

Questions retraite

Document de travail de la Branche Retraites de la Caisse des dépôts et consignations
Contact : Laurent Vernière ☎ 01 40 49 89 55 — laurent.verniere@br.caissedesdepots.fr
Réalisation : Direction de la Communication

n° 2000 - 32
Octobre 2000

Évolutions et réformes du système de retraite en Allemagne.

Dossier préparé par Laurent Vernière

L'Allemagne a été le premier pays à créer un système de retraite à la fin du 19^{ème} siècle et cette longue histoire est souvent présentée comme le gage de la capacité d'adaptation de cette institution aux multiples événements sociopolitiques et économiques qui sont survenus depuis un siècle dans ce pays. Par ailleurs, les objectifs assignés au système de retraite en matière de niveau de vie offert aux générations successives de retraités, qui placent l'Allemagne parmi les pays les plus généreux, sont également interprétés comme le résultat de la supériorité du contrat collectif entre les générations qui lie les actifs et les retraités par rapport aux mécanismes de retraite fondés sur la responsabilité individuelle. Ces résultats ont été indéniables jusqu'au milieu des années 1980 et depuis, comme dans la plupart des pays du monde industrialisé, le système de retraite allemand est en proie aux difficultés financières obligeant les

autorités à décider des plans successifs de réforme qui remettent graduellement en cause l'organisation initiale.

Le vieillissement démographique, l'augmentation du chômage, les contraintes économiques liées à l'affaiblissement de la capacité compétitive de l'économie allemande, l'inefficacité et la disparition progressive des politiques de régulation jusqu'alors utilisées, sont autant de facteurs qui ont obligé les gouvernements

successifs à tenter d'adapter le système de retraite sans remettre en cause le consensus social autour de cette institution. Cette démarche s'est faite progressivement au fur à mesure que la transformation de l'environnement économique et social imposait de nouvelles contraintes mais aussi parce que les modèles alternatifs d'organisation de la protection sociale n'apparaissaient pas capables d'apporter une réponse efficace aux nouveaux défis.

DANTE LE SITE INTERNET DE LA BRANCHE RETRAITES

Les actes du 8^e Forum de la Branche Retraites : "Retraite et société : défis pour le 21^e siècle".

Observatoire des débats parlementaires, recueil hebdomadaire des textes et analyses, observatoire des fonds de pension, revue de presse et analyse bimensuelle, monographie des régimes de retraite publique en Europe, comparaison des dispositifs, risques professionnels, simulation de calcul des pensions.

Dante présente également des études et des informations sur la retraite et l'indemnisation des risques professionnels pour les employeurs, les affiliés et les retraités de la CNRA, de l'IRCANTEC et de FONPEL.

Vous pouvez aussi télécharger "Questions Retraite" à partir du site.

Son adresse :
www.caissedesdepots.fr/dante

L'examen des dix dernières années de réforme du système de retraite allemand condense en quelque sorte ce tâtonnement des pouvoirs publics à trouver une solution acceptable socialement mais aussi efficace à long terme, afin que soit pérennisée la confiance du public envers les institutions chargées de procurer un revenu décent aux retraités. Après avoir présenté les principales évolutions de la démographie et du régime gé-

néral de retraite, on s'est intéressé au contenu des réformes de la dernière décennie qui sont représentatives de la difficulté des pouvoirs publics et des partenaires sociaux à organiser un système de retraite viable pour le 21^{ème} siècle.

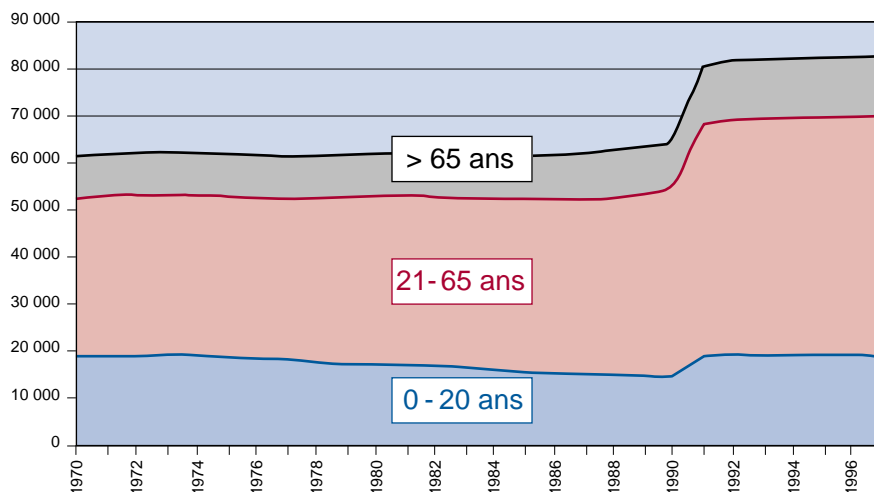
Les évolutions de la démographie dans le passé¹.

Au cours des trente dernières

années, la démographie de l'Allemagne a présenté des particularités qui la différencient de pays comme la France. En effet, depuis la fin des années 1960, la population des anciens länder est restée quasiment stable autour de 61,5 millions d'habitants. La réunification allemande en 1991 a certes porté la population totale à 82 millions d'habitants mais sans modifier considérablement les tendances. La principale raison à cette ab-

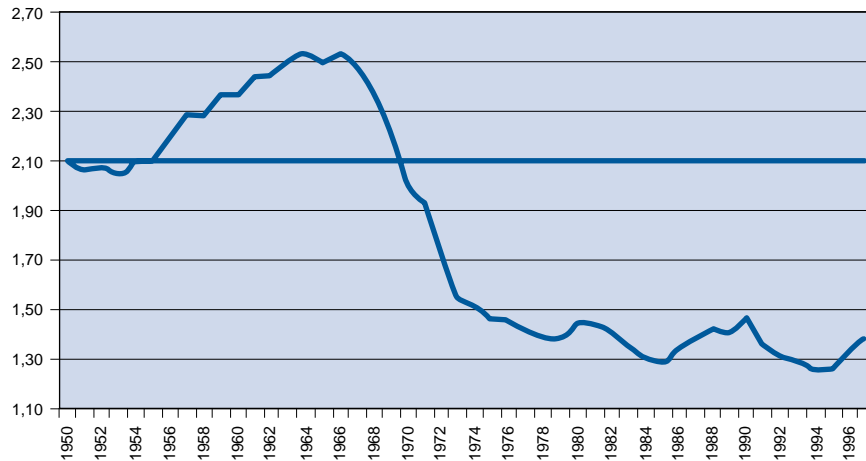
sence de croissance de la population résulte de la forte chute du taux de fécondité des femmes à partir du sommet atteint en 1965, taux qui, depuis 1975, s'est stabilisé à un niveau particulièrement faible, au voisinage de 1,3 / 1,4. Le baby boom, appréhendé par un taux de fécondité supérieur au taux de renouvellement des générations (2,1), n'a duré environ que 25 ans, de 1955 à 1970.

Population par classe d'âge de 1970 à 1997.



¹ Les statistiques utilisées dans ce document sont publiées par le Ministère du Travail et des Affaires Sociales (www.bma.de) et par le Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) (www.vdr.de/statistik).

Taux de fécondité de 1950 à 1997.



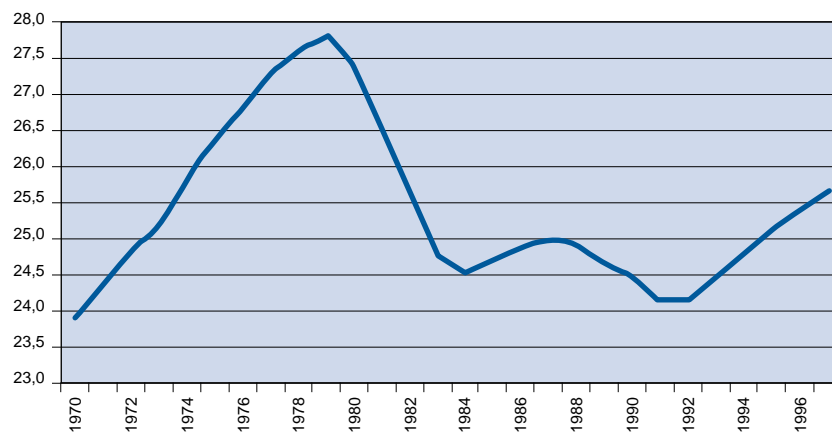
Avec un taux de fécondité aussi faible, l'excédent naturel de la population (naissances - décès) est négatif depuis 1972. Ce sont les flux migratoires qui ont permis de compenser le déficit de naissances

et de stabiliser la population.

La structure par âges de la population s'est progressivement modifiée au cours des trente dernières années avec une diminu-

tion de la part des moins de 20 ans (31,1 % en 1970, 22,6 % en 1997) et une légère augmentation de la part des plus de 65 ans (13,3 % en 1970, 15,8 % en 1997).

Taux de dépendance démographique (en %) de 1970 à 1997.



Taux de dépendance démographique = effectif des +65 ans / effectif des 21-65 ans.

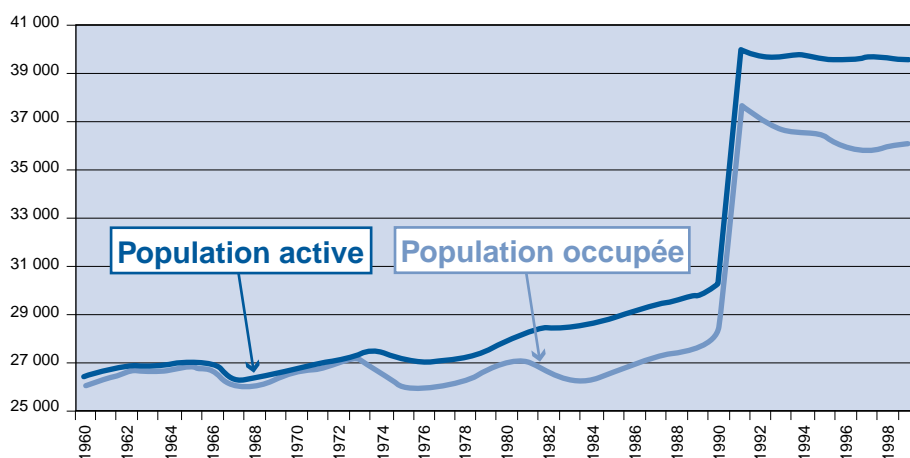
Hormis la période 1975-1982 qui caractérise un vieillissement relatif de la population allemande, le taux de dépendance démographique, qui rapporte l'effectif des plus de 65 ans à l'effectif des 21-65 ans, est resté relativement stable autour de 25 %, ce qui signifie une personne de plus de 65 ans pour quatre personnes de 21 à 65 ans. On doit noter toutefois que depuis 1992,

le taux de dépendance est sur une pente ascendante.

Entre 1960 et la fin des années 1970, la population active est également restée à peu près stable autour de 28 millions d'actifs. Entre 1977 et 1989 la veille de la réunification, la population active a augmenté de 3 millions de personnes. Le chômage a commencé à croître à

partir du début des années 1980 et, après un reflux entre 1989 et 1991, il a poursuivi sa progression jusqu'en 1997, année où il a atteint 3,9 millions d'individus. Entre 1997 et 1999, il a diminué de 350 000 personnes sans que, toutefois, la population occupée soit à nouveau fortement croissante.

Population active et population occupée de 1960 à 1999 (en milliers).



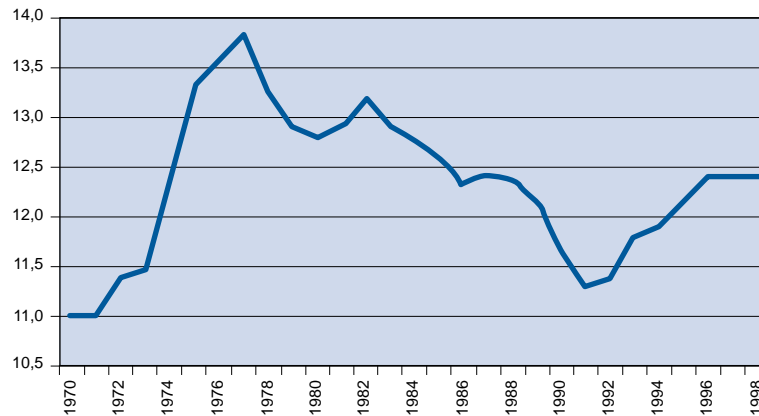
2 Vue d'ensemble sur l'évolution des prestations de retraite.

La part des prestations de vieillesse-survie mesurées selon la nomenclature des comptes de

la protection sociale, exprimée en pourcentage du PIB, a été fluctuante au cours des trente dernières années. Après avoir progressé de 11 % à 13,8 % du PIB entre 1970 et 1977 en raison du vieillissement relatif de la po-

pulation, cette part est revenue à 11,3 % du PIB en 1991 pour de nouveau augmenter et atteindre 12,4 % du PIB de 1996 à 1998.

Prestations Vieillesse-Survie en % du PIB de 1970 à 1998.



En 1998, les dépenses de vieillesse-survie étaient le premier poste (37 %) de l'ensemble des dépenses de protection sociale, suivies par les dépenses de santé.

Dépenses de protection sociale en 1998: répartition (en %) et part en % du PIB.

	Répartition en %	Part en % du PIB
Famille	13,7 %	4,6 %
Santé	32,8 %	11,0 %
Vieillesse-survie	37,0 %	12,4 %
Emploi, chômage	12,5 %	4,2 %
Divers	4,0 %	1,3 %
Total	100,0 %	33,5 %

Près des trois quarts des prestations de vieillesse-survie sont versées par le régime légal d'assurance vieillesse et invalidité ("Gesetzliche Rentenversicherung" ou GRV) qui couvre la

presque totalité de la population, hormis les fonctionnaires et certaines catégories socioprofessionnelles. Les régimes spéciaux de fonctionnaires et les retraites complémentaires versées

par les entreprises représentent respectivement 12,4 % et 8,3 % des prestations vieillesse servies².

² En 1995, seulement 38 % des entreprises offraient une retraite complémentaire d'entreprise à leurs salariés.

Répartition en 1998 des dépenses de vieillesse-survie par types de régimes (en %).

Assurances sociales	74,9 %
- Régime Assurance vieillesse et invalidité GRV	• 73,2 %
- Autres	• 1,7 %
Régimes particuliers (agriculteurs, autres)	1,6 %
Régimes spéciaux (fonctionnaires)	12,4 %
Régimes complémentaires d'entreprises	8,3 %
Divers (aide sociale, etc.)	2,8 %
Total	100,0 %

3 Le régime légal d'assurance vieillesse et invalidité GRV (Rentenversicherung).

Le poids du régime légal d'assurance vieillesse GRV dont les prestations représentent 9,2 points de PIB, sa longue histoire de plus d'un siècle, son organisation et sa fonction d'assurance sociale expliquent pourquoi l'analyse du système de retraite allemand est le plus souvent appréhendée à partir des évolutions de ce seul régime. Ces facteurs mettent également en relief pourquoi la régulation et le pilotage à long terme du régime GRV sont des enjeux fondamentaux dans le processus actuel de réforme qui donnent lieu à d'intenses débats dans la société allemande, mêlant autant les aspects économiques et sociaux liés au financement des re-

traites que les finalités du système de protection sociale et son adaptation au nouvel environnement international. Il faut ajouter que le régime GRV est la source de la presque totalité des revenus des retraités puisque, hormis les assurés disposant d'une retraite complémentaire d'entreprise, il n'existe pas de régimes complémentaires collectifs et obligatoires. La question du niveau de vie des retraités est en conséquence directement appréhendée à partir du niveau de pension servi par le régime GRV. Rappelons également que le régime GRV est un régime par répartition dont le financement a des effets directs sur le coût du travail et indirectement sur l'équilibre du marché du travail et la compétitivité de l'économie allemande, aspects prédominants dans les débats sur

les réformes du système de retraite.

La description des règles d'acquisition et de liquidation des droits à la retraite, des populations et des masses financières ainsi que les principales évolutions depuis 40 années sont un élément essentiel de compréhension de ces enjeux et des choix d'adaptation retenus par les autorités allemandes.

a) les différentes catégories d'assurés dans le régime GRV.

Les ouvriers (*Arbeiter*) et les employés (*Angestellte*) sont automatiquement assujettis au régime légal de l'assurance vieillesse et invalidité, ainsi que les mineurs qui disposent d'une caisse distincte intégrée au régime.

Parmi les professions indépendantes, les artisans, les artistes et les journalistes indépendants sont également assujettis. Les autres professions indépendantes, hormis les agriculteurs qui disposent de leur propre régime, peuvent demander leur adhésion dans les cinq ans qui suivent le début de leur activité. Trois autres catégories de personnes relèvent du régime légal d'assurance vieillesse :

- Les parents qui élèvent des enfants (*Kinderziehungszeiten*) sont assurés d'office pour une période maximale de trois ans pour les enfants nés après le 1er janvier 1992 et un an pour les enfants nés avant cette date sans qu'ils aient besoin de verser des cotisations,
- Les tierces personnes (*Pflegepersonen*) qui apportent des soins aux personnes fortement dépendantes pour une durée supérieure à 14 heures par semaine, bénéficient également de l'affiliation depuis 1995,
- Les bénéficiaires de prestations de remplacement du salaire (*Bezieher von Lohnersatzleistungen*) (indemnités journalières de maladie et d'accident du travail, prestations de chômage, préretraites, etc.) relèvent du régime légal à condition d'avoir été assuré obligatoire dans l'année pré-

cedant le début des prestations. Les organismes sociaux versant ces prestations de remplacement cotisent pour le compte de cette catégorie d'assurés.

Les emplois à temps partiel (moins de 15 heures par semaine) dont la rémunération ne dépasse pas 630 DM par mois sont exemptés d'assujettissement à l'assurance vieillesse, sauf pour ceux de leurs titulaires qui renoncent explicitement à l'exemption d'assujettissement et qui relèvent du droit commun. Malgré l'exemption d'assujettissement, les employeurs sont tenus de verser une cotisation forfaitaire d'assurance vieillesse et invalidité au taux de 12 %. Les emplois temporaires de courte durée (au plus 50 jours ouvrés dans l'année) sont en outre exemptés d'assujettissement.

b) les différentes catégories de pensions de retraite

Les assurés réunissant un certain nombre de conditions d'âge, d'ancienneté professionnelle et de situation personnelle ou juridique peuvent liquider leur pension. Le régime distinguait six catégories de pension de retraite avant les projets de réformes de 1999 et 2000 (cf. infra) :

- **les pensions de vieillesse normales** (*Regelaltersrente*) liquidées à 65 ans avec une durée minimale d'assurance de 5 ans,
- **les pensions de vieillesse pour assurés de longue durée** (*Altersrente für langjährig Versicherte*) liquidées à partir de 63 ans avec une durée minimale d'assurance de 35 ans. Cette catégorie de pension a été créée en 1973,
- **les pensions de vieillesse pour grands handicapés, incapacité professionnelle ou incapacité de gain** (*Altersrente für Schwerbehinderte, Berufs- oder Erwerbsunfähige*) liquidées à partir de 60 ans avec une durée minimale d'assurance de 35 ans, après reconnaissance du handicap ou de l'incapacité professionnelle. Cette catégorie de pension a été créée en 1973,
- **les pensions de vieillesse pour cause de chômage ou à l'issue d'un travail à temps partiel au titre de la préretraite progressive** (*Altersrente wegen Arbeitslosigkeit oder nach Altersteilzeit*) liquidées à partir de 60 ans pour les personnes nées avant 1952 ayant une durée minimale d'assurance de 15 ans. Elles sont octroyées aux personnes sans emploi au moment de la liquidation et qui ont connu une période de chô-

mage de 52 semaines à partir de 58 1/2 ans.

- **les pensions de vieillesse pour les femmes** (*Altersrente für Frauen*) versées à partir de 60 ans aux femmes nées avant 1952 ayant une durée minimale d'assurance de 15 ans dont 10 ans validés après le 40^{ème} anniversaire,

- **les pensions de vieillesse pour les mineurs ayant passé une longue durée dans le fond des mines** (*Altersrente für langjährig unter Tage beschäftigte Bergleute*) versées à partir de 60 ans aux mineurs ayant une durée minimale d'assurance de 25 ans.

Depuis 1992, les pensions de vieillesse peuvent être versées sous forme partielle (un tiers, la moitié ou deux tiers du montant de la pension de retraite) lorsque les bénéficiaires de la pension de retraite exercent une activité professionnelle et perçoivent un revenu d'activité d'appoint. Cette disposition est destinée à encourager la poursuite d'une activité professionnelle partielle.

Les pensions de vieillesse normales sont attribuées à taux plein sans conditions de ressources à 65 ans. Les bénéficiaires des autres types de pensions de vieillesse, qui partent

avant 65 ans, doivent respecter une condition de ressources selon laquelle leurs revenus professionnels annexes ne doivent pas dépasser 15 % de leur salaire brut d'activité antérieur. Dans le cas contraire, leur pension est proratisée selon une formule qui revient à leur attribuer une pension sous forme partielle.

c) Les autres catégories de pension.

- **Les pensions d'invalidité** (*Renten wegen Verminderter Erwerbsfähigkeit*) se substituent au revenu lorsque les assurés sont partiellement ou totalement incapables d'exercer une activité avant 60 ans. Elles sont versées jusqu'au 65^{ème} anniversaire et sont relayées par les pensions normales d'un montant au moins équivalent. Les assurés doivent avoir cotisé au moins trois ans au cours des cinq dernières années et avoir validé une durée d'assurance d'au moins cinq ans. Le régime verse trois catégories de pensions d'invalidité dont la classification dépend de la capacité de gain professionnel des bénéficiaires :

• **la pension d'incapacité de gain** (*Erwebsunfähigkeitsrente ou EU pension*) lorsque la capacité de gain du bénéficiaire est inférieure soit à 15 % de son salaire brut antérieur, soit

à un montant forfaitaire de 630 DM. Le bénéficiaire perçoit une pension d'invalidité à taux plein,

• **la pension d'incapacité professionnelle** (*Berufsunfähigkeitsrente ou BU pension*) lorsque le bénéficiaire a une incapacité professionnelle ne lui permettant pas d'occuper un emploi lui procurant un revenu d'activité supérieur à 50 % de sa capacité de gain antérieure. Le bénéficiaire perçoit une pension d'invalidité égale aux deux tiers de la pension à taux plein,

• la pension d'incapacité de gain pour handicapés (*Erwebsunfähigkeitsrente für Behinderte*) est versée à taux plein aux handicapés.

- **Les pensions pour cause de décès** (*Renten wegen Todes*) :

• **Les pensions de réversion pour veuve ou veuf** (*Witwenrente, Witwerrente*) sont égales à 60 % de la pension à taux plein due au conjoint décédé si le bénéficiaire est âgé d'au moins 45 ans ou est frappé d'incapacité professionnelle ou élève des enfants. Si aucune de ces trois conditions n'est remplie, le bénéficiaire a droit, sous condition de ressources, à la "petite" pension de réversion égale à 25 % du

montant de la pension à taux plein du conjoint décédé,

- **La pension d'orphelin** (*Waisenrente*) : les orphelins de père et de mère reçoivent un cinquième du montant de la pension à taux plein due à l'assuré décédé et les orphelins de père ou de mère un dixième,
- **La pension d'éducation** (*Erziehungsrente*) est servie au titre d'une assurance personnelle. Elle est d'un montant égal à la pension d'incapacité de gain.

d) Le calcul de la pension de retraite.

Le régime d'assurance vieillesse GRV est équivalent à un régime

en points dont l'objectif est de fournir, pour une carrière complète, un montant de retraite proportionnel au niveau de salaire moyen des assurés. Chaque assuré cotise sur la fraction de son salaire brut inférieur à un plafond de cotisation (*Beitragsbemessungsgrenze*) fixé annuellement³. Ses cotisations sont ensuite divisées par la cotisation relative au salaire brut moyen. Ce rapport, ou, de façon équivalente, le rapport entre le salaire brut plafonné de l'assuré et le salaire brut plafonné moyen, détermine le nombre de points de retraite acquis dans l'année (*Entgeltpunkte*). La valeur d'acquisition d'un point de retraite est donc égale à la cotisation moyenne. En utilisant la terminologie des régimes en points

français, le salaire de référence est égal à la cotisation moyenne de l'ensemble des assurés.

Le montant mensuel de la pension MP est calculé selon la formule suivante :

$$MP = PEP * Raf * aRw$$

où PEP est la somme des points personnels (*Persönliche Entgeltpunkte*) acquis par l'assuré au cours de sa carrière professionnelle, Raf est le facteur représentant le type de pension liquidée (*Rentenartfaktor*) et aRw est la valeur actuelle courante du point de retraite (*Aktueller Rentenwert*). Le facteur représentant le type de pension liquidée (Raf) a les valeurs suivantes depuis 1992 :

Facteur d'accès aux différentes catégories de pension (*Rentenfaktor*).

- pension de retraite normale :	1,0000
- pension de retraite ou d'invalidité pour incapacité de gain totale :	1,0000
- pension pour incapacité de gain réduite :	0,5000
- pension pour handicapés :	1,0000
- pension d'invalidité pour incapacité professionnelle :	0,6667
- pension de réversion totale :	0,6000
- "petite" pension de réversion :	0,2500
- pension d'orphelin totale :	0,2000
- demi-pension d'orphelin :	0,1000

La somme des points personnels PEP est le produit de deux termes : $PEP = EP * Zf$

où EP est le nombre de points déterminé, pour chaque année civile, par le salaire brut plafonné

individuel divisé par le salaire brut plafonné moyen de l'ensemble des assurés, puis totalisé

³ Ce plafond de ressources est égal à environ 1,8 fois le salaire moyen.

sur l'ensemble de la carrière. Ce nombre de points est ensuite corrigé par un facteur d'accès (*Zugangsfaktor*) destiné à prendre en compte les départs anticipés ou retardés à la retraite par rap-

port à l'âge normal de départ. Lorsque le départ est anticipé, la pension est réduite depuis 1992, par rapport au taux plein de liquidation de 100 %, de 0,3 point par mois manquant avant d'at-

teindre l'âge normal de départ à la retraite (soit 3,6 points par an). La pension est majorée de 0,5 point par mois pour un départ différé après l'âge normal (soit 6 points par an).

Taux de liquidation des pensions normales en fonction de l'âge à la liquidation (en %).

62 ans	63 ans	64 ans	65 ans	66 ans	67 ans	68 ans	69 ans
89,2 %	92,8 %	96,4 %	100,0 %	106,0 %	112,0 %	118,0 %	124,0 %

Le nombre de points acquis EP dépend de la période de cotisation durant laquelle un emploi est occupé et une rémunération perçue mais également de périodes de substitution durant lesquelles l'assuré a été dans l'impossibilité de cotiser et de périodes assimilées qui correspondent à une incapacité de travail, au chômage et la formation scolaire après le 17^{ème} anniversaire pour une durée maximale de trois ans. La loi définit la nature de ces périodes de substitution et assimilées et le salaire de référence à partir duquel est calculé le nombre de points acquis :

- les périodes d'éducation d'enfants : pour les enfants nés avant 1992, une année de cotisation est validée, pour ceux nés après 1992, trois années de cotisation sont validées. Depuis le 1^{er} juillet 2000, le sa-

laire de référence est égal au salaire moyen des assurés. Les enfants nés après 1992 permettent donc d'acquérir trois points par chacun des parents, qu'ils exercent ou non une activité professionnelle,

- les périodes de formation professionnelle : trois années au maximum sont validées pour un salaire de référence égal à 75 % du salaire individuel antérieur et au plus 75 % du salaire moyen des assurés (soit 2,25 points acquis au maximum),
- les périodes de service militaire ou civil sont validées pour un salaire de référence égal à 80 % du salaire moyen des assurés de l'année n-2,
- les périodes de soins aux personnes dépendantes consa-

crées par les tierces personnes sont validées selon une grille qui dépend du niveau de dépendance et de la durée de la période de soins pour un salaire de référence compris entre 26,7 % et 80 % du salaire moyen des assurés de l'année n-2,

- les périodes créditées au titre de l'éducation des enfants jusqu'à leur 10^{ème} anniversaire, lorsqu'il y a arrêt de l'activité professionnelle sans cotisation à l'assurance vieillesse, sont validées pour un salaire de référence égal à 75 % du salaire moyen des assurés. Ces périodes créditées permettent éventuellement de bénéficier des autres types de pension,
- les périodes assimilées (arrêt maladie et chômage, formation scolaire) sont validées à

hauteur de 80 % de leur durée pour un salaire de référence égal à 75 % de la prestation de remplacement.

- Les périodes additionnelles d'affiliation jusqu'à 60 ans sont importantes pour les bénéficiaires de pensions d'invalidité et de pensions de réversion. Lorsque ce type de pension est liquidé avant 60 ans, le bénéficiaire continue d'accumuler des droits : jusqu'au 55^{ème} anniversaire, les droits sont constitués comme si le bénéficiaire avait été titulaire d'un emploi rémunéré au salaire moyen de l'ensemble des assurés ; entre 55 ans et 60 ans, seulement un tiers de la période est validée. Ce mécanisme permet à ces bénéficiaires d'accumuler suf-

fisamment de droits à la retraite pour obtenir une pension de retraite d'un montant convenable.

e) Pension minimum.

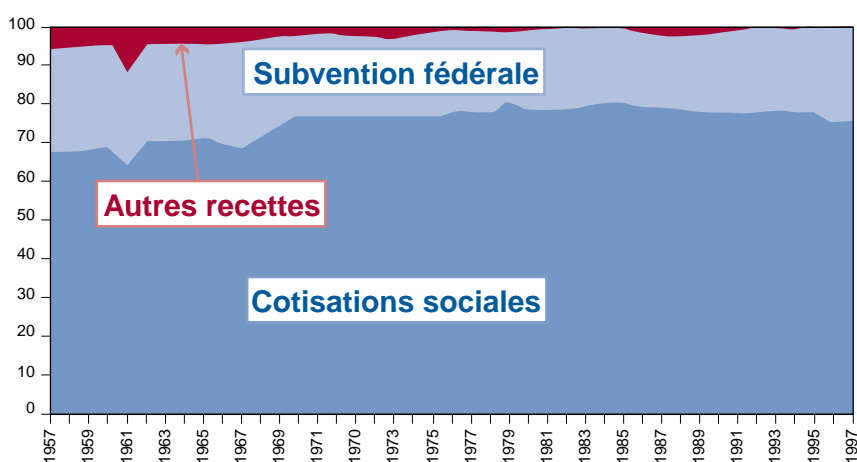
Il n'existe pas de pension minimum au sein du régime GRV. Toutefois, afin de garantir un minimum de pension, toutes les cotisations obligatoires de faible importance versées avant 1992 ont été revalorisées en les multipliant par 1,5, plafonnées à un maximum de 75 % de la cotisation moyenne. Cela signifie qu'avant 1992, 0,75 point au moins ont été validés par année de cotisation. Le même type de majoration s'applique aux trois premières années d'activité professionnelle.

4 Les principales évolutions du régime légal d'assurance vieillesse.

a) Les recettes.

Le régime d'assurance vieillesse est financé principalement par deux sources, d'une part les cotisations sociales à la charge des employeurs et des assurés et, d'autre part, des transferts du Budget de l'État. En 1999, ces deux postes représentaient respectivement 75,8 % et 23,5 % des recettes du régime. Les transferts budgétaires sont destinés à financer les diverses dépenses dites de "solidarité" à la charge du régime dont divers experts ont estimé qu'elles s'élevaient à environ 30 % des dépenses du régime.

Structure des recettes du régime d'assurance vieillesse et invalidité (en %) de 1957 à 1999.



À partir de 1957, la subvention fédérale a été indexée sur l'évolution du salaire brut moyen. Cette règle n'a pas été strictement suivie puisque des mesures discrétionnaires ont pu modifier le montant de la subvention fédérale lorsque le régime faisait face à des besoins de financement ou lorsqu'il apparaissait nécessaire de contenir la hausse du taux de cotisation à l'assurance vieillesse. Les dépenses du régime ont augmenté beaucoup plus rapidement que l'index retenu, de sorte que la couverture des prestations versées par la subvention fédérale a régulièrement diminué, passant de 32,3 % en 1957 à 21% en 1989/1990. La réunification allemande a conduit les autorités à accroître les transferts budgétaires pour couvrir une partie du surcoût de l'intégration des nouveaux länder à la charge du régime et à modifier la formule d'indexation de la

subvention fédérale. Depuis la réforme de 1992 (cf. infra), la subvention fédérale SF est indexée selon une formule qui prend en compte l'évolution du salaire brut moyen S_m (et donc indirectement le taux de revalorisation des pensions) et du taux de cotisation à l'assurance vieillesse T_c :

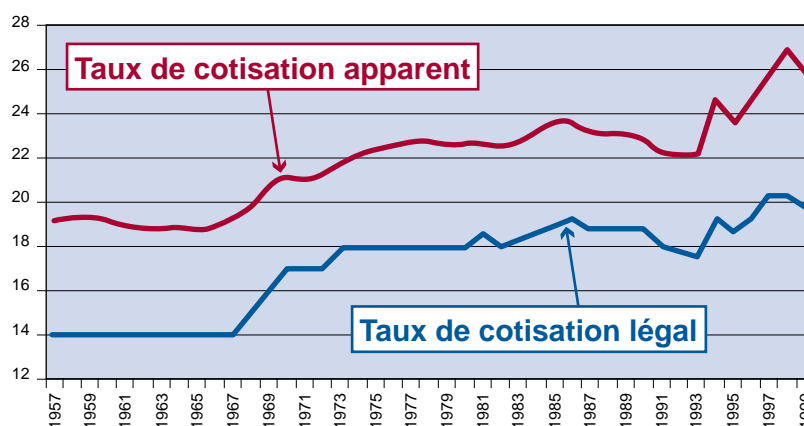
$$SF_t = SF_{t-1} * \frac{S_{m_{t-2}}}{S_{m_{t-3}}} * \frac{T_{c_t}}{T_{c_{t-1}}}$$

Selon cette formule, toute hausse du taux de cotisation retraite s'accompagne automatiquement d'une augmentation de la subvention fédérale, mécanisme qui permet de contenir la hausse du taux de cotisation. Par ailleurs, des ressources additionnelles ont permis d'augmenter le montant de la subvention fédérale : en 1998, les autorités ont relevé d'un point le taux normal de la TVA pour en affecter le produit

au régime⁴ et, en 1999, elles ont transféré le produit des nouvelles taxes sur la consommation d'énergie (carburants, gaz naturel, électricité) dont la hausse a été programmée en quatre étapes jusqu'en 2003, taxes introduites à l'occasion de la réforme de la "fiscalité écologique" (*ökosteuer*).

L'ensemble de ces mesures a accru le taux de couverture des prestations versées par le régime par la subvention fédérale à plus de 27% en 1999. L'augmentation de la subvention fédérale vise également comme objectif de stabiliser, voire de diminuer, le taux de cotisation à l'assurance vieillesse⁵. Après avoir atteint 20,3 points en 1997 et 1998, le taux de cotisation vieillesse a en effet été ramené à 19,7 points en 1999 et 19,3 points en 2000.

Taux de cotisation à l'assurance vieillesse de 1957 à 1999 (en points).

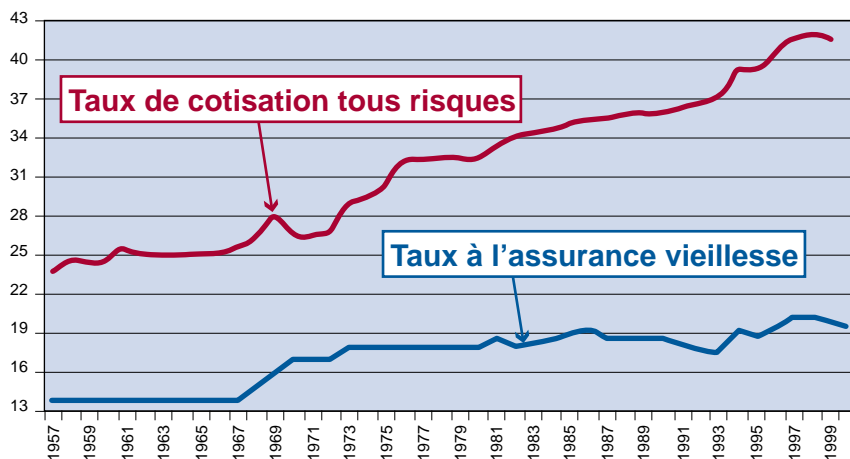


Le taux de cotisation apparent est égal à la somme du taux de cotisation légal et de l'équivalent en points de cotisation de la subvention fédérale au régime de retraite GRV.

⁴ Ce supplément de recettes est équivalent au rendement d'un point de cotisation.

⁵ Le transfert d'un point de TVA a permis, en 1998, de ne pas augmenter le taux de cotisation retraite de 20,3 % à 21 %. Le transfert du produit des taxes sur la consommation d'énergie a permis de ramener le taux de cotisation retraite à 19,5 % au 1^{er} avril 1999. Ces réductions de taux de cotisation ont pour effet de diminuer le coût du travail, principal objectif des réformes de l'assurance vieillesse.

Taux de cotisation dans les régimes d'assurance sociale (en points) de 1957 à 1999.



Le taux de cotisation global concerne les risques vieillesse et invalidité, maladie, chômage et dépendance.

b) Les dépenses.

Les deux principaux postes de dépenses du régime GRV concernent d'une part, les pensions de vieillesse et d'invalidité et, d'autre part, l'équivalent de la part employeur des cotisations à l'assurance maladie⁶ pour les retraités. En 1999, ces deux postes représentaient respecti-

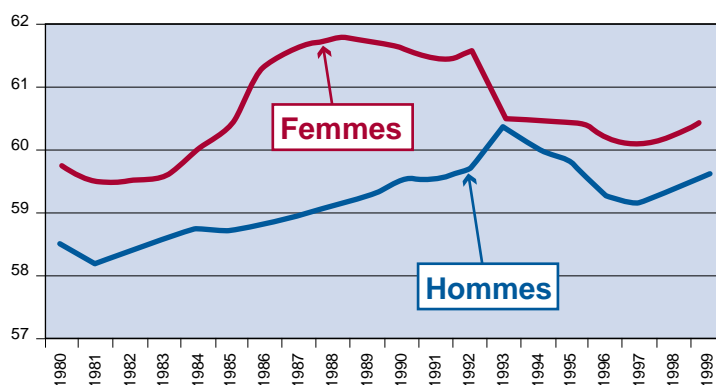
vement 89 % et 6,8 % des dépenses du régime

c) Âge moyen de départ à la retraite.

L'âge moyen de départ à la retraite pour l'ensemble des liquidations (pensions de vieillesse et pension d'invalidité) était en 1999 de 59,6 ans pour les hommes et de 60,5 ans pour les

femmes. Les dispositifs de départ anticipé ont en conséquence un impact significatif sur l'âge effectif de départ à la retraite par rapport à l'âge normal de départ fixé à 65 ans. Il convient également de noter que la réunification allemande a eu pour effet de fortement diminuer cet âge moyen, en particulier pour les femmes. La faiblesse de cet âge

Âge moyen de départ à la retraite (en années) par sexe de 1980 à 1999 pour l'ensemble des liquidations.



À partir de 1993, y compris les nouveaux länder.

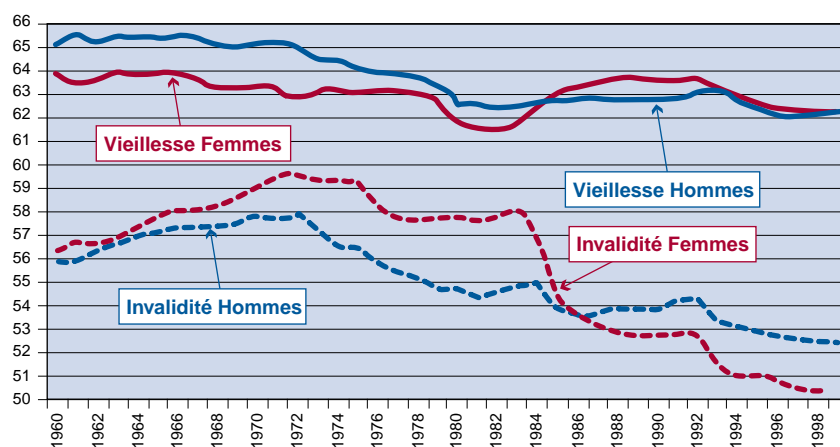
⁶ Depuis 1983, les retraités contribuent à l'assurance maladie et à l'assurance dépendance à un taux qui, en 2000, est de 7,6 %. Cette mesure a permis de réduire les versements du régime GRV au titre de la couverture maladie des retraités.

moyen à la liquidation est similaire à celle observée dans les autres pays européens. Elle est cependant un facteur d'aggravation des charges financières du régime GRV en raison de l'exis-

tence des nombreux dispositifs qui permettent de liquider les pensions avant l'âge normal fixé à 65 ans, en particulier en raison de la couverture du risque invalidité par le régime qui,

lorsque la situation du marché du travail est dégradée, revient à couvrir le risque chômage des travailleurs âgés.

Âge moyen de départ à la retraite (en années) par sexe de 1960 à 1999 selon le type de liquidation.



À partir de 1993, y compris les nouveaux länder.

Cet aspect a été dénoncé par les nombreux rapports consacrés à l'expertise de la situation allemande qui évaluaient l'anticipation moyenne du départ à la retraite à environ trois années, ce qui revient à dire qu'avec une espérance de vie à 60 ans de 18 années, le surcroît de charges pour le régime est de l'ordre de 20 %. Comme on le verra, les principales dispositions des projets de réforme de ces dernières

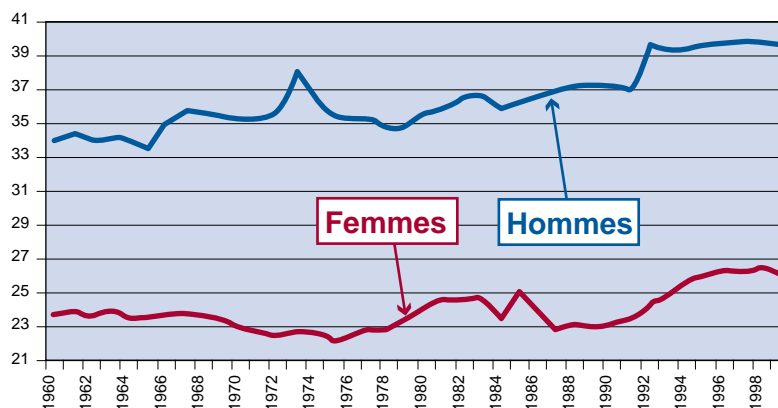
années ont consisté à supprimer progressivement les possibilités de départ anticipé à la retraite.

d) Durée moyenne d'assurance.

La durée moyenne d'assurance a tendanciellement progressé pour les hommes alors que, pour les femmes, cette durée est restée comprise entre 23 et 25 ans jusqu'au moment de la réunifica-

tion. Cet événement a eu pour effet d'augmenter de plus de deux années la durée validée en raison des longues carrières des salariés des länder de l'est.

Durée moyenne d'assurance par sexe, 1960-1999 (en années).



À partir de 1993, y compris les nouveaux länder.

e) Le taux de remplacement instantané du régime.

Les règles d'acquisition et de liquidation des droits à la retraite ont été conçues et paramétrées en visant un taux de remplacement instantané entre la pension pour une carrière complète et le salaire moyen des assurés. Il s'agit d'un objectif de parité entre les niveaux de vie des actifs et des retraités qui avait été fixé avant les récents projets de réforme à 70 % en termes nets : un salarié ayant effectué une carrière complète d'une durée de 45 ans en percevant chaque année le salaire moyen⁷ reçoit

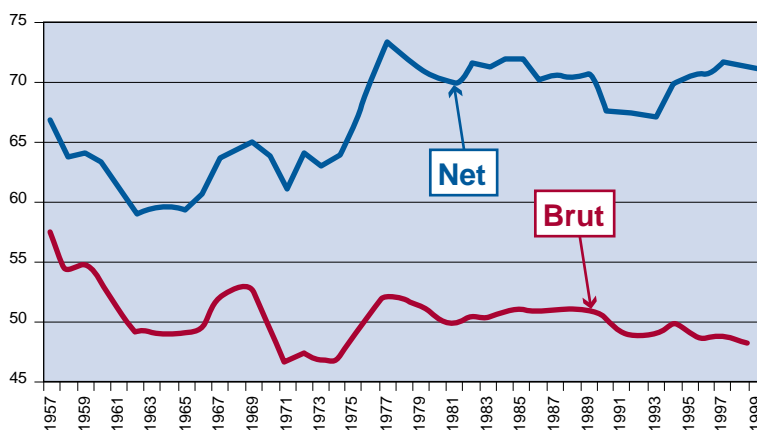
une pension nette (après déduction des cotisations sociales à la charge des retraités) égale à 70 % du salaire moyen net (après déduction des cotisations sociales salariales et de l'impôt sur le revenu) des assurés qui financent cette pension. Comme depuis 1992, les pensions sont indexées sur l'évolution du salaire moyen net, cette parité est théoriquement maintenue au cours du temps.

Le graphique suivant retrace l'évolution depuis 1957 des taux de remplacement instantané brut et net de la pension standard. On constate que l'écart entre les deux taux de rempla-

cement s'accroît au cours du temps en raison des hausses successives des taux de cotisation. L'objectif de 70 % en terme nets est observé en moyenne depuis 1975 après la réforme mise en œuvre en 1972. Avant cette date, le taux de remplacement instantané net était inférieur à 65 %. Ce graphique met également en évidence l'intérêt de fixer un objectif de taux de remplacement net de prélèvements : en 1983 et 1999, le taux de remplacement net était quasiment identique, 71,3 % et 71,2 %, alors que le taux de remplacement brut était égal à 50,2 % en 1983 et à 48,1 % en 1999.

⁷ Au terme de sa carrière, le salarié aura acquis 45 points.

Taux de remplacement instantané brut et net (en %) de la pension standard de 1957 à 1999.



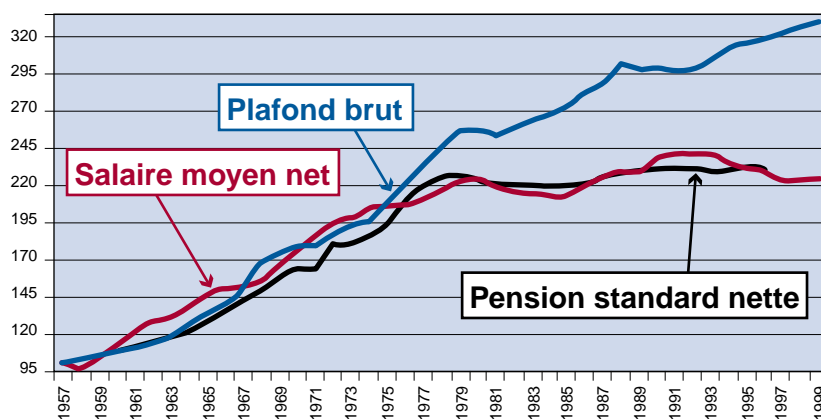
La pension standard est calculée pour une durée d'activité validée de 45 ans avec une rémunération annuelle égale au salaire moyen.

Au total, on constate qu'entre 1957 et 1999, les évolutions en termes réels de la pension standard nette et du salaire moyen net des assurés ont été quasiment identiques, alors que le plafond de rémunération brute

soumis à cotisation retraite a progressé nettement plus rapidement, ce qui a permis d'élargir l'assiette des cotisations. On observe également que, durant certaines périodes (1979-1983, 1992-1998), le salaire

moyen net en termes réels des assurés a été décroissant, ce qui n'a pas garanti que le pouvoir d'achat des pensions soit préservé compte tenu des règles de revalorisation.

Plafond brut de rémunération réel, salaire moyen net réel et pension standard nette réelle. Base 100 en 1957.



Le plafond brut de rémunération et le salaire moyen net ont été déflatés avec l'indice des prix à la consommation d'un ménage composé de quatre personnes, la pension standard nette a été déflatée par l'indice des prix à la consommation d'un ménage composé de deux personnes.

f) Le rendement brut effectif du régime GRV.

Le régime GRV est un régime en points utilisant une technique de calcul des droits proche de celle mise en œuvre dans les régimes complémentaires français. Chaque année est fixée la valeur de liquidation du point VP qui permet de déterminer le montant de la pension compte tenu du nombre de points accumulés par chaque retraité. Le salaire de référence SR, qui permet de calculer le nombre de points acquis chaque année par les cotisants, n'est pas un paramètre fixé annuellement par le régime. Il se déduit ex post puisqu'il est égal au montant de la cotisation retraite relative au salaire brut moyen SBM des assurés actifs. Par rapport aux modalités d'ac-

quisition des points retraite dans les régimes complémentaires français, on constate que les augmentations de taux de cotisation ne génèrent pas de droits supplémentaires puisque l'évolution du salaire de référence est indexée à la fois sur l'évolution du salaire brut moyen et celle du taux de cotisation. En notant T_c le taux de cotisation retraite, on obtient l'expression du salaire de référence :

$$SR_t = T_{c_t} * SBM_t$$

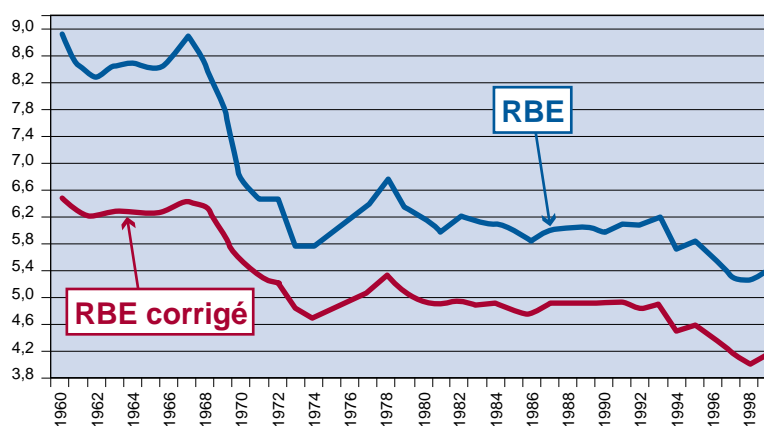
Connaissant la valeur du point et le salaire de référence, on peut en déduire le rendement brut effectif du régime selon la formule suivante :

$$RBE_t = \frac{VP_t}{SR_t} = \frac{VP_t}{T_{c_t} * SBM_t}$$

Il est possible également de tenir compte de l'impact de la subvention fédérale en considérant que celle-ci est équivalente à des cotisations ne donnant pas lieu à acquisition de droits contributifs. Ceci revient à dire qu'au taux de cotisation légal est appliqué un pourcentage d'appel, noté ta , déterminé par le rapport entre le taux de cotisation y compris l'équivalent de la subvention fédérale et le taux de cotisation légal. Dans ce cas, la formule du RBE est modifiée ;

$$RBE_t = \frac{VP_t}{ta * SR_t}$$

Évolution du rendement brut effectif (en %) de 1960 à 1999.

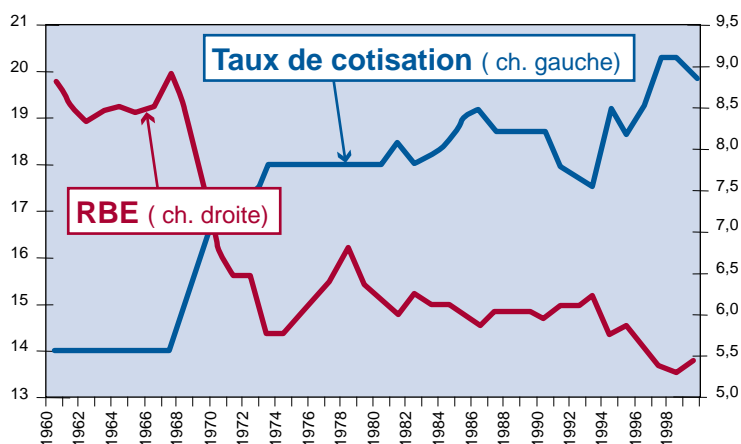


L'évolution du rendement brut effectif selon les deux formules est retracée dans le graphique précédent. Il faut noter que, dans le régime GRV, le salaire de référence SR dépend de deux variables : le taux de cotisation T_c et le salaire brut moyen SBM. Le rendement brut effectif va donc évoluer en fonction, d'une part, du taux de cotisation et, d'autre part, de l'évolution du rapport entre la valeur du point et le salaire brut moyen. Toute

hausse de cotisation est synonyme de baisse du rendement brut effectif. À l'inverse, une augmentation de la subvention fédérale qui se substitue à des hausses de cotisation est un facteur de maintien, voire d'augmentation du RBE. La forte chute du RBE à partir de 1967 s'explique par l'augmentation de trois points du taux de cotisation entre 1967 et 1970. Comme de 1975 à 1992, la valeur du point a été revalorisée selon

l'indice d'évolution du salaire brut moyen, le RBE n'a pas été affecté par l'évolution relative de ces deux variables. Depuis 1992, la valeur du point VP est revalorisée selon l'indice d'évolution du salaire net de cotisations sociales et d'impôt sur le revenu, induisant un impact supplémentaire à la baisse du RBE dès lors qu'augmentent le taux de cotisation ou le taux d'impôt sur le revenu.

Évolution du rendement brut effectif et du taux de cotisation de 1960 à 1999.



En 40 ans, le RBE du régime a fortement baissé, passant de 8,91 % en 1960 à 5,42 % en 1999 (et 4,1 % dans la version corrigée de l'impact de la subvention fédérale) : il a donc diminué de 40 % et, au cours de la même période, le taux de cotisation à l'assurance vieillesse a

augmenté de 40 %. Cette forte diminution du RBE, ou, de façon équivalente, la forte diminution des taux de rendement interne obtenus par les générations successives sur les séquences de cotisations versées et de pensions reçues, a été un élément déterminant dans l'analy-

se, d'une part, des risques d'inéquité intergénérationnelle que faisait peser la dérive du régime et, d'autre part, des causes de refus d'assujettissement de certaines catégories d'actifs⁸, induisant une diminution de l'assiette des cotisations.

⁸ Les salariés à temps partiel et, plus généralement, des salariés quittant leur entreprise et adoptant le statut le travailleur indépendant ayant leur ancienne entreprise comme unique client.

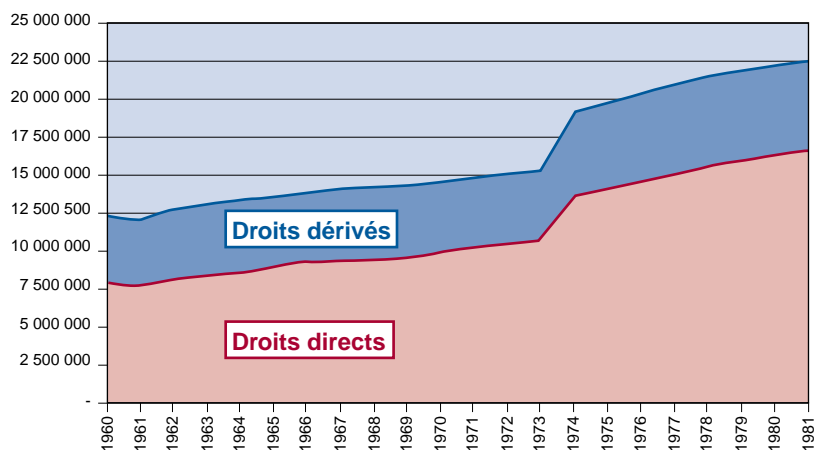
g) Les retraités.

Le nombre de retraités de droit

direct a augmenté à un rythme annuel moyen compris entre 2,8 % et 3,0 %, beaucoup plus rapide-

ment que l'effectif de la population active ou de la population des cotisants (cf. supra).

Effectif des retraités de 1960 à 2000.



Cette évolution relativement régulière masque en fait une profonde transformation de la répartition des retraités par type

de pension. La part des pensions normales liquidées à 65 ans a diminué d'un tiers au cours des 40 dernières années au profit des

retraités bénéficiant de départ à la retraite anticipé et de la catégorie des pensions pour les femmes.

Répartition des retraités de droit direct par type de pension (en %).

	1960	1970	1980	1990	2000
• Pensions normales	61,3 %	62,5 %	49,5 %	42,1 %	56,9 %
• Pensions assurés longue durée	0,0 %	0,0 %	8,1 %	9,2 %	5,2 %
• Pensions pour handicapés et incapacité professionnelle	0,0 %	0,0 %	1,5 %	6,4 %	4,5 %
• Pensions pour cause de chômage	0,5 %	2,0 %	2,6 %	5,5 %	9,4 %
• Pensions pour les femmes	1,5 %	7,6 %	14,0 %	17,8 %	12,6 %
• Pensions d'invalidité	36,4 %	27,0 %	24,2 %	18,9 %	11,3 %

Seules les mesures prises à l'occasion de la réforme 1999 (cf. infra) ont permis de renverser

cette tendance. La situation sur le marché du travail a joué un rôle essentiel dans le recours aux

dispositifs de départ anticipé à la retraite.

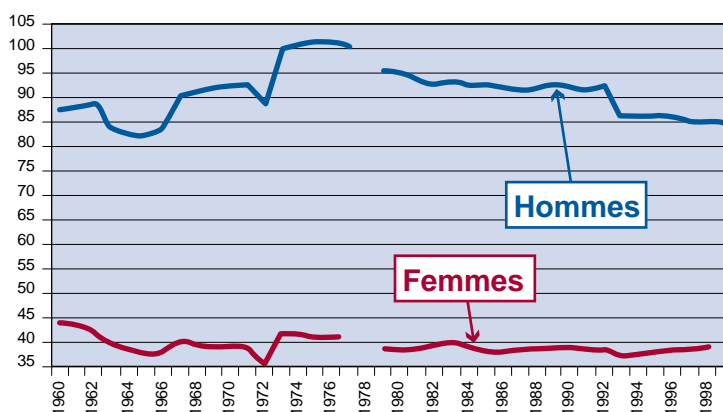
h) Le montant moyen de la retraite.

La pension standard est une variable de référence pour l'analyse des paramètres du régime GRV. Les différentes catégories de pensionnés n'ont cependant

pas tous validé une durée d'assurance de 45 années avec un profil de carrière salariale au salaire moyen. La comparaison des montants moyens effectifs de pension avec cette variable de référence donne néanmoins une mesure du niveau de vie relatif

des retraités et de son évolution par rapport à la norme retenue. C'est ce que retrace le graphique suivant qui exprime le montant moyen des pensions versées aux hommes et aux femmes exprimé en pourcentage de la pension standard.

Montant moyen de la pension en % de la pension standard.



Champ : anciens länder. La pension standard est calculée pour une durée d'activité validée de 45 ans avec une rémunération annuelle égale au salaire moyen.

Actuellement, les hommes perçoivent en moyenne une pension égale à environ 85 % de la pension standard, ce qui représente 60 % (=70 % * 85 %) du salaire net des cotisants. Ce niveau relatif décroît depuis le sommet atteint au milieu des années 1970. Les femmes perçoivent en moyenne un montant de pension égal à 40 % de la pension standard, soit une pension inférieure de plus de la moitié de celle des hommes.

5 Les perspectives à long terme et les réformes successives du régime.

La dernière décennie a été marquée en Allemagne par une succession de réformes de l'assurance vieillesse et de plans de réformes économiques motivés par les caractéristiques suivantes de la situation socio-économique allemande :

- les perspectives très défavorables de la démographie à

l'horizon du prochain demi-siècle qui devrait voir une diminution et un vieillissement accéléré de la population,

- l'ampleur du chômage et l'âge précoce de départ à la retraite sont deux facteurs supplémentaires accentuant les déséquilibres démographiques et augmentant les charges financières du régime de retraite,

- le poids de la fiscalité, en particulier celle pesant sur le facteur travail, est considéré comme un handicap mettant en péril la capacité compétitive de l'économie allemande, avec en retour des effets négatifs sur le marché du travail.

Les différentes réformes de l'assurance vieillesse ainsi que les plans successifs destinés à revitaliser l'économie afin d'améliorer la situation de l'emploi ont eu en conséquence pour objectif principal de contenir, voire d'alléger, le coût du travail. Cet objectif signifie que les réformes fiscales et les réformes de l'assurance vieillesse sont dans les faits étroitement liées et se renforcent mutuellement, afin de mettre l'économie allemande sur un sentier de croissance plus rapide afin de disposer de marges de manœuvre pour affronter les conséquences du vieillissement de la population. C'est pourquoi, dans le domaine des retraites, l'objectif affiché des projets de réforme successifs a été de stabiliser à long terme le taux de cotisation du régime GRV autour de 20 %, assorti de conditions d'acceptabilité sociale.

Ce diagnostic semble à présent largement partagé mais il a fallu que plusieurs chocs affectent l'économie allemande pour que

progressivement s'installe un consensus sur les faiblesses de l'Allemagne. Au cours de la dernière décennie, deux événements, en plus des conséquences du vieillissement de la population, ont accentué la pression sur les budgets de l'État et des organismes de sécurité sociale : la réunification allemande a eu un coût budgétaire important et la situation conjoncturelle caractérisée par de faibles performances économiques impliquant une détérioration rapide du marché du travail a mis en lumière le besoin de réformes structurelles pour adapter l'économie allemande à l'environnement international. Ces éléments expliquent pourquoi la réforme des retraites a plusieurs fois été remise en chantier alors que, par rapport à d'autres pays, l'Allemagne disposait en matière de retraites d'une organisation (un seul régime) et de leviers d'action qui pouvaient permettre un ajustement progressif de son système de retraite.

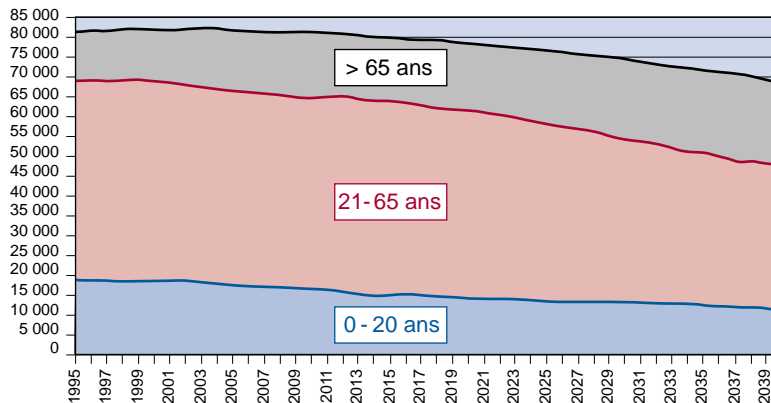
Après avoir rappelé les principaux résultats des projections démographiques et économiques, on s'intéressera au contenu des différents projets de réforme des retraites des années 1990 et, en particulier, les annonces récentes de la réforme structurelle (*Rentenstrukturreform*) qui devrait modifier signi-

ficativement les modalités d'acquisition des droits à la retraite en Allemagne.

a) Les projections démographiques.

Il existe plusieurs scénarios de projection de la population qui se différencient essentiellement par les hypothèses concernant les flux d'immigration et l'allongement de la durée de vie individuelle. L'Office fédéral de statistiques (*Statistisches Bundesamt*) a réalisé en 1996 un exercice de projection démographique avec un taux de fécondité maintenu à 1,4 et un flux d'immigration annuel de 100 000 personnes. Ces hypothèses conduiraient à une diminution de la population de près de 14 millions de personnes entre 2000 et 2040. La population des plus de 65 ans passerait de 13,2 millions à 22,0 millions d'individus tandis que la population des 21-65 ans diminuerait de 14 millions de personnes.

Évolution de la population par classes d'âge de 1995 à 2040 (en milliers).



Le taux de dépendance démographique, égal au rapport entre les plus de 65 ans et les 21-65 ans serait multiplié par 2,2 entre 2000 et 2040. L'augmentation aurait lieu en deux phases :

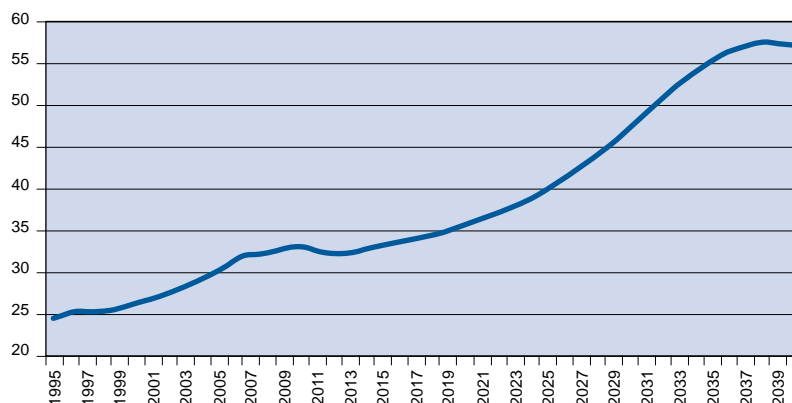
- entre 2000 et 2007, il augmenterait de 26,2 % à 32,1 %,
- entre 2007 et 2014, il serait stable entre 32 % et 33 %,
- de 2014 à 2038, il augmenterait de 32,7 % à 57,5 %, va-

leur maximale atteinte sur la période de projection. 2015 est considérée comme l'année d'arrivée à l'âge de la retraite des générations du baby boom allemand.

Ces résultats mettent en évidence la forte dégradation des indicateurs démographiques en l'absence de modification des comportements de fécondité qui se traduisent par une diminution absolue de la taille de la popu-

lation totale et de la population en âge de travailler et un doublement du taux de dépendance démographique. Ces éléments ont largement alimenté le débat sur la réforme des régimes de retraite puisque, inéluctablement, le taux de cotisation retraite devrait fortement croître, à législation inchangée, pour financer les engagements du régime GRV.

Taux de dépendance démographique (en %) de 1995 à 2040.



Taux de dépendance démographique : effectif des + 65 ans/effectif des 21-65 ans.

b) Les projections économiques de l'institut Prognos.

L'institut privé Prognos a actualisé en 1998 un rapport réalisé en 1995 sur les perspectives démographiques⁹ et économiques

de l'Allemagne à l'horizon 2040 en considérant un scénario optimiste et un scénario pessimiste. L'intérêt de ces projections est de montrer la dérive du taux de cotisation à l'assurance vieillesse dans l'hypothèse où

des mesures d'ajustement ne sont pas rapidement prises. Les hypothèses et les principaux résultats du scénario optimiste sont résumés dans le tableau suivant.

Projections à l'horizon 2040 selon le scénario optimiste.

	1995	2010	2040
Population (en millions)	81,8	82,6	72,0
Taux de dépendance démographique (%)	24,7	32,5	53,9
Population active (en millions)	41,6	42,2	32,6
Salariés (en millions)	31,2	31,8	27,4
Taux de chômage (en %)	9,5	9,4	4,7
Taux de cotisation sociale total (%)	39,2	43,2	47,8
Taux de croissance annuel moyen (%)	2010 / 1995	2040 / 2010	2040 / 1995
• PIB	2,1	1,9	1,4
• Productivité	1,4	1,9	2,6
• Inflation	1,6	1,9	2,2

Le scénario pessimiste se caractérise par un rythme de croissance inférieur de moitié (0,8% en moyenne entre 1995 et 2040), des gains de productivité plus faibles (1,4 % en moyenne) et en conséquence un taux de chômage qui reste quasiment stable malgré la diminution de

la population active (13,3 % en 2010 et 12,6 % en 2040). Les taux de cotisation sociale augmenteraient beaucoup plus rapidement (45,7 % en 2010 et 54,1 % en 2040).

Les taux de cotisation à l'assurance vieillesse déterminés selon

la législation en vigueur après la réforme de 1992, mais avant les mesures annoncées pour 1999 et 2000, seraient fortement croissants compte tenu des perspectives démographiques. Ils devraient augmenter de 8 à 9 points d'ici 2040.

Taux de cotisation à l'assurance vieillesse de 1995 à 2040.

	1995	2010	2020	2030	2040
• Scénario optimiste	18,6 %	21,4 %	22,9 %	25,9 %	26,7 %
• Scénario pessimiste	18,6 %	21,6 %	23,5 %	26,6 %	27,4 %

⁹ L'institut Prognos retient pour les projections démographiques des hypothèses différentes de celles utilisées par l'Office fédéral des statistiques. Le principal écart provient de l'hypothèse de flux d'immigration qui sont évalués à 210 000 par an entre 1995 et 2040 par Prognos.

c) les réformes successives du régime GRV.

Trois réformes du régime d'assurance vieillesse et invalidité GRV ont été mises en œuvre depuis le début de la dernière décennie, repérées par l'année où elles devaient entrer en vigueur : la réforme 1992 votée à la fin de 1989, la réforme 1999 votée à la fin de 1997 et qui a été partiellement remise en cause lors de l'arrivée au pouvoir du chancelier Schröder en 1998, la réforme 2000 ("Rentenstrukturreform") qui est le projet de réforme structurelle annoncé en juin 2000. La réforme 2000 se démarque des précédentes parce que, pour la première fois, elle propose de créer des plans d'épargne-retraite individuels en capitalisation qui devraient

compléter le régime par répartition GRV. Par ailleurs, certaines mesures de ces réformes ont été anticipées ou modifiées dans le cadre des plans d'ajustement économique mis en œuvre par les législatures successives (en 1996 par le gouvernement Kohl et en 1998 par le gouvernement Schröder).

1) La réforme 1992.

On ne rappellera que les mesures les plus importantes de la réforme 1992 parce que la présentation du régime général GRV exposée dans les chapitres précédents repose pour l'essentiel sur la législation issue de cette réforme. La principale mesure de cette législation a été, outre d'organiser l'intégration des po-

pulations des nouveaux länder dans le régime GRV, de modifier la règle de revalorisation des pensions fondée depuis cette date sur l'évolution du salaire net moyen des assurés actifs alors que, précédemment, la revalorisation était en principe¹⁰ assise sur l'évolution du salaire brut moyen. Cette mesure était couplée avec l'objectif de fournir un taux de remplacement instantané net de 70 % entre la pension nette de cotisations sociales à la charge des retraités pour une carrière complète de 45 années et le salaire moyen net (de cotisations sociales et d'impôt sur le revenu) des assurés actifs. La formule de revalorisation des pensions à l'expression suivante :

$$VP_t = VP_{t-1} * \frac{SB_{t-1}}{SB_{t-2}} * \frac{NQ_{t-1}}{NQ_{t-2}} * \frac{RQ_{t-2}}{RQ_{t-1}}$$

où VP est la valeur du point de retraite (*Aktueller Rentenwert*), SB le salaire brut moyen des assurés actifs du régime, NQ le rapport de la masse salariale nette à la masse salariale brute

perçue par les cotisants, RQ le rapport de la pension standard nette à la pension standard brute¹¹. Cette formule en apparence compliquée, se simplifie en notant ts le taux moyen de

prélèvement sur la masse salariale brute et tr le taux de prélèvement sur la pension standard brute, SN le salaire net moyen des assurés actifs :

$$NQ_t = 1 - ts_t$$

$$RQ_t = 1 - tr_t$$

$$\frac{VP_t * (1 - tr_{t-1})}{VP_{t-1} * (1 - tr_{t-2})} = \frac{SB_{t-1} (1 - ts_{t-1})}{SB_{t-2} (1 - ts_{t-2})} = \frac{SN_t - 1}{SN_t - 2}$$

¹⁰ Hors mesures discrétionnaires.

¹¹ La pension standard est calculée pour une durée d'activité professionnelle de 45 ans (soit 45 points acquis) rémunérée au salaire moyen.

La valeur nette de prélèvements du point de retraite, calculée avec le taux de prélèvement de l'année précédente, est revalorisée en fonction de l'évolution du salaire moyen net de prélèvement de l'année précédente.

Le deuxième volet de la réforme 1992 a relevé progressivement l'âge de la retraite porté à 65 ans dans tous les dispositifs qui autorisaient un départ anticipé. Cette mesure avait pour objectif d'éliminer la possibilité de départ anticipé à la retraite et d'uniformiser l'âge de départ à 65 ans quel que soit le dispositif utilisé par les assurés. Elle était programmée selon un calendrier transitoire devant s'étalant jusqu'en 2006 pour les hommes et 2012 pour les femmes. En fait, elle a été anticipée lors du plan de lutte contre le chômage décidé en 1996 et mise en œuvre dès 1997 avec un calendrier beaucoup plus resserré :

- pour les pensions de vieillesse pour cause de chômage ou à l'issue d'un travail à temps partiel au titre de la préretraite progressive, l'âge de départ est porté par étapes de 60 ans à 65 ans entre 1997 et 2001 (générations 1937 à 1941). Les générations nées entre 1942 et 1951 pourront anticiper leur départ à la retraite à 60 ans en contrepartie d'une diminution de leur pension de

18 %¹². A partir de 2012, cette catégorie de pension est supprimée, les départs anticipés ne pouvant se faire que dans la catégorie des assurés de longue durée,

- pour les pensions de vieillesse pour assurés de longue durée, l'âge de départ à la retraite est porté de 63 ans à 65 ans entre 2000 et 2001. Les générations nées entre 1939 et 1947 pourront anticiper leur départ à la retraite à 63 ans en contrepartie d'une diminution de leur pension de 7,2 %. Les générations nées après 1947 pourront partir à 62 ans en contrepartie d'une réduction de leur pension de 10,8%,
- pour les pensions de vieillesse pour les femmes, l'âge de départ est porté de 60 ans à 65 ans entre 2000 et 2004. Les générations nées entre 1945 et 1951 partiront à la retraite à 65 ans avec la possibilité d'anticiper un départ à 60 ans en contrepartie d'une diminution de la pension de 18 %. A partir de 2012, les pensions de vieillesse pour les femmes sont supprimées et les femmes qui souhaitent anticiper leur départ entrent dans la catégorie des assurés de longue durée.

Des mesures de sauvegarde sont prévues pour les assurés proches de l'âge de départ à la retraite

remplissant certaines conditions en matière de situation professionnelle. Quel que soit le dispositif, l'âge pivot de départ à la retraite est porté à 65 ans et les départs anticipés ne sont possibles qu'en contrepartie de l'application des coefficients de minoration prévus par les barèmes (réduction de la pension de 0,3 point par mois manquant jusqu'à l'âge légal de départ à la retraite) et dans le cadre d'un dispositif unique, les pensions pour assurés de longue durée, qui oblige d'avoir validé 35 années de cotisation.

La troisième mesure de la réforme 1992 a étendu la validation des périodes assimilées, telles que les périodes de chômage et de congés maladie, en fixant le salaire de référence, à partir duquel est calculé le nombre de points acquis, à 80 % du salaire précédemment perçu. Les caisses versant les allocations chômage et les prestations maladie prennent en charge le versement des cotisations retraite.

La quatrième mesure de la réforme 1992 a permis d'augmenter de une à trois années la validation des périodes d'éducation des enfants (*Kindererziehungszeit*) nés après le 1/1/1992 et de porter, par étapes de 1998 à 2000, le salaire de référence à partir duquel sont calculés les droits à la retraite de 75 % à 100 % du sa-

¹² Anticipation de départ à la retraite de 5 ans, soit 60 mois, avec un coefficient de minoration de 0,3 % par mois, soit $60 * 0,3 \% = 18 \%$.

laire moyen. Cette validation bénéficie également aux femmes qui n'ont pas interrompu leur carrière professionnelle à la suite d'une naissance.

La cinquième mesure a modifié la méthode de revalorisation de la subvention fédérale en l'indexant sur l'évolution du taux de cotisation retraite, de telle sorte à éviter les interventions discrétionnaires des pouvoirs publics (cf. supra).

2) La réforme 1999.

Votée fin 1997 par le gouvernement Kohl pour entrer en vigueur au 1/1/1999, la réforme 1999 a été partiellement remise en cause lors de l'arrivée au pouvoir en 1998 du chancelier

Schröder. Il est toutefois intéressant de rappeler le choix des mesures destinées à stabiliser à long terme le taux de cotisation.

La première mesure modifiait la formule de revalorisation des pensions en introduisant une composante démographique ("demographische Faktor") afin de prendre en compte l'allongement de la durée de vie individuelle. Cette disposition a entraîné de vifs débats car il existait plusieurs voies pour corriger le montant de la pension en fonction de l'espérance de vie. L'Italie et la Suède ont par exemple introduit un facteur démographique dans le calcul du montant de la pension liquidée, de sorte que ce sont les généra-

tions qui bénéficient de l'allongement de la durée de vie qui sont touchées par le mécanisme correcteur. L'Allemagne avait choisi d'ajouter un facteur démographique correctif au niveau de la formule de revalorisation des pensions, ce qui conduisait à affecter le montant des pensions de toutes les générations de retraités.

A la formule de revalorisation a été ajouté un facteur démographique consistant à diminuer l'indexation sur le salaire net de la moitié des gains d'espérance de vie à 65 ans réalisés huit et neuf ans auparavant. En notant EV_{65} l'espérance de vie moyenne à 65 ans, la formule de revalorisation s'écrivait :

$$VP_t = VP_{t-1} * \frac{SB_{t-1}}{SB_{t-2}} * \frac{NQ_{t-1}}{NQ_{t-2}} * \frac{RQ_{t-2}}{RQ_{t-1}} * \left(\left(\frac{EV_{65,t-9}}{EV_{65,t-8}} - 1 \right) / 2 + 1 \right)$$

Le principal effet de cette mesure aurait été de diminuer le taux de remplacement instanta-

né net de la pension standard par rapport au salaire moyen net des assurés de 70,2 % en 2000 à

64 % en 2030 et 63,6 % en 2040.

Taux de remplacement net de la pension standard (en %).

	2000	2002	2004	2006	2010	2015	2020	2030	2040
• Sans la réforme 1999	70,2 %	68,9 %	68,6 %	68,7 %	68,7 %	68,8 %	68,8 %	69,1 %	68,7 %
• Avec la réforme 1999	69,5 %	67,8 %	66,9 %	66,5 %	65,4 %	64,9 %	64,6 %	64,0 %	63,6 %

La pension standard correspond à la pension d'une carrière de 45 années rémunérées au salaire moyen.

Le choix du facteur démographique avait été en fait guidé par

l'objectif de diminuer le taux de remplacement net de la pension

standard à 64 % en 2030, taux considéré comme socialement

acceptable. Cette modification de la formule de revalorisation a été temporairement suspendue par le gouvernement Schröder en attendant son projet de réforme structurelle du régime.

La seconde mesure, longuement discutée, portait sur la réforme des pensions d'invalidité (EU et BU pension). Le constat portait de la forte augmentation du nombre de pensions d'invalidité dont l'attribution prenait en compte, outre l'aspect médical de la réduction de la capacité de gain liée au handicap, la situation du marché du travail : en raison du taux de chômage élevé, de nombreux salariés âgés de plus de 50 ans ne trouvaient plus d'emplois adaptés à leurs caractéristiques de santé et se voyaient attribuer par la législation le bénéfice de pensions d'invalidité en raison du risque lié au marché du travail. La réforme 1999 envisageait de séparer strictement les motifs d'invalidité en reportant sur l'Office fédéral du travail l'indemnisation des salariés ne trouvant d'emplois adaptés à leur situation et de réserver les pensions d'invalidité aux salariés dont le handicap relevait de motifs strictement médicaux. En outre, à cette restriction dans l'accès aux pensions d'invalidité, la réforme prévoyait de fusionner les deux types de pension d'invali-

dité (incapacité de gain et incapacité professionnelle, EU et BU pension) en une seule pension d'invalidité liée à l'incapacité de gain et de distinguer une incapacité de gain totale (capacité de travailler moins de 3 heures par jour) d'une incapacité de gain partielle (capacité de travailler de 3 à 6 heures par jour), la première donnant accès à la pension d'invalidité à taux plein alors que la seconde ne donnait accès qu'à une demi-pension d'invalidité.

Par ailleurs, pour éviter que les personnes susceptibles de bénéficier d'une pension d'invalidité rénovée ne demande, à partir de 60 ans, le bénéfice d'une pension de vieillesse pour grands handicapés, l'âge normal de la liquidation de cette catégorie de pension de vieillesse était relevé de 60 à 63 ans. Toute liquidation avant 63 ans se voyait en conséquence appliquer les coefficients de minoration (0,3 % par mois manquant) prévus pour les départs anticipés. En contrepartie de l'augmentation de l'âge à la liquidation, il était prévu que les années comprises entre 55 et 60 ans étaient validées aux deux tiers (contre un tiers auparavant) au titre des périodes additionnelles d'affiliation. En raison des très nombreuses critiques suscitées par ce projet, cette réforme des pensions d'in-

validité a été temporairement suspendue par le gouvernement Schröder.

La troisième mesure la plus significative a conduit à augmenter la subvention fédérale de sorte à couvrir les dépenses qualifiées de solidarité au sein du régime (cf. supra).

L'impact qu'aurait eu la réforme 1999 sur le taux de cotisation à l'assurance vieillesse est résumé dans le tableau suivant. Avec la réforme, le taux de cotisation aurait été quasiment stable jusqu'en 2020 et, en 2030, aurait été réduit de 3,1 points par rapport à la situation sans réforme¹³. En combinant une augmentation des recettes via l'augmentation de la subvention fédérale et une diminution des charges via la diminution du taux de remplacement, un allongement de la durée d'assurance par la réforme des dispositifs de retraite anticipée et une restriction dans l'accès aux pensions d'invalidité, la réforme 1999 aurait rempli l'objectif de stabiliser le taux de cotisation pour les deux prochaines décennies.

¹³ Les hypothèses macro-économiques sous-jacentes aux projections du taux de cotisation sont généralement considérées comme optimistes.

Taux de cotisation à l'assurance vieillesse (en%) de 1999 à 2030.

	1999	2000	2001	2010	2015	2020	2030
• Sans la réforme 1999	20,3 %	20,6 %	20,7 %	21,3 %	21,9 %	22,8 %	25,5 %
• Avec la réforme 1999	19,3 %	19,7 %	19,7 %	19,1 %	19,2 %	20,0 %	22,4 %

Cette approche a toutefois été fortement critiquée bien qu'elle s'appuyait sur la réaffirmation de la préservation du système d'assurance sociale dans lequel l'assurance vieillesse fournit une pension dont le montant est étroitement lié à la carrière salariale.

3) La réforme 2000¹⁴.

Ayant aboli ou repoussé les principales dispositions de la réforme 1999, le gouvernement Schröder a présenté en juin 2000 un nouveau projet de réforme du régime GRV, réforme qualifiée de structurelle car elle a pour but de quasiment stabiliser le taux de cotisation légal à l'assurance vieillesse jusqu'en 2020 et de compléter la pension versée par le régime GRV par un dispositif facultatif d'épargne retraite en capitalisation dont la montée en charge serait progressive. Cette innovation constitue une rupture par rapport aux réformes précédentes, bien que, au cours des dernières années, de nombreux économistes de renom et différentes institutions aient préconisé l'adjonction d'un mé-

canisme de capitalisation au système en répartition afin de rendre soutenable et acceptable une réforme d'ampleur qui limite la hausse du taux de cotisation vieillesse au cours des 30 prochaines années.

L'équation à résoudre pour le gouvernement allemand est similaire à celle rencontrée par les autres pays industrialisés confrontés au vieillissement de leur population, sauf que, en Allemagne, les contraintes économiques sont apparues aux autorités beaucoup plus fortes en raison de la nécessité de réunir des conditions plus favorables pour accroître les perspectives de croissance économique à long terme. Le qualificatif de "réforme structurelle" signifie également que la réforme de l'assurance vieillesse s'inscrit dans un projet plus large qui concerne l'ensemble de la fiscalité visant à alléger considérablement les prélèvements obligatoires pesant sur les ménages et les entreprises. Pour contenir la hausse des taux de cotisation vieillesse induite par le doublement du taux de dépendance démogra-

phique au cours des 40 prochaines années, il ne reste que deux leviers d'action : allonger la durée d'activité en durcissant ou en supprimant les dispositifs de départ anticipé à la retraite, diminuer le niveau relatif des pensions en diminuant le taux de remplacement instantané. La réforme de 1999 a mis en œuvre le premier levier mais a échoué à obtenir un consensus sur les modalités les mieux adaptées pour actionner le deuxième levier. La perspective d'une diminution du taux de remplacement instantané de la pension nette de 70 % à 64 % est apparue en effet trop brutale d'autant plus qu'elle remettait a priori en cause la finalité du système de retraite à fournir un niveau de vie relatif stable entre les actifs et les retraités. L'habileté du chancelier Schröder a été de contourner cette difficulté en complétant le régime légal par un étage supplémentaire d'épargne retraite en capitalisation, les deux dispositifs devant conduire à un taux de remplacement instantané de la pension nette proche de 70 %.

¹⁴ Il s'agit du projet de réforme 2000 tel qu'il était connu au début de septembre 2000.

Les principales mesures du projet de réforme 2000 sont présentées de telle sorte que le taux de remplacement instantané de la pension nette apparaisse inchangé par rapport à la norme en vigueur de 70 % qui symbolise le contrat entre les générations :

- Un dispositif facultatif d'épargne retraite individuelle est mis en place à partir de 2001 avec un taux de cotisation fixé initialement à 0,5 % puis croissant de 0,5 point par an jusqu'en 2008, année où il devrait atteindre 4 %. Après 2008, le taux de cotisation resterait fixé à 4 %. Les cotisations sont en totalité à la charge des salariés. Des avantages fiscaux sous la forme de subventions d'un montant annuel maximum de 400 DM sont prévus en faveur des salaires inférieurs à un plafond annuel de 35 000 DM pour aider les titulaires de faibles salaires à constituer un capital retraite. La subvention n'est cependant accordée que si l'épargne est investie dans un plan autorisant uniquement une sortie en rente permettant de récupérer au moins la totalité de l'épargne accumulée. La charge prévue pour le budget de l'État est de 20 milliards de DM après 2008. A ce jour, les modalités du traitement fiscal

des cotisations et des rentes sont indéterminées, laissant planer un doute sur l'efficacité et l'adhésion à ce dispositif,

- Un "facteur d'égalisation" des pensions liquidées dans le régime GRV est introduit à partir de 2011 et pendant 20 ans, destiné à diminuer progressivement le taux de remplacement instantané de la pension nette standard de 70 % à 64 % du salaire moyen net des actifs. Ce «facteur d'égalisation» des pensions est augmenté linéairement de 0,3 point par an de 2011 à 2030, année où il atteindra donc 6 %. Ce "facteur d'égalisation" est en fait un abattement sur les pensions liquidées. Les générations les plus jeunes recevront en conséquence dans le futur un niveau de pension plus faible que les générations plus âgées mais cet écart devrait être compensé par les rentes servies à partir des plans d'épargne retraite,
- En 2000 et 2001, les pensions sont revalorisées selon l'indice des prix. Les retraites seront ensuite revalorisées selon l'évolution du salaire moyen net des actifs, index calculé en intégrant les contributions aux plans d'épargne retraite individuels mais en ne tenant pas compte des éventuels al-

légements de l'impôt sur le revenu. Au total, les pensions devraient être revalorisées à un rythme inférieur à l'évolution du salaire net moyen,

- Les pensions de retraite des femmes ayant élevé des enfants sont améliorées en augmentant la validation des périodes d'éducation des enfants portées à 10 années. Il est par ailleurs prévu de modifier les règles de cumul entre une pension personnelle et une pension de réversion et de s'orienter vers un dispositif spécifique pour les femmes ayant des carrières incomplètes en raison des périodes consacrées à l'éducation des enfants ou ayant perçu des faibles salaires,
- Les mesures relatives aux pensions d'invalidité adoptées dans la réforme 1999 créant des demi-pensions sont abolies, sans que toutefois les dispositions concernant l'âge de liquidation soient remises en cause.

Le tableau suivant résume les effets attendus de la réforme 2000 sur le taux de remplacement instantané de la pension standard nette et le taux de cotisation à l'assurance vieillesse. On observe que le taux de cotisation au régime GRV serait quasiment stabilisé jusqu'en 2020 et qu'il augmenterait de 2,2 points entre

2020 et 2030. Ce résultat est obtenu essentiellement grâce à l'introduction du facteur d'égalisation des pensions à partir de 2011 qui conduirait à diminuer graduellement le taux de remplacement de la pension standard servie par le régime GRV de 70.1% en 2000 à 64,2 % en 2030. La création des plans d'épargne retraite permettrait de

maintenir, voire d'augmenter, ce taux de remplacement de la pension standard au niveau de 70 %, en contrepartie de la constitution d'une épargne retraite équivalente à 4 % du salaire brut à partir de 2008. Ce sont les objectifs recherchés par la réforme 2000 de maintenir le niveau de vie relatif des retraités et de stabiliser le taux de cotisation à

l'assurance vieillesse, objectifs atteints par l'intermédiaire d'un mécanisme de prévoyance facultatif en capitalisation qui laisse aux individus la responsabilité de compléter ou non le montant de la pension obtenu dans le cadre d'un régime collectif en répartition.

Taux de remplacement instantané de la pension standard nette et taux de cotisation à l'assurance vieillesse de 1999 à 2030.

	Taux de remplacement instantané de la pension standard nette			Taux de cotisation à l'assurance vieillesse
	Sans le facteur d'égalisation et sans le dispositif d'épargne retraite	Avec le facteur d'égalisation et sans le dispositif d'épargne retraite	Avec le facteur d'égalisation et avec le dispositif d'épargne retraite	
1999	71,21 %	71,21 %	71,21 %	19,5 %
2000	70,09 %	70,09 %	70,09 %	19,3 %
2001	68,58 %	68,58 %	68,61 %	19,3 %
2002	68,74 %	68,74 %	68,84 %	18,8 %
2003	68,71 %	68,71 %	68,91 %	18,7 %
2004	69,39 %	69,39 %	69,73 %	18,9 %
2005	67,97 %	67,97 %	68,47 %	18,7 %
2006	68,11 %	68,11 %	68,82 %	18,6 %
2007	68,51 %	68,51 %	69,47 %	18,7 %
2008	68,73 %	68,73 %	69,98 %	18,7 %
2009	68,41 %	68,41 %	69,95 %	18,6 %
2010	68,48 %	68,48 %	70,30 %	18,7 %
2011	68,69 %	68,48 %	70,61 %	18,7 %
2012	68,84 %	68,43 %	70,85 %	18,7 %
2013	69,08 %	68,46 %	71,19 %	18,8 %
2014	69,31 %	68,48 %	71,52 %	19,0 %
2015	69,40 %	68,36 %	71,72 %	19,1 %
2020	69,00 %	66,93 %	71,88 %	19,8 %
2025	68,21 %	65,14 %	71,75 %	20,8 %
2030	68,24 %	64,15 %	72,65 %	22,0 %

Remarques de conclusion.

Ce bref panorama de l'évolution du système de retraite allemand et des réformes successives n'est pas sans intérêt pour montrer comment se modifie dans le temps le contenu des réformes et quels sont les leviers d'action que les autorités choisissent d'actionner successivement pour atteindre des objectifs qui varient en fonction du diagnostic sur les perspectives économiques et sociodémographiques à long terme. On peut supposer que la réforme 2000 ne sera pas la dernière car elle a prévu, comme dans beaucoup d'autres pays, une longue phase de transition dont le calendrier pourrait être remis en cause si des chocs d'une certaine ampleur affectent l'économie. On remarque, à l'instar de ce qui est observé dans les autres pays industrialisés, que les leviers d'action utilisés par les autorités allemandes ont suivi un ordre de difficulté croissant dans leur mise en œuvre avec un impact progressif sur le mode d'acquisition et le montant des droits à la retraite :

- La première étape consiste à modifier la règle de revalorisation des pensions qui n'affecte que les retraités et qui revient en fait pour partie à corriger une règle antérieure relativement généreuse. Ce type

de mesure a en général un rendement financier immédiat élevé,

- La seconde étape consiste à accroître les ressources du régime en augmentant les recettes autres que les cotisations sociales. Dans le cas de l'Allemagne, la subvention fédérale a été augmentée dont la justification repose sur la notion de financement des opérations non contributives du régime,
- La troisième étape pose le problème de l'âge de départ à la retraite et remet en cause les dispositifs de départ anticipé. Ce type de mesure soulève généralement de nombreuses critiques en raison de la situation du marché du travail qui n'offre pas ou peu d'opportunités pour les travailleurs âgés et de l'aspiration des salariés à un départ précoce,
- La quatrième étape survient lorsque les étapes antérieures sont insuffisantes pour restaurer la viabilité financière du régime à long terme : il s'agit de modifier les règles d'acquisition des droits à la retraite qui conduisent à terme à diminuer le taux de remplacement des futures générations de retraités. La réforme 2000 est le prototype de cette étape, accompagnée toutefois de la

création d'un dispositif facultatif d'épargne retraite qui ressort de la responsabilité individuelle. Le système initial par répartition est conservé mais il est complété par un mécanisme en capitalisation qui permet de compenser l'impact sur le taux de remplacement offert par le régime par répartition.

L'Allemagne a suivi au cours des dix dernières années de réformes ce schéma, assorti d'aménagements mineurs destinés à améliorer la situation de certaines catégories d'assurés, en général au profit des femmes ayant des charges familiales. L'incertitude sur l'efficacité de la quatrième étape vient, comme on l'a dit, de la longueur de la période de transition durant laquelle les nouvelles modalités d'acquisition et de liquidation des droits à la retraite sont mises en place mais aussi de l'adhésion aux plans d'épargne retraite facultatifs qui dépend de la volonté individuelle.

Bibliographie

- Holger Bonin, Karen Feist. Pension Reform in Germany and Redistribution between Living Generations. Univ. Freiburg, Working Paper, Avril 2000.
- Axel Börsch-Supan. A Blue Print For Germany's Pension Reform. Mimeo, Univ. Mannheim, Mai 2000.
- Axel Börsch-Supan, Florian Heiss, Joachim Winter. Pension Reform, Capital Markets and the Rate of Return. Univ. Mannheim, mimeo, Mai 2000.
- Axel Börsch-Supan. Aging and the Pension Crisis : Flexibilization through Capital Markets. Univ. Mannheim, mimeo, Janvier 2000.
- Axel Börsch-Supan, Annette Reil-Held. How much is Transfer and how much Insurance in a Pay-as-you-go System? The German Case. Univ. Mannheim, mimeo, juin 1999.
- Axel Börsch-Supan. Social Security Reform in Germany. Univ. Mannheim, mimeo, Mai 1998.
- Axel Börsch-Supan, R. Schnabel. Social Security and Retirement in Germany. NBER, WP n° 6153, Septembre 1997.
- Axel Börsch-Supan. Germany : a Social Security on the Verge of Collapse. Univ. Mannheim, mimeo, Juin 1997.
- Friedrich Breyer, Klaus Stolte. Demographic Change, Endogenous Labor Supply and the Political Feasibility of Pension Reform. DIW Discussion Paper n° 202, Février 2000.
- Deutsche Bundesbank. Prospects for, and Obstacles to, a Stronger Reliance on funding in the Statutory System of Old-age Provision in Germany. Monthly Report, Décembre 1999.
- Deutscher Bundestag. Bericht der Bundesregierung über die Gesetzliche Rentenversicherung und Gutachten des Sozialbeirats zum Rentenversicherungsbericht 1999. Drucksache 14/2116, Décembre 1999.
- Hirte Georg. Welfare and Macroeconomic Effects of the German Pension Act of 1992 and 1999. A Dynamic CGE Study, Univ. Eichstatt, Working Paper n° 129, Novembre 1999.
- J. Jagob, W. Sesselmeier. Demographic Change and Partial Funding : Is the the Swedish Pension Reform a Role Model for Germany. Univ. Darmstadt, mimeo, Juin 2000.

Bibliographie (suite)

- K. Konrad, G. Wagner. Reform of the Public Pension System in Germany. DIW Discussion Paper, n° 200, Février 2000.
- Arnaud Lechevalier. La réforme des retraites publiques en Allemagne. Revue de l'OFCE, n° 68, Janvier 1999.
- Assar Lindbeck. Pensions and Contemporary Socioeconomic Change. Univ. Stockholm, IIES, Seminar Paper n° 685, Mai 2000.
- Bert Rürup. The future of the German Pension System : Stabilization of Contributions by a Mandatory Saving Plan. UNIV. Darmstadt, mimeo, Mars 2000.
- Reinhold Schnabel. Opting Out of Social Security : Incentives and Participation in the German Public Pension System. Univ. Mannheim, SFB 504 Discussion Paper n° 99-42.
- Reinhold Schnabel. The Golden Years of Social Security. Life Cycle Income, Pensions and Savings in Germany. Univ. Mannheim, SFB 504 Discussion Paper n° 99-40.
- Reinhold Schnabel. Rates of Return of the German Pay-as-you-go Pension System. Univ. Mannheim, SFB 504 Discussion Paper n° 98-56.
- Horst Siebert. The Pension Crisis in Europe. Univ. Kiel, IFW, mimeo, Juillet 2000.
- Hans-Werner Sinn. The Threat to the German Welfare State. CESifo, Working Paper n° 320, July 2000.
- H-W Sinn, M. Thum. Gesetzliche Rentenversicherung : Prognosen im Vergleich. Univ. Munich, CES, mimeo, Mai 1999.
- Hans-Werner Sinn. Why a Funded System is Needed and Why it is not Needed. Univ. Munich, CES, mimeo, Août 1999.
- Hans-Werner Sinn. The Crisis of Germany's Pension Insurance System and How it can be resolved. CEPR Working Paper, n° 2175, juin 1999.
- Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft. Grundlegende Reform der Gesetzlichen Rentenversicherung. 1998