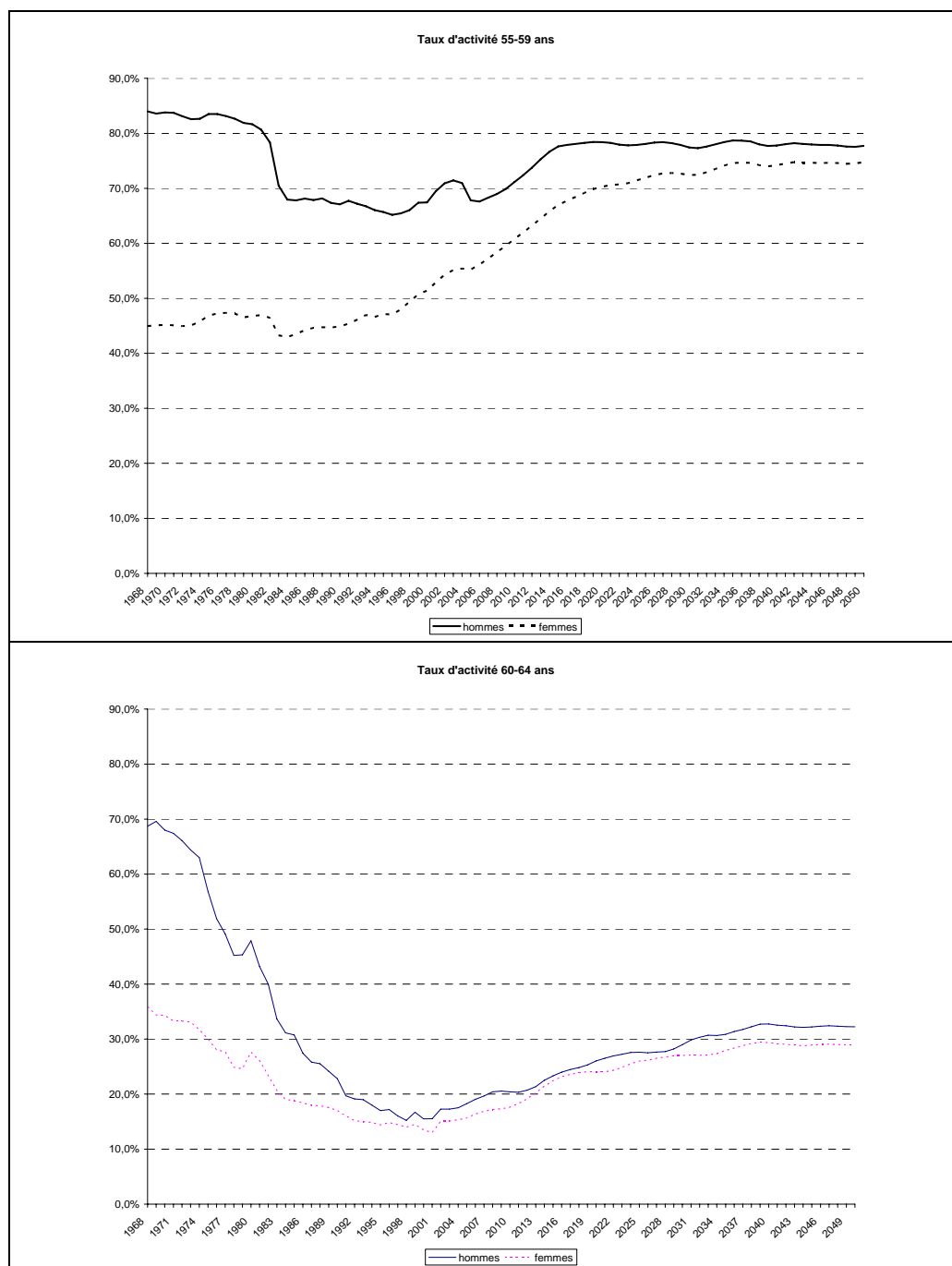
---

<sup>6</sup> Par précaution, les effets retenus pour le secteur privé correspondent aux deux tiers des résultats du modèle Destinie qui fait l'hypothèse d'une forte sensibilité des comportements d'activité aux incitations financières..

<sup>7</sup> Les résultats du modèle Ariane, qui ne portent que sur la fonction publique d'Etat, ont été redressés pour tenir compte des fonctions publiques territoriale et hospitalière.

<sup>8</sup> Sur les hypothèses réglementaires étudiées, voir chapitre 3 de la présente partie et sur le chiffrage des effets de la réforme voir chapitre 3 de la 3<sup>ème</sup> partie du rapport.

Si la baisse du chômage était moins importante (7% à partir de 2015) et dans l'hypothèse de base de l'effet de la réforme, le taux d'activité des personnes de 55 à 64 ans augmenterait de près de 8 points entre 2003 et 2050 (51%). Si le taux de chômage restait élevé (9% à partir de 2015), il augmenterait de 7 points environ sur la même période.



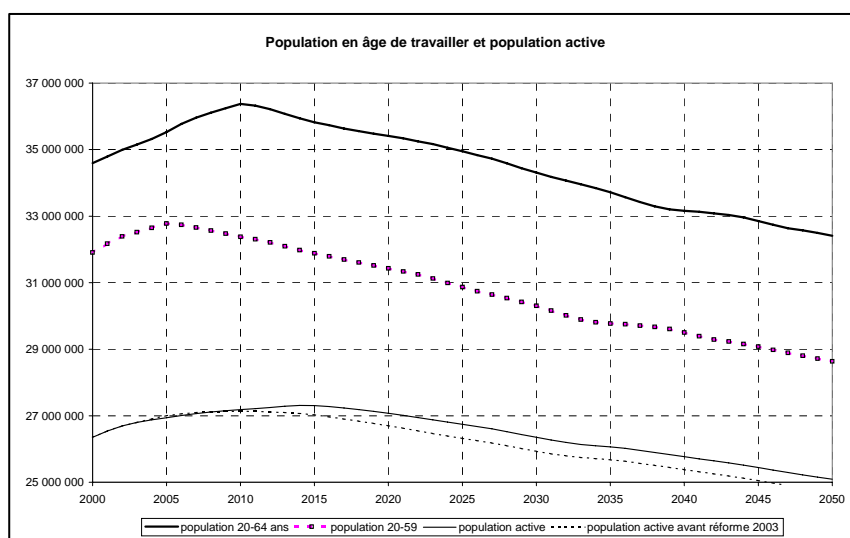
Source : INSEE, COR

Note : Hypothèse de taux de chômage à 4,5% à partir de 2015 et effet de la réforme de 2003 sur la population active de +400 000 personnes à partir de 2025

Dans le scénario d'un taux de chômage à 4,5% à partir de 2015 et dans l'hypothèse de base d'effet de la réforme de 2003, la population active continuerait de croître jusqu'en 2015 alors

que la population en âge de travailler, âgée de 20 à 64 ans, cesserait d'augmenter en 2010. En effet, du fait de la réforme de 2003, la population active serait accrue de près de 300 000 personnes à partir de 2015 et d'environ 400 000 personnes à partir de 2025. Si la réforme avait un effet double sur les comportements d'activité, la population active serait supérieure de 800 000 personnes à partir de 2025. Si la réforme n'avait pas d'effet, hormis les départs anticipés, la population active serait plus faible d'environ 15 000 personnes à ce même horizon.

Un taux de chômage à 3% à partir de 2015 aurait un impact modeste par rapport à l'hypothèse selon laquelle le taux de chômage s'établirait à 4,5% à cette date (de l'ordre de +20 000 personnes à partir de 2015). En revanche, si le taux de chômage restait à 9%, la population active serait plus faible d'environ 250 000 personnes à partir de 2015.



Note : Hypothèse de taux de chômage à 4,5% à partir de 2015 et effet de la réforme de 2003 sur la population active de +400 000 personnes à partir de 2025

Dans la situation où le chômage serait réduit à 4,5% à partir de 2015 et dans l'hypothèse de base d'impact de la réforme de 2003, la population active augmenterait de 0,15% par an de 2003 à 2015 et se réduirait de 0,25% par an de 2015 à 2050. En 2003, 26,8 millions de personnes étaient actives<sup>9</sup>. Il y en aurait 500 000 de plus, soit 27,3 millions, en 2015. En 2050, 25,1 millions de personnes seraient actives, ce qui correspondrait à 1,7 million de personnes de moins qu'en 2003. La réforme des retraites de 2003 aurait pour effet de retarder de cinq ans le début du repli de la population active, qui, sans elle, se serait produit en 2010.

Cette projection recouvre deux hypothèses fortes concernant le marché du travail des *seniors* : d'une part, les préretraites et les dispenses de recherche d'emploi disparaîtraient presque complètement, ce qui se traduirait par une hausse de l'activité des personnes de 55 à 59 ans ; d'autre part, la réforme de 2003, dans la suite de la réforme de 1993, aurait pour effet de relever sensiblement le taux d'activité des personnes de 60 à 64 ans. Ces hypothèses, très volontaristes, reposent sur le pari d'un réel changement du fonctionnement du marché du travail des *seniors*.

Les évolutions selon les autres hypothèses de chômage et d'effet de la réforme figurent dans le tableau en fin de chapitre.

<sup>9</sup> Au sens du BIT.

### 3. Evolution de la population active occupée

Dans toutes les hypothèses où le taux de chômage baisserait, la population active occupée augmenterait davantage que la population active dans un premier temps, pendant la phase de baisse du taux de chômage, et évoluerait ensuite au même rythme. Naturellement, plus la baisse du taux de chômage est prononcée, plus la progression de l'emploi est rapide sur cette première période.

#### Evolution de la population active, de l'emploi, du chômage et des taux d'activité

		2003	2015	2030	2050
<b>Niveaux, en milliers de personnes (1)</b>					
Population active		26 800	27 308	26 352	25 093
Emploi		24 152	26 079	25 166	23 964
Chômage		2 648	1 229	1 186	1 129
Préretraites		151	37	37	34
Dispenses de recherche d'emploi		378	106	106	98
<b>Taux d'activité, en %</b>					
15-24 ans	Hommes	33	34	34	34
	Femmes	26	27	27	27
	Ensemble	30	30	31	30
25-54 ans	Hommes	94	93	93	93
	Femmes	79	82	82	83
	Ensemble	87	87	88	88
55-64 ans	Hommes	49	51	54	55
	Femmes	38	45	50	51
	Ensemble	44	48	52	53

(1) en moyenne annuelle

Source : INSEE, DGTPE, OFCE, COR

Note : Hypothèse de taux de chômage à 4,5% à partir de 2015 et effet de la réforme de 2003 de +400 000 personnes

Dans l'hypothèse où le taux de chômage s'établirait à 4,5% à partir de 2015 et où l'effet de la réforme serait d'augmenter la population active de 400 000 personnes à terme, l'emploi croîtrait de 1,9 million de personnes entre 2003 et 2015 et reculerait de 2,1 millions entre 2015 et 2050. Si le chômage ne diminuait qu'à 7% à partir de 2015, la progression de l'emploi ne serait que de 1,1 million de personnes de 2003 à 2015, soit environ 800 000 personnes de moins que dans le scénario précédent. Si le taux de chômage restait à 9%, l'emploi progresserait peu d'ici 2015 (environ 1,5 million de moins que dans le premier scénario). Le tableau suivant fournit une indication de la sensibilité de l'évolution de l'emploi à l'hypothèse de taux de chômage et à celle concernant l'effet de la réforme de 2003 sur la population active.

**Ecart de niveau d'emploi  
par rapport à l'hypothèse de taux de chômage à 4,5% à partir de 2015 et effet de la  
réforme de +400 000 personnes actives**

En milliers de personnes (1)	2003	2015	2030	2050
<b>Taux de chômage à 4,5% en 2015</b>				
Pas d'effet de la réforme, sauf départs anticipés	0	-281	-413	-386
Effet de la réforme : +800 000 à terme	0	+281	+413	+386
<b>Taux de chômage à 4,5% en 2010</b>	0	0	0	0
<b>Taux de chômage à 3% en 2015</b>	0	+431	+416	+396
<b>Taux de chômage à 7% en 2015</b>	0	-854	-825	-782
<b>Taux de chômage à 9% en 2015</b>	0	-1 486	-1 829	-1 362

(1) en moyenne annuelle

Source : DGTPE, OFCE, calculs COR

## **II - Productivité du travail**

En plus de l'évolution de l'emploi, la productivité du travail est le deuxième facteur déterminant la croissance de long terme. La productivité du travail dépend du capital mis en moyenne à la disposition d'une personne employée. Elle est donc évaluée par les économistes en deux temps. La productivité globale des facteurs, qui correspond à la productivité de la combinaison productive du travail et du capital utilisé, est d'abord estimée. Ensuite, l'évolution de l'importance du capital dans la combinaison productive est projetée. En fait, traditionnellement, le capital productif est supposé s'ajuster aux besoins de la main d'œuvre au cours des premières années de projection, la combinaison productive n'évoluant plus durant la période suivante.

Tant la direction générale du trésor et de la politique économique que l'OFCE ont retenu une augmentation de la productivité globale des facteurs<sup>10</sup> de +1,2% par an, soit une progression de +1,8% pour la productivité du travail, pour l'ensemble de la période de projection. Cette évolution correspond à la moyenne des gains annuels des 30 dernières années. Un débat existe sur le caractère pérenne de cette évolution. En effet, il est apparu un infléchissement de l'évolution de la productivité globale au cours des années 1990. Cette évolution pourrait refléter l'augmentation des recrutements sur des emplois moins qualifiés, et donc moins productifs, dus aux baisses de cotisations sociales sur les bas salaires plutôt qu'une rupture de tendance. Certains économistes voient dans le développement des nouvelles technologies un facteur d'accélération de la productivité globale des facteurs. Ces raisons militent pour l'étude de variantes. On notera cependant que l'hypothèse de base retenue est une hypothèse prudente qui consiste à prolonger les tendances passées. La commission européenne a d'ailleurs retenu pour la France une hausse de la productivité du travail de +1,7% par an.

La projection suppose, par ailleurs, une légère augmentation du capital par unité de travail d'ici 2010, afin de combler le retard de ces dernières années.

En prenant en compte ces deux éléments, la productivité du travail augmenterait de +1,8% par an à long terme et un peu plus rapidement d'ici 2010 (+1,9%). Il s'agit *a priori* d'une

<sup>10</sup> Il s'agit de la productivité globale des facteurs horaire.

productivité horaire. Mais, comme la part du temps partiel n'est pas supposée se modifier, cette évolution de la productivité horaire est aussi celle de la productivité du travail par personne.

Deux hypothèses alternatives ont été étudiées en raison des incertitudes entourant cette projection. Selon la première, la productivité du travail n'augmenterait que de 1% par an au cours de la période de projection. Selon la seconde, elle croîtrait rapidement, de 2,5% par an.

Le partage de la valeur ajoutée est supposé ne pas se modifier au cours de la période de projection, à l'exception des toutes premières années pour lesquelles l'hypothèse a été faite qu'une certaine compensation intervenait en raison du point bas atteint à la fin des années 1990. En conséquence, le salaire moyen par tête évoluerait à terme comme la productivité du travail, soit de +1,8% par an.

### **III - La croissance potentielle de moyen et long terme**

Les perspectives de croissance potentielle pour les dix prochaines années seraient favorables à la condition que le chômage parvienne à se réduire. A plus long terme, la croissance potentielle serait plus faible en raison de la diminution de la population active, elle-même due à la baisse du nombre de personnes en âge de travailler.

La croissance de l'activité est évidemment différente selon les hypothèses démographiques, les hypothèses de chômage, celles concernant les effets de la réforme sur l'activité et les hypothèses de productivité du travail. Le parti est pris de ne présenter ici que les variantes liées au taux de chômage et aux effets de la réforme. Les autres variantes seront présentées avec les résultats financiers qui s'y rapportent.

D'ici 2015, la croissance serait de l'ordre de 2,5% par an si le chômage baissait radicalement (4,5% ou 3% en 2015 et 4,5% en 2010) et si la réforme avait un effet sensible sur la population active (+400 000 ou +800 000 personnes à terme). Elle serait un peu supérieure à 2% si le chômage diminuait à 7% à partir de 2015 et un peu inférieure à 2% si le chômage restait à 9%. A partir de 2015, le chômage est supposé ne plus varier et les évolutions de l'emploi ne reflètent plus que les fluctuations des ressources en main d'œuvre. Dans toutes les hypothèses présentées ici, la croissance est la même : de 2015 à 2050, le PIB n'augmenterait que d'environ 1,5%.

Du fait de la stabilité du partage de la valeur ajoutée, la masse salariale évolue dans tous les cas comme le PIB.

Dans le prolongement de ses anciens travaux, le Conseil a retenu comme scénario de base par rapport auquel les variantes sont construites, le scénario selon lequel

- les évolutions démographiques sont celles de la projection de base de l'INSEE,
- le taux de chômage se réduirait à 4,5% à partir de 2015,
- la réforme des retraites de 2003 aurait comme effet d'accroître la population active de 400 000 personnes à partir de 2025,
- la productivité du travail par tête augmenterait de 1,8% par an.

Ce choix ne signifie nullement que le Conseil le considère comme le plus probable, ce qui l'a d'ailleurs conduit à étudier un large éventail d'hypothèses. Il s'agit clairement d'un scénario

volontariste en ce qui concerne le chômage et non d'un scénario spontané, hors mesures dans le champ de la croissance et l'emploi. La baisse du chômage dans les années à venir est possible, de nombreux pays en Europe y sont parvenus au cours des années 1990. Elle suppose que tous les acteurs s'engagent autour de l'objectif de mobilisation des ressources en main d'œuvre et qu'en particulier les politiques publiques et d'entreprise prennent en compte la nécessité de développer l'emploi des seniors et des jeunes. Elle dépendra également de la capacité à mettre en œuvre des réformes concernant le fonctionnement du marché du travail et de la bonne articulation de ces réformes avec la politique macroéconomique.

### **Scénario de base démographique et macroéconomique et variantes**

1/ Les caractéristiques du scénario macroéconomique de base sont les suivantes :

- démographie :
  - o indice conjoncturel de fécondité : 1,8 enfant par femme
  - o espérance de vie : 84,3 ans pour les hommes et 91 ans pour les femmes en 2050
  - o solde migratoire : +50 000 personnes par an
- effet de la réforme sur la population active : +400 000 personnes à partir de 2025
- taux de chômage : 4,5% à partir de 2015 et forte diminution des préretraites et des dispenses de recherche d'emploi
- productivité du travail : +1,8% par an

2/ Les scénarios en variante se caractérisent par la modification d'une seule hypothèse par rapport au scénario de base. Les hypothèses sur lesquelles on peut faire une variante sont les suivantes :

- démographie :
  - o indice conjoncturel de fécondité :
    - 1,5 enfant par femme
    - 2,1 enfants par femme
  - o espérance de vie :
    - 82,6 ans pour les hommes et 87,7 ans pour les femmes en 2050
    - 86 ans pour les hommes et 94 ans pour les femmes en 2050
  - o solde migratoire :
    - +100 000 personnes par an
    - +150 000 personnes par an
- effet de la réforme sur la population active :
  - o pas d'effet en dehors des départs anticipés
  - o +800 000 personnes à partir de 2025
- taux de chômage :
  - o 3% à partir de 2015
  - o 4,5% à partir de 2010
  - o 7% à partir de 2015
  - o 9% à partir de 2015
- productivité
  - o hausse de 1% par an
  - o hausse de 2,5% par an

## Variantes de taux de chômage et d'effet de la réforme

<b>Evolutions annuelles moyennes en %</b>	<b>2004-2015</b>	<b>2016-2030</b>	<b>2031-2050</b>
Population en âge de travailler (sc. de base) <sup>1</sup>	0,2	-0,3	-0,3
<b>Scénario de taux de chômage à 4,5% en 2015 et d'effet de la réforme +400 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,2	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,6	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,4	1,6	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 4,5% en 2015 et pas d'effet de la réforme sur population active</b>			
Population active	0,1	-0,3	-0,2
Emploi (a)	0,5	-0,3	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,3	1,5	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 4,5% en 2015 et d'effet de la réforme +800 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,3	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,7	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,5	1,6	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 7% en 2015 et d'effet de la réforme +400 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,1	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,4	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,2	1,6	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 9% en 2015 et d'effet de la réforme +400 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,1	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,1	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	1,9	1,6	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 3% en 2015 et d'effet de la réforme +400 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,2	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,8	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,6	1,6	1,6
<b>Scénario de taux de chômage à 4,5% en 2010 et d'effet de la réforme +400 000 pers. à terme</b>			
Population active	0,2	-0,2	-0,2
Emploi (a)	0,6	-0,2	-0,2
Productivité (b) = salaire moyen	1,8	1,8	1,8
PIB (c) = (a) + (b) = masse salariale	2,4	1,6	1,6

(1) 20 à 64 ans

Sources : DGTPE et OFCE

## **CHAPITRE 4 - LES HYPOTHESES RELATIVES A LA REGLEMENTATION**

Les projections sont réalisées avec une réglementation constante qui inclut les modifications résultant des réformes de 1993 et de 2003. Les seules variantes qui impliquent une modification de la réglementation portent sur les règles d'indexation.

### **I - Des projections à législation constante**

Les projections sont réalisées conformément à la réglementation en vigueur au moment de leur élaboration. Seules les évolutions d'ores et déjà programmées sont prises en compte<sup>1</sup>.

La seule exception concerne le régime des industries électriques et gazières, dont la réforme du financement n'a pu être intégrée aux projections des régimes. En particulier, les transferts entre la Caisse nationale des industries électriques et gazières, la CNAV, l'ARRCO et l'AGIRC ne sont pas projetés. Il est difficile d'un point de vue technique de le faire sur toute la période de projection. Cette réforme, qui fait l'objet d'une présentation détaillée au chapitre 2 de la première partie du présent rapport, n'affecte toutefois pas l'équilibre d'ensemble du système de retraite.

Dans les projections réalisées, la période 2003-2020 et la période 2020-2050 ont des statuts différents. Les mesures issues de la réforme de 2003 sont, en effet, précisées jusqu'en 2020, cette date étant l'horizon retenu par la réforme pour assurer l'équilibre des régimes. Au-delà, la projection étant réalisée « à réglementation constante », on se contente de prolonger les effets des mesures issues de la réforme, sans tenir compte des ajustements supplémentaires qui pourront être décidés ultérieurement.

#### **1. La prise en compte de la réforme de 2003**

Les évolutions d'ores et déjà programmées renvoient principalement aux mesures prises dans le cadre de la loi de réforme de 2003 : allongement de la durée d'assurance permettant de bénéficier d'une retraite complète, décote, surcote, départs anticipés pour carrière longue...

La loi de 2003 prévoit des rendez-vous quadriennaux destinés à examiner les différents paramètres des régimes, en fonction des données économiques et sociales, démographiques et financières. Jusqu'en 2020 qui est l'horizon fixé par la loi de réforme, on a supposé, pour les besoins de l'exercice de projection, que ces rendez-vous ne remettaient pas en cause les calendriers annoncés de mise en œuvre progressive des ajustements des paramètres des régimes.

Notamment, le principe du partage des gains d'espérance de vie entre durée d'assurance pour bénéficier d'une retraite complète et durée de retraite est supposé s'appliquer jusqu'en 2020. A cette date, selon les projections actuelles de mortalité de l'INSEE, la durée d'assurance pour bénéficier d'une retraite complète s'établirait alors à 167 trimestres.

---

<sup>1</sup> Il est tenu compte de l'accord paritaire AGIRC-ARRCO de novembre 2003 jusqu'à son terme en 2008, mais il est supposé que les termes de l'accord ne sont pas reconduits au-delà de 2008 (voir plus loin).

Après 2020 et jusqu'en 2050, la durée d'assurance pour bénéficier d'une retraite à taux plein, comme tous les autres paramètres des régimes, est supposée stable.

Ce choix limite évidemment fortement les effets de la réforme au-delà de 2020. Au-delà de cette date, alors même que, dans la projection, l'allongement de la durée de vie se poursuit, l'ajustement de la durée d'assurance en fonction des gains d'espérance de vie n'est pas prolongée. Le faire, en effet, aurait consisté à projeter des mesures qui ne sont pas prises, ce qui n'aurait pas correspondu au choix de simulation à réglementation constante. Cela aurait, en outre, nécessité de définir les modalités de mise en œuvre de la règle. Peut-on poursuivre l'allongement de la durée d'assurance requise pour l'octroi du taux plein au-delà de 167 trimestres (41 ans  $\frac{3}{4}$ ) après 2020, au sein de la même plage d'âge de départ à la retraite (60-65 ans), pour des générations entrées plus tardivement sur le marché du travail ? Faut-il envisager d'autres modalités ?

L'étude de variantes sur ce point ouvre des débats qui excèdent le cadre du présent rapport et devront être traités dans la suite des travaux du Conseil.

## 2. Les moyens de financement des régimes

On distingue ici les cotisations effectives, les cotisations implicites et les transferts de compensation.

### 21. Les taux de cotisation

Selon le principe de législation constante, en dehors des mesures déjà programmées, les taux de cotisation retraite sont supposés stables à leur niveau actuel sur toute la période de projection.

Les mesures déjà programmées recouvrent des hausses de taux de cotisation au 1<sup>er</sup> janvier 2006 :

- au régime général et dans les régimes alignés (+0,2 point), conformément à l'annonce faite dans l'exposé des motifs de la loi de 2003 ;

- à l'AGIRC (+0,2 point du taux de cotisation à la charge des salariés et +0,1 point du taux de cotisation à la charge des employeurs, taux d'appel compris), conformément à l'article 6 de l'accord du 13 novembre 2003.

Selon l'exposé des motifs de la loi de 2003, « l'augmentation des cotisations vieillesse, dans le régime général, et l'effort accru des employeurs publics, en ce qui concerne les régimes de la fonction publique, permettront d'équilibrer notre système de retraite en 2020 » et « la hausse nécessaire des cotisations d'assurance vieillesse devrait pouvoir être effectuée à taux de prélèvements obligatoires inchangés, en l'équilibrant par une baisse d'ici 2020 des cotisations chômage ». Ces modalités de financement font l'objet d'un examen spécifique dans le cadre de l'examen des pistes d'ajustement permettant d'équilibrer les comptes des régimes.

La contribution du Fonds de réserve pour les retraites à l'équilibre financier des régimes éligibles est également étudiée, de manière plus approfondie que dans le premier rapport du

Conseil : l'analyse du montant des réserves à l'horizon 2020 repose sur différentes hypothèses d'abondements, en fonction notamment de l'évolution du taux de chômage, et une réflexion sur les décaissements du Fonds après 2020 est engagée.

## 22. Les taux de cotisation implicite et les subventions publiques

L'équilibre financier de certains régimes est assuré en dernier ressort par une contribution de l'employeur (cas du régime de la fonction publique d'Etat par exemple), dite « cotisation implicite », ou par une subvention publique (cas du régime de la SNCF notamment).

A l'instar des hypothèses qui avaient été retenues en 2001 pour le premier exercice du Conseil, il a été supposé de manière conventionnelle que ces cotisations implicites et subventions publiques évoluaient en projection comme l'assiette des cotisations des régimes concernés. Autrement dit, les taux de cotisation implicite ou les taux de subvention publique, rapportant les montants de ces cotisations ou subventions à l'assiette des cotisations des régimes, sont supposés stables en projection, comme le sont les taux de cotisation (explicite). Ce ne sont en aucun cas, par hypothèse de projection, des cotisations et subventions d'équilibre. La convention de projection, qui permet d'harmoniser le traitement des régimes, s'éloigne ainsi dans un certain nombre de cas de la réalité résultant de la réglementation qui prévoit des subventions d'équilibre des régimes.

L'année de référence pour calculer les taux de cotisation implicite et les taux de subvention est l'année 2000. En effet, pour éviter de « remettre les compteurs à zéro » à chaque campagne de projection, le Conseil d'orientation des retraites a souhaité en 2001 que l'année de référence reste l'année 2000 pour les futurs exercices de projection. Cette convention de présentation conduit à ne pas prendre en compte les efforts supplémentaires que les employeurs et les pouvoirs publics ont pu être amenés à faire depuis 2000 pour équilibrer les comptes.

## 23. Les transferts de compensation

Pour les transferts de compensation, les règles et formules de calcul en vigueur ont été utilisées, en tenant compte de la programmation dans la loi de 2003 de la disparition de la compensation spécifique à l'horizon 2012. La compensation spécifique entre régimes spéciaux est calculée en appliquant un taux aux montants à compenser ; ce taux a été réduit en projection de 3 points par an, de telle sorte qu'il s'annule en 2012. Les autres paramètres utiles aux calculs des transferts de compensation ont été projetés par les régimes.

Ces projections, notamment celles des pensions moyennes nécessaires à l'estimation des flux de compensation, sont fragiles. Cependant, les transferts de compensation s'annulent par construction lorsqu'on fait la somme de l'ensemble des régimes. Les hypothèses de compensation n'ont donc pas d'incidence sur le solde global de l'ensemble du système de retraite obligatoire.

## 3. Les hypothèses de revalorisation des pensions

Pour les régimes concernés par la réforme de 2003, le principe général de revalorisation des pensions (et des salaires portés au compte) sur les prix a été retenu en projection. Concernant le régime général et les régimes alignés, ce principe est désormais inscrit dans le Code de la

sécurité sociale (art. L. 161-23-1). Il s'applique également aux régimes de la fonction publique, pour lesquels les mesures répercutant au bénéfice des retraités les revalorisations catégorielles ou statutaires ont été supprimées par la réforme de 2003.

La loi instaure des mesures spécifiques de revalorisation des minima, jusqu'en 2008 pour le minimum contributif et jusqu'en 2013 pour le minimum garanti, dont il est tenu compte en projection<sup>2</sup>. Après liquidation, les pensions portées au minimum contributif et celles portées au minimum garanti sont supposées être indexées sur les prix.

Après 2008 pour le minimum contributif et après 2013 pour le minimum garanti, la loi ne précise pas les évolutions des minimums de pension. Le choix a été fait de revaloriser de la même façon les minimums de pension et l'ensemble des pensions<sup>3</sup>. Faire d'autres hypothèses aurait, en effet, nécessité de définir les mesures propres à traduire au-delà de 2008 l'objectif affiché par la loi d'un minimum égal à 85 % du SMIC net pour les assurés ayant une carrière complète. Or, sur ce point, la loi ne donne aucune indication. Elle ne précise pas comment l'objectif se traduira pour les différentes catégories de salariés (du secteur privé, de la fonction publique...). En particulier, pour les salariés du secteur privé, elle n'indique pas quelle part les régimes de base et les régimes complémentaires devront prendre pour le respect de cet objectif. L'examen de la question des minimums de pension devra être poursuivi dans la suite des travaux du Conseil.

Pour les régimes non concernés par la réforme de 2003, le principe de réglementation constante a également été appliqué.

Les pensions des régimes spéciaux sont indexées sur les prix lorsqu'il n'existe pas de péréquation entre l'évolution des salaires et l'évolution des pensions. En revanche, pour le régime de la SNCF et celui de la Banque de France, les mesures générales ou catégorielles d'augmentation des salaires s'appliquent aux pensions selon la réglementation actuelle de ces régimes. Ainsi, comme pour le précédent exercice du Conseil, l'hypothèse d'une indexation sur les prix + 0,5 point par an a été faite pour les pensions servies par le régime de la SNCF.

Les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC posent un problème particulier. Ils sont, en effet, régis par des accords d'une durée de cinq ans très inférieure à l'horizon de la projection. L'accord en date du 13 novembre 2003 a été conclu pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au 31 décembre 2008, avec une « clause de revoyure » en 2006 pour évaluer les effets des différentes mesures décidées, faire un point d'étape et prendre, en tant que de besoin, les mesures nécessaires pour assurer le financement des régimes. Cet accord prévoit notamment que, pour chacun des régimes, la valeur d'achat du point évolue comme le salaire moyen et la valeur de service du point servant au calcul des pensions est indexée sur les prix. Dans ces conditions, le rendement technique, défini comme le rapport entre la valeur de service du point et la valeur d'achat du point, est décroissant. Si cette situation se prolongeait indéfiniment, les pensions des régimes complémentaires relativement aux salaires diminueraient également indéfiniment.

Pour l'exercice de projection, une hypothèse de rendement constant a été choisie comme hypothèse de base qui suppose qu'après 2008, les valeurs d'achat et de service du point à

---

<sup>2</sup> Hausses de 3% du minimum contributif aux 1<sup>ers</sup> janvier 2004, 2006 et 2008 (sur les droits issus de périodes effectivement cotisées) et, pour les fonctionnaires, passage progressif de 25 à 40 ans, d'ici 2013, du nombre d'années nécessaires pour bénéficier de la totalité du minimum garanti.

<sup>3</sup> Ce choix a été retenu dans les différentes variantes étudiées.

l'ARRCO et à l'AGIRC évoluent parallèlement au rythme de l'inflation. L'hypothèse de prolongation sur quarante ans des règles prévues dans l'accord actuel est étudiée en variante.

L'indexation sur les prix des valeurs d'achat et de service du point est actuellement la règle à l'IRCANTEC. Cette règle a également été retenue en projection pour ce régime.

Enfin, concernant le régime additionnel de la Fonction publique (RAFP), créé par la loi de 2003, la plupart des paramètres techniques servant au calcul des pensions et des engagements du régime n'étaient pas connus au moment de l'élaboration des projections alors même que les cotisations du régime sont prélevées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005<sup>4</sup>. Les projections du RAFP sont donc fondées sur des hypothèses susceptibles d'être revues en fonction des décisions que prendra le Conseil d'administration du régime. Comme pour l'AGIRC et l'ARRCO (après 2008) et pour l'IRCANTEC, il est fait l'hypothèse que les valeurs d'achat et de service du point du RAFP sont indexées sur les prix.

## **II - Les variantes liées à la réglementation des régimes**

Des variantes relatives à la réglementation des régimes ont été examinées. Elles portent essentiellement sur l'hypothèse d'indexation des pensions et des salaires portés au compte. Elles permettent de rendre compte des possibilités de « coup de pouce » au-delà de l'indexation sur les prix ouvertes par la réforme de 2003. Selon la loi du 21 août 2003, en effet, si la revalorisation des pensions et des salaires portés au compte se fait, en principe, sur les prix, un décret peut cependant prévoir une évolution différente, sur proposition d'une conférence tripartite dont la loi prévoit la réunion tous les trois ans.

Les variantes ont été réalisées dans le même contexte économique, correspondant à celui du scénario de base : un retour à un taux de chômage de 4,5 % à partir de 2015, des gains de productivité du travail et une croissance réelle du salaire moyen par tête de 1,8 % par an, des évolutions démographiques correspondant au scénario central de l'INSEE, enfin un impact de la réforme de 2003 sur la population active d'environ +400 000 personnes à partir de 2025.

### **1. L'indexation des pensions sur le salaire moyen net**

Le Conseil a souhaité examiner l'hypothèse d'une indexation des pensions et des salaires portés au compte sur le salaire moyen net des actifs.

D'autres hypothèses d'indexation pourraient être envisagées, entre prix et salaires nets, qui n'ont pas fait l'objet de projections dans le cadre des travaux du Conseil.

Il était délicat, en amont de l'exercice de projection, de préciser l'hypothèse d'indexation sur le salaire moyen net, dans la mesure où l'évolution des salaires nets de prélèvements sociaux n'était alors pas connue. Celle-ci est liée à l'évolution des taux de cotisation, laquelle dépend, d'une part, de l'ampleur des besoins de financement futurs du système de retraite et, d'autre part, de la manière dont ces besoins de financement sont couverts. Une difficulté

---

<sup>4</sup> L'assiette des cotisations est constituée des primes, dans la limite de 20 % du traitement, et le taux de cotisation a été fixé à 10 %, partagé à parts égales entre le salarié et l'employeur.

supplémentaire tient au fait que le mode d'indexation des pensions rétroagit sur l'ampleur des besoins de financement des régimes.

Pour le premier rapport du Conseil, une hypothèse d'indexation sur les prix majorés de 0,8 point par an et une autre sur les prix majorés de 1,2 point par an avaient été étudiées par tous les régimes participant à l'exercice. A partir des résultats du premier exercice, on a estimé que l'hypothèse d'indexation sur le salaire net pouvait être approchée, en moyenne sur la période de projection, par une indexation sur les prix majorés de 0,9 point par an, dans l'hypothèse où les besoins de financement seraient intégralement couverts par des hausses de taux de cotisation à la charge des assurés.

Tous les régimes ont donc réalisé, en variante, une projection dans l'hypothèse où les pensions et, le cas échéant, les salaires portés au compte sont revalorisés comme les prix + 0,9 point par an.

## 2. Les variantes d'indexation des valeurs d'achat et de service du point dans les régimes complémentaires

Pour les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC, au-delà de la période couverte par l'accord actuel qui court jusqu'en 2008, deux autres hypothèses que l'hypothèse d'indexation sur les prix des valeurs d'achat et de service du point ont été examinées :

- une hypothèse d'indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an, cohérente avec l'hypothèse d'indexation des pensions sur le salaire moyen net et conduisant à stabiliser le rendement technique ;

- une hypothèse d'indexation de la valeur d'achat du point sur le salaire moyen et de la valeur du point sur les prix, consistant à prolonger les termes de l'accord actuel. Cette hypothèse est conventionnelle dans la mesure où l'accord prend fin en 2008 et qu'aucun engagement n'a été pris au-delà. Elle correspond au maintien jusqu'en 2050 de rendements techniques décroissants.

Enfin, pour l'IRCANTEC et pour le RAFP, outre l'hypothèse d'indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix, a été étudiée l'hypothèse d'indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an. Dans ces diverses hypothèses, les valeurs d'achat et de service du point évoluent au même rythme ; le rendement technique est donc supposé constant.

## 3. La stabilisation du rapport entre la pension moyenne nette et le salaire moyen net

Comme en 2001, une variante selon laquelle la pension moyenne nette des retraités évolue au même rythme que le salaire moyen net des actifs a été examinée avec la maquette de la DREES, toujours dans l'hypothèse où les besoins de financement seraient intégralement couverts par des hausses de taux de cotisation à la charge des assurés.

Cette variante se distingue, comme on le vérifiera, de celle selon laquelle les pensions et, le cas échéant, les salaires portés au compte sont indexés sur le salaire moyen net des actifs.

Elle suppose que la réglementation concernant les droits à la retraite soit modifiée de telle sorte que le ratio « pension moyenne nette / salaire moyen net » soit stable. Il s'agit d'une hypothèse normative, dans la mesure où les modifications qu'il faudrait apporter à la réglementation des régimes pour atteindre cet objectif ne sont pas précisées ; ces modifications peuvent concerner non seulement le mode d'indexation des pensions mais aussi les règles de calcul à la liquidation des pensions. Aussi, par construction, cette variante n'a-t-elle pas fait l'objet de projections par les régimes.

\*  
\* \*

De nombreuses hypothèses démographiques, économiques et réglementaires sont ainsi étudiées dans le présent exercice de projection. Elles permettent de couvrir largement le champ des possibles.

Les variantes réalisées dans la suite du rapport à partir de ces diverses hypothèses sont analytiques, c'est-à-dire qu'elles consistent à faire varier chaque hypothèse l'une après l'autre, par rapport à un ensemble d'hypothèses constituant le scénario de base. Ceci signifie qu'il n'est pas possible d'additionner les effets de telles ou telles variantes pour en mesurer le résultat combiné. Une telle approche nécessiterait, en effet, de construire de véritables scénarios prospectifs ce que le Conseil n'a pas souhaité faire et qui n'est d'ailleurs pas davantage fait dans d'autres exercices comme ceux qui sont effectués au niveau européen.

Dans la présentation des résultats des projections, les différentes variantes réalisées pour chacune des hypothèses sont présentées sur le même plan. Les variantes sont cependant calculées par rapport à un jeu d'hypothèses qui constitue un scénario de base sur lequel il est utile de s'arrêter. Ce scénario peut, dans une approche rapide, être considéré comme favorable puisqu'il comporte une hypothèse volontariste de retour à un taux de chômage de 4,5 % à partir de 2015. Un examen plus complet des différentes hypothèses en donne, cependant, une image plus nuancée.

S'agissant de la démographie, les hypothèses de base correspondent au scénario central actuellement retenu par l'INSEE. Elles sont prudentes et ne sont pas très favorables aux régimes de retraite : l'hypothèse de fécondité de 1,8 enfant par femme pourrait être légèrement revue à la hausse lors de prochaines projections démographiques compte tenu des comportements de fécondité actuellement observés ; l'hypothèse de poursuite de la baisse de la mortalité aux âges élevés conduit à un très fort accroissement du nombre de personnes âgées ; enfin, le solde migratoire (+ 50 000) reste faible par rapport aux données concernant les années récentes et il pourrait aussi être revu en hausse.

S'agissant de l'économie, les hypothèses de base correspondent à une situation dans laquelle des mesures significatives et des changements de comportement de grande ampleur permettraient un retour au plein emploi en 2015. Par ailleurs, les projections ne simulant pas les cycles économiques, on suppose une croissance de la productivité du travail immédiate pour atteindre un rythme de 1,8 % par an. Ces hypothèses sont, bien sûr, très favorables. Cependant, à partir de 2015, les projections supposent qu'une fois la situation de l'emploi

stabilisée, la croissance suivrait celle de la productivité et de la population active, aboutissant à partir de 2015 à des taux de croissance économique modérés (de l'ordre de + 1,5 % par an).

Enfin, le choix de projections à réglementation constante, conduit à bloquer en 2020 la durée d'assurance requise dans les régimes pour bénéficier du taux plein et à ne pas simuler au-delà de 2020 de mesure supplémentaire destinée à mettre en œuvre le partage des gains d'espérance de vie à 60 ans entre activité et retraite, alors que ces gains se poursuivent au-delà de cette date. En revanche, le choix du maintien tout au long de la période d'une indexation sur les prix, alors même que le pouvoir d'achat des salaires est supposé croître de + 1,8 % par an, ce qui peut rendre difficile le maintien d'une telle indexation, joue en sens inverse sur les comptes des régimes. Par ailleurs, le choix de fixer la réglementation conduit également à n'intégrer aucune nouvelle mesure de recette ou d'économie avant ou après 2020.

Au total, il serait hasardeux de vouloir qualifier d'optimiste ou de pessimiste l'ensemble de l'exercice conduit pour le Conseil d'orientation des retraites, compte tenu de la diversité des hypothèses étudiées et du fait qu'elles jouent dans des sens très variables sur les comptes des régimes. L'approche extrêmement ouverte retenue fournit pour le débat des éléments sinon complets, du moins consistants, et le Conseil souhaite que le rapport soit utilisé comme tel.