

## LE SYSTÈME DE PENSION ALLEMAND : QUELQUES ENSEIGNEMENTS POUR LE LUXEMBOURG

### OBJET DE L'ENCADRÉ ET CHIFFRES-CLEFS

Le présent encadré vise à fournir une comparaison synthétique des systèmes de pension luxembourgeois et allemand et d'en tirer certains enseignements en termes de réformes. Le tableau ci-joint renferme les principaux indicateurs-clefs des deux systèmes de pension (pensions publiques et privées confondues), ces indicateurs résultant du rapport de l'Ageing Working Group (AWG) publié en 2009.

Tableau 1  
Quelques chiffres-clefs

		Allemagne			Luxembourg		
Macro	<b>Démographie</b>						
	population âgée de 15 à 64 ans (en % de la population totale) (I.)	2010	65,5%	2010	67,8%		
		2030	59,7%	2030	63,5%		
		2060	55,0%	2060	60,3%		
	personnes de 65 ans ou plus (en % de la population totale) (II.)	2010	20,6%	2010	14,3%		
		2030	27,6%	2030	19,6%		
		2060	32,5%	2060	23,6%		
	Ratio de dépendance démographique (II./I.)	2010	31,5%	2010	21,1%		
		2030	46,2%	2030	30,9%		
		2060	59,1%	2060	39,1%		
	<b>Population active</b>						
	taux de participation des 15-64 ans (en %)	2010	77,3%	2010	67,0%		
		2030	79,3%	2030	66,9%		
		2060	79,8%	2060	66,8%		
	Ratios de dépendance économique (15-64) (population inactive de 65 ans et plus en % des personnes actives de 15 à 64 ans)	2010	42,0%	2010	33,0%		
2030		57,0%	2030	48,0%			
2060		73,0%	2060	61,0%			
<b>Système de pension</b>							
Pensions publiques brutes en % du PIB	2010	10,2%	2010	8,6%			
	2030	11,5%	2030	14,2%			
	2060	12,8%	2060	23,9%			
Micro	Ratio de dépendance des pensions (nombre de pensionnés sur le nombre de contributeurs aux systèmes publics de pension) (en %)	2010	62%	2010	43%		
		2030	76%	2030	68%		
		2060	91%	2060	103%		

Source : AWG, the 2009 Ageing Report.

Le tableau met en relief la gravité particulière du phénomène de vieillissement en Allemagne. Ainsi, la proportion des personnes âgées de 65 ans ou plus passerait de 21 % de la population totale en 2010 à 28 % en 2030 et près d'un tiers en 2060 selon l'AWG. Le Luxembourg connaîtrait également une augmentation de la proportion de personnes âgées, mais dans une moindre mesure et en partant d'un niveau moins élevé. En 2060, la proportion de personnes de 65 ans ou plus atteindrait 23,6 % au Luxembourg, soit 9 % de moins qu'en Allemagne. Il est d'ailleurs frappant de constater qu'en 2060, la proportion de résidents âgés au Luxembourg dépasserait à peine la proportion similaire déjà observée actuellement en Allemagne.

Le taux de dépendance démographique, soit le rapport entre le nombre de personnes de 65 ou plus d'une part et les personnes âgées de 15 à 64 ans d'autre part, livre un enseignement similaire. Ce ratio augmenterait nettement au Luxembourg, puisqu'il passerait de 21 à 39 % de 2010 à 2060. L'Allemagne présenterait cependant des ratios bien plus élevés, de 46 % en 2030 et de 59 % en 2060.

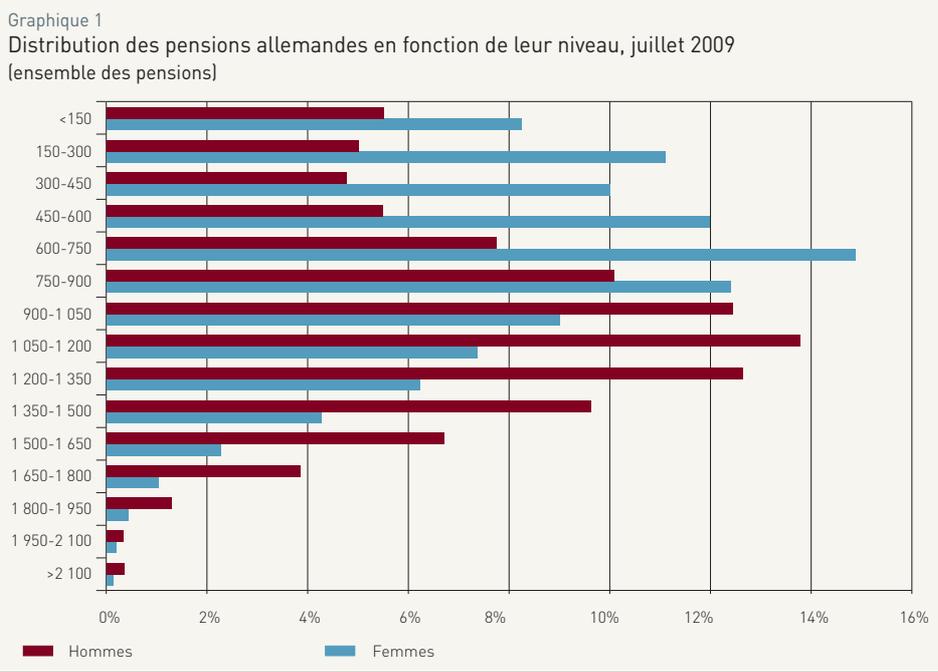
In fine, les dépenses de pension augmenteraient pourtant beaucoup plus sensiblement au Luxembourg qu'en Allemagne. Toujours selon l'AWG, les dépenses de pension connaîtraient une augmentation légèrement inférieure à 3 points de PIB du PIB de 2010 à 2060. L'accroissement de ces dépenses serait cinq fois plus rapide au Luxembourg, puisqu'elles passeraient de 8,6% du PIB en 2010 à pratiquement 24% cinquante ans plus tard. La progression d'ici 2030, soit en l'espace d'une génération seulement, atteindrait déjà près de 6 points de PIB.

Ce paradoxe (vieillessement beaucoup plus marqué en Allemagne, mais par ailleurs dépenses de pension augmentant bien plus rapidement au Luxembourg) s'explique principalement par les trois facteurs suivants :

(i) Les coefficients de vieillissement et de dépendance mentionnés ci-dessus ne reposent que sur des évolutions démographiques. Or le **taux de participation au marché du travail** évoluerait plus favorablement en Allemagne qu'au Luxembourg au cours de la période couverte par les projections de l'AWG. Le taux de dépendance économique, qui tient compte non seulement des variables démographiques mais également des taux de participation précités, permet de corriger ce biais. Au cours de la période 2010-2060, ce taux augmenterait à raison de 31 points de PIB en Allemagne et de 28 points au Luxembourg – soit une augmentation pratiquement équivalente.

(ii) Les taux de dépendance cités ci-dessus (taux démographique et taux économique) sont établis sur la base de la seule population résidente. Il s'agit là d'une considérable source de biais au Luxembourg, où les **travailleurs frontaliers** jouent un rôle primordial sur le marché du travail. Le nombre de frontaliers s'est considérablement accru au Luxembourg au cours des trois dernières décennies, de sorte qu'ils représentent désormais environ 40% des cotisations de pension. Cependant, ils ne représentent toujours qu'un cinquième des prestations de pension. Ces deux pourcentages devraient bien évidemment se rejoindre en régime de croisière, ce qui signifie que la proportion de retraités frontaliers va tendanciellement augmenter. Cette tendance s'est d'ailleurs déjà dessinée au cours des années récentes. Un rapport de dépendance expurgé du biais précité apparaît à la dernière ligne du tableau. Il est égal au nombre de pensionnés (résidents et non résidents confondus) divisé par le nombre de contributeurs au régime de pension exprimé (à nouveau résidents et non résidents). A l'inverse des ratios de dépendance démographique et économique, ce rapport augmenterait bien plus au Luxembourg qu'en Allemagne. Le rapport luxembourgeois passerait en effet de 43% en 2010 à 68% en 2030 et quelque 103% en 2060. Le ratio correspondant augmenterait de façon bien moins prononcée en Allemagne, à rebours des ratios passés en revue supra.

(iii) Ce problème serait encore exacerbé par la **générosité des pensions publiques au Luxembourg**. Comme l'indique le graphique suivant, seuls un peu plus de 10% des pensionnés masculins touchent une pension excédant le seuil des 1 500 euros par mois en Allemagne. La pension maximale correspondant à 45 années de contribution était d'ailleurs égale à 2 215 euros par mois à la date du 1<sup>er</sup> janvier 2011 dans ce dernier pays.



Sources : Deutscher Bundestag (éditeur), Rentenversicherungsbericht 2010, Übersicht 8  
Note: la prise en compte de l'ensemble des pensions n'altère pas fondamentalement la distribution en Allemagne.

Or selon le Rapport général sur la sécurité sociale de 2009, la pension de vieillesse moyenne en cours de paiement en décembre 2009 s'est élevée à 3020 euros pour les bénéficiaires masculins résidant au Luxembourg. Encore convient-il de considérer qu'il s'agit là de pensions du seul régime général, la pension de vieillesse moyenne étant plus élevée encore dans les régimes spéciaux.

La partie suivante permet de comprendre l'origine de ces différences. Elle renferme une brève description des principales caractéristiques des systèmes de pension en Allemagne et au Luxembourg.

## SYSTÈMES DE PENSION EN ALLEMAGNE ET AU LUXEMBOURG : UNE BRÈVE COMPARAISON

Tableau 2

Principales caractéristiques des systèmes de pension en Allemagne et au Luxembourg

	Allemagne	Luxembourg
<b>Système de pension</b>	<p><i>Pension minimale :</i> Pas en tant que telle, mais les personnes invalides et âgées ne disposant pas d'un revenu suffisant peuvent bénéficier de prestations sociales (sous condition de ressources).</p> <p><i>Pensions liées aux revenus :</i> Régime général couvrant les employés du secteur privé et du secteur public. Ce régime couvre les pensions de vieillesse, d'invalidité, de veuves, orphelins, les retraites anticipées ainsi que des régimes spécifiques pour les fonctionnaires, les agriculteurs et les mineurs.</p>	<p><i>Pension minimale :</i> Revenu minimum garanti (RMG), soumis à des conditions de ressources (1 283 euros au 1<sup>er</sup> octobre 2011 pour le 1<sup>er</sup> adulte). En outre, existence d'une pension minimale, de 1 606 euros au 1<sup>er</sup> octobre 2011.</p> <p><i>Pensions :</i> Il existe d'une part un régime général de pension s'adressant aux travailleurs du secteur privé et d'autre part les régimes spéciaux (agents de l'Etat, CFL, agents communaux et d'établissements publics).</p> <p><i>Couverture :</i> les pensions de vieillesse, d'invalidité des veuves et orphelins.</p>
<b>Systèmes privés de pension (troisième pilier)</b>	<p>Importance croissante du «troisième pilier» depuis la réforme Riester de 2001. Incitations : exemptions fiscales et interventions directes. Contributions «Riester» égales à 4% du salaire depuis 2008. A la fin de 2011, il devrait exister un peu plus de 15 millions de «contrats Riester».</p>	<p>Le Luxembourg est, selon des données de l'OCDE («Pensions at a glance 2011»), l'un des pays où le troisième pilier est le moins développé (actifs totaux des fonds de pension n'excédant pas 2,2% du PIB, contre une moyenne OCDE de 67%).</p>
<b>Pensions du second pilier</b>	<p>Pensions du second pilier (dans le cadre de l'emploi). Les prestations se montent actuellement à 1,4% du PIB. Mais les dispositifs de second pilier destinés aux agents publics et privés représentaient environ 8% de l'ensemble des pensions brutes versées en 2007. A la fin de 2007, 17,5 millions de personnes étaient couvertes par des contrats de ce type (64% de l'ensemble des individus soumis aux cotisations publiques de pension).</p>	<p>Assez limité en raison d'un cadre fiscal (taxation à l'entrée des pensions complémentaires, déduction fiscale 2<sup>ème</sup> pilier limitée et non accessible aux indépendants) et réglementaire peu avantageux. Existe cependant pour certaines entreprises, par exemple le secteur bancaire et d'importantes compagnies étrangères.</p>
<b>Règles d'ajustement des prestations</b>	<p><i>Pension minimum garantie :</i> Les aides sociales sont en principe indexées en ligne avec les pensions. En outre, la ligne de pauvreté est réexaminée tous les cinq ans sur la base d'une enquête sur les revenus et dépenses des ménages (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)). L'indexation est effectuée sur la base de la consommation réelle des groupes de ménages les moins favorisés.</p> <p><i>Pensions de vieillesse :</i> L'indexation des pensions (ou plus précisément le point de revenu) dépend de l'augmentation des salaires bruts, des adaptations éventuelles des taux de cotisation et du facteur de soutenabilité (ce dernier dépendant de l'évolution du ratio retraités/contributeurs).</p> <p><i>Pensions de veuves et orphelins :</i> Système d'ajustement identique à celui des pensions de vieillesse.</p>	<p><i>Pension minimum garantie :</i> En ligne avec les autres pensions (même formule d'ajustement).</p> <p><i>Pensions de vieillesse</i> Ajustement aux prix : quand les indices de prix de référence lissés ont franchi un seuil d'augmentation de 2,5%, les pensions (de même que les salaires) sont augmentées à raison de ces 2,5%.</p> <p><i>Ajustement aux salaires réels :</i> sur la base d'une série de référence compilée par l'IGSS (après élimination des revenus les plus extrêmes). Les pensions sont ajustées sur cette base tous les deux ans (années impaires). Ces ajustements doivent être confirmés par le gouvernement et par la Chambre des Députés.</p> <p><i>Pensions de veuves et orphelins (pensions «de survie») et d'invalidité :</i> Système d'ajustement identique à celui des pensions de vieillesse.</p>
<b>Méthode de financement du premier pilier</b>	<p>Système «Pay-as-you-go». Intervention de l'Etat via la fiscalité générale (couvre environ 26% des prestations en 2010).</p> <p>Taux de contribution : 19,9% (les employés et les employeurs paient chacun 9,95%).</p>	<p>Système «Pay-as-you-go» avec constitution de réserves («prefunding» partiel).</p> <p>Taux de cotisation égal à 24% des revenus cotisables. Un tiers est couvert par les employés, un tiers par les employeurs et un tiers sous la forme de contributions de l'Etat (financement par les recettes générales de l'Etat).</p>
<b>Calcul de la pension</b>	<p>Prestations principalement liées aux revenus; voir la formule explicitée ci-dessous.</p>	<p>Prestations : une composante fixe (majoration forfaitaire; environ 15% de la pension en moyenne) et une composante variable (majoration proportionnelle) proportionnelle aux revenus cotisables accumulés au cours de la carrière; voir la formule explicitée ci-dessous.</p>

<p><b>Age statutaire de départ à la retraite</b></p>	<p>Pour la cohorte 1851-1946 (années de naissance) : 65 ans                  Pour la cohorte 1947 : 65 ans + 1 mois                  (augmentation d'un mois par an jusqu'à l'année 1958)                  Pour la cohorte 1958 : 66 ans.                  Pour la cohorte 1959 : 66 ans + 2 mois                  (augmentation d'un mois par an jusqu'à l'année 1964)                  Pour la cohorte 1964 et personnes plus jeunes : 67 ans.                  Exceptions : certains ouvriers mineurs et personnes nées avant le 1<sup>er</sup> janvier 1955 retraités à temps partiel.</p>	<p>Age statutaire de 65 ans après au moins 10 années d'assurance, tant pour les femmes que pour les hommes.</p>															
<p><b>Retraites anticipées</b></p>	<p>Retraite anticipée possible à partir de 63 ans pour une personne ayant contribué pendant au moins 35 ans. L'âge de la retraite anticipée augmente de la même manière que l'âge statutaire et ce jusqu'à l'âge de 65 ans (au lieu de 67). Exceptions pour certaines professions.</p>	<p>Retraite anticipée possible à l'âge de 57 ans, mais conditionnellement à au moins 40 années de cotisations. Retraite anticipée possible à 60 ans conditionnellement à au moins 40 années d'années de contribution ou d'autres années prises en compte pour le stage (études entre 18 et 27 ans, pensions d'invalidité et éducation d'enfants notamment).                  Régimes spécifiques, en cas de restructurations notamment.</p>															
<p><b>Pénalités/incitants en vue d'une carrière plus longue</b></p>	<p><i>De manière directe :</i>                  Facteur d'âge utilisé dans la formule de calcul des pensions (« Zugangsfaktor »).                  Ce facteur est égal à 1 en cas de retraite à l'âge statutaire.                  Pour chaque mois précédant la date de départ statutaire : le facteur se réduit à concurrence de 0,003 (donc pension brute réduite de 3,6% pour un départ un an avant l'âge statutaire).                  En revanche en cas de retraite après la date statutaire : augmentation du facteur d'âge à raison de 0,005 par mois (donc pension brute augmentée de 6% pour un départ un an au-delà de l'âge statutaire).                  Le facteur d'ajustement n'est plus ajusté à la baisse pour une personne assurée depuis plus de 45 ans.                  Règles spécifiques pour les pensions de veuves/orphelins ou les pensions d'invalidité.  <i>De manière indirecte :</i>                  Moindres revenus pris en compte dans la formule de calcul.</p>	<p><i>De manière directe :</i>                  Augmentation échelonnée des taux de majoration proportionnelle (taux multipliant l'agrégat correspondant aux revenus passés).                  Cette augmentation échelonnée dépend de deux paramètres, à savoir l'âge de départ à la pension (55 ans au plus tôt) et la durée de la période d'assurance effective (au moins 38 ans). Le taux de majoration proportionnelles (1,85% de l'agrégat des revenus comme taux de base) est augmenté à raison de 0,01% pour chaque unité dépassant [(âge de la retraite + durée de cotisation) - 93].                  Le taux de majoration proportionnelle majoré de la sorte ne peut cependant excéder 2,05% de l'agrégat des revenus cotisables.                  Donc dans les meilleures circonstances, augmentation de la partie proportionnelle de la pension de 10,8%.                  Pas de pénalités explicites comme en Allemagne.  <i>De manière indirecte :</i>                  Moindres revenus pris en compte dans la formule de calcul.</p>															
<p><b>Age moyen de départ à la retraite</b></p>	<p>1995 : 62,4 ans.                  2000 : 62,3 ans.                  2010 : 63,5 ans.                  (Deutsche RV – Rentenversicherung in Zahlen 2011, p. 68).</p>	<p>Situation 2009 : âge moyen de départ de 59 ans pour les pensions de vieillesse et d'invalidité (source : IGSS).</p>															
<p><b>Pension moyenne</b></p>	<p><i>Pension standard du régime général</i> (45 années de cotisation avec un revenu moyen) :                  Ouest : 1 236 euros (1.7.2011)                  Est : 1 097 euros (1.7.2011)  <i>Pension maximale</i> (45 années de cotisations avec un revenu correspondant au plafond cotisable) : 2 215 euros (1.1.2011)  <i>Pension de vieillesse moyenne :</i></p> <table border="1" data-bbox="435 1487 930 1599"> <thead> <tr> <th>31.12.2010</th> <th>Hommes</th> <th>Femmes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ouest</td> <td>985€</td> <td>490€</td> </tr> <tr> <td>Est</td> <td>1 070€</td> <td>705€</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Deutsche RV – Rentenversicherung in Zahlen 2011, p. 34-37).  <i>Taux de remplacement du salaire net pour un revenu médian selon l'OCDE : 58%.</i></p>	31.12.2010	Hommes	Femmes	Ouest	985€	490€	Est	1 070€	705€	<p><i>Pension maximale :</i>                  Montant mensuel de 7 435,5 euros au 1<sup>er</sup> octobre 2011.  <i>Pension de vieillesse/invalidité moyenne :</i>                  Y compris les pensions partielles des anciens frontaliers) :</p> <table border="1" data-bbox="954 1424 1449 1498"> <thead> <tr> <th>Année 2009</th> <th>Hommes</th> <th>Femmes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1 934€</td> <td>1 240€</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour les seules pensions de vieillesse des résidents masculins, 2009 (IGSS) : moyenne de 3 020 euros.  <i>Taux de remplacement du salaire net pour un revenu médian selon l'OCDE : 96%.</i></p>	Année 2009	Hommes	Femmes		1 934€	1 240€
31.12.2010	Hommes	Femmes															
Ouest	985€	490€															
Est	1 070€	705€															
Année 2009	Hommes	Femmes															
	1 934€	1 240€															
<p><b>Ajustement du taux des cotisations</b></p>	<p>Ajustement nécessaire si au 31 décembre d'une année donnée le volume des réserves :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devient inférieur à 20% des prestations de pension mensuelles moyennes (augmentation des taux)</li> <li>- devient supérieur à 150% des prestations de pension mensuelles moyennes (diminution des taux)</li> </ul>	<p>En principe, ajustement du taux de cotisation du régime général si le rapport entre les réserves et les prestations annuelles de pension (vieillesse, invalidité, pensions de survie) devient inférieur à 1,5 (taux de cotisation fixés sur des périodes de couverture successives de 7 ans sur la base de ce critère). Ce ratio était égal à 3,6 au 31 décembre 2009 (IGSS).</p>															
<p><b>Pensions publiques</b></p>	<p>Chaque année de travail de l'agent public est prise en compte à raison de 1,79375. Après 40 ans, le maximum de 71,75 peut ainsi être atteint. La pension de vieillesse sera égale à ce dernier facteur, multiplié par le dernier revenu avant la retraite. Age de la retraite augmentant graduellement jusqu'à 67 ans, mais dépend du Land et exceptions pour des professions telles que les militaires, la police ou les officiers pénitentiaires (Winterhoff, 2011).                  La pension est réduite de 3,6% pour chaque année de départ précoce à la retraite (pénalité maximale de 10,8%).</p>	<p>La loi du 3 août 1998 a institué des régimes spéciaux pour les fonctionnaires de l'Etat, des communes et pour les agents des CFL. En vertu de cette loi, le secteur public connaît deux régimes de pension : le régime d'origine (dit régime spécial transitoire, où les pensions dépendent surtout du dernier traitement) et le nouveau régime spécial pour les agents entrés en fonction après le 31 décembre 1998. Le Mode de calcul et les autres conditions applicables au nouveau régime spécial sont semblables à ce qui prévaut dans le cadre du régime général.</p>															

Le tableau se suffit amplement à lui-même. Les éléments suivants méritent cependant d'être mis en exergue :

En Allemagne, **l'âge statutaire de départ à la pension** va en vertu de la réforme de 2007 graduellement augmenter jusqu'à 67 ans, pour les personnes nées en 1964 ou ultérieurement. Le Luxembourg n'a à ce jour entériné aucune disposition permettant de retarder l'âge statutaire de départ à la retraite de 65 ans, en dépit d'un âge de départ effectif de l'ordre de 59 ans (pensions de vieillesse et d'invalidité confondues).

Les **régimes de retraite anticipée** sont plus généreux au Luxembourg, où les départs dès 57 et 60 ans sont fréquents. De nombreuses périodes donnent lieu au stage en vue de la retraite anticipée à 60 ans, même en l'absence de cotisations effectives (années d'études, années consacrées à l'éducation des enfants, etc.), ce qui explique dans une large mesure cette situation.

En outre, l'Allemagne **pénalise explicitement et significativement les départs avant l'âge effectif de la retraite** – la pénalité atteignant 3,6% par an – à rebours de la situation prévalant au Luxembourg. Le Luxembourg encourage certes les départs plus tardifs au moyen de l'augmentation échelonnée de la majoration proportionnelle, mais ce système est moins avantageux qu'en Allemagne (ou une année additionnelle se traduit en principe par un incrément de pension de 6% contre environ 1% au Luxembourg ; cela dit, cet incrément de 1% peut déjà être obtenu bien avant l'âge légal de départ à la retraite, contrairement à la situation prévalant en Allemagne). Par ailleurs, la majoration proportionnelle luxembourgeoise est plafonnée à 2,05% de l'agrégat des revenus passés.

Enfin, la formule de calcul de pension intègre explicitement un **facteur de soutenabilité** en Allemagne et non au Luxembourg.

Le passage en revue des formules de calcul des prestations en Allemagne et au Luxembourg permet de mieux appréhender ce facteur de soutenabilité.

## LE MODE DE CALCUL DES PENSIONS EN ALLEMAGNE

La formule de pension d'application en Allemagne est la suivante :

$$(1) \quad R = E \cdot A \cdot T \cdot V$$

Où **R est la pension mensuelle moyenne** en euros, E la somme de tous les points de revenu, A le facteur d'âge, T le facteur exprimant le type de pension et V la valeur courante de la pension. **Un point de revenu (E)** est le ratio entre le revenu brut de l'assuré et le revenu moyen correspondant de tous les assurés au régime général de pension au cours d'une année donnée. Le niveau maximal du point de revenu est limité en fonction du plafond contributif (5 500 euros à l'ouest et de 4 800 à l'est). Dans le meilleur des cas, le point de revenu n'excédera normalement pas la valeur de 2 par année. Des points additionnels peuvent cependant être obtenus afin de prendre en compte le temps consacré à élever des enfants<sup>1</sup> ou au service militaire ou civil.<sup>2</sup>

**Le facteur d'âge (A)** est égal à 1 pour une personne partant à la retraite à l'âge légal statutaire. Comme indiqué au tableau ci-dessus, ce facteur se réduit cependant pour chaque mois de départ avant la date statutaire (perte de pension de 3,6% par an). A l'inverse, la pension est augmentée de 6% pour chaque année de départ après l'âge statutaire. Il existe cependant des règles spécifiques pour les pensions d'invalidité et pour les pensions de veuves et orphelins. En outre, le facteur d'âge A n'est pas réduit si la personne est assurée depuis plus de 45 ans.

**Le facteur exprimant le type de pension (T)** est quant à lui égal à 1 pour une pension de vieillesse. Il se réduit cependant à 0,5 pour les pensions d'invalidité et il est également réduit pour les pensions de veuves et orphelins.

1 Pour les trois années suivant la naissance d'un enfant, une femme n'exerçant aucune profession peut bénéficier d'un point de revenu par an.

2 Depuis 2009, les années d'étude ne sont plus prises en compte pour la détermination de la pension.

Enfin, **la valeur de pension (V)** est fixé à 27,47 euros pour l'Allemagne de l'ouest et à 24,37 pour l'Allemagne de l'est (depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2011). Ces montants évoluent chaque année, en fonction de la formule suivante :

Formule d'ajustement de la valeur de pension V en Allemagne :

$$(2) \quad \frac{V_t}{V_{t-1}} = \frac{BE_{t-1}}{BE'_{t-2}} \cdot \frac{100\% - AVA_{t-1} - RVB_{t-1}}{100\% - AVA_{t-2} - RVB_{t-2}} \cdot \left[ \left( 1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) \alpha + 1 \right]$$

L'ajustement des pensions dépend de divers termes, exprimant successivement le facteur de salaire BE, le facteur « Riester » AVA, le facteur de contribution RVB et enfin le facteur de soutenabilité RQ.

$BE_{t-1}$  : Rémunérations brutes en t-1 pour un employé moyen selon les comptes nationaux

$BE'_{t-2}$  : Rémunérations brutes en t-2 pour un employé moyen, calculé sur la base de la variation du revenu contributif.

AVA : Facteur « Riester ». Afin de prendre en compte la montée en puissance graduelle des « pensions Riester ». Ce facteur sera passé de 0,5% en 2002 à 4% en 2012. Ce facteur n'influencera plus l'évolution des pensions en vitesse de croisière, c'est-à-dire à partir de 2013.

RVB : Facteur exprimant l'évolution des contributions au système de pension (en %).

RQ : Ratio entre le nombre de « pensionnés équivalents » et le nombre de « contributeurs équivalents ». Le premier nombre exprime le nombre de pensionnés de référence requis afin de générer le flux observé des prestations annuelles de pension. Le second nombre est le nombre de contributeurs standards correspondant aux recettes de cotisation courantes du système de pension.

$\alpha$  : Fixé à 0,25, ce paramètre amortit l'incidence du facteur de soutenabilité.

Il convient en outre de prendre en compte deux facteurs d'amortissement additionnels, à savoir l'« article de protection » — qui neutralise la diminution des pensions calculées pouvant découler des facteurs âge et contribution — et la garantie de pension, cette dernière revenant à neutraliser les diminutions de la pension calculée qui seraient attribuables au facteur de soutenabilité. En clair, les pensions ne sont ajustées sur la base de la formule détaillée ci-dessus que pour autant que  $V_t > V_{t-1}$ . Dans le cas contraire, la réduction des pensions est annihilée en vertu de l'article de protection ou de la garantie de pension.

L'article de protection et la loi de garantie se traduisent donc par un apport en faveur des pensionnés, qui compense les diminutions spontanées des pensions résultant de la mise en œuvre de la formule de calcul. Cet apport n'est cependant en principe que temporaire (simple amortisseur), car il est graduellement compensé par la suite, au moyen d'une réduction de moitié des augmentations ultérieures du facteur V. En d'autres termes, l'incidence de l'article de protection ou de la garantie de pension est graduellement neutralisée en écrêtant les augmentations futures. Sur un horizon de temps suffisamment long, l'article de protection et la garantie de pension ne devraient donc pas induire une dérive des pensions par rapport à la formule détaillée ci-dessus. La garantie de pension et l'article de protection ne sont nullement anecdotiques. Ainsi, ce dernier a été activé en 2005, 2006, tandis que la garantie a été activée en 2010.

En résumé, le facteur de soutenabilité =  $\left[ \left( 1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) \alpha + 1 \right]$ , où

$$RQ_{t-1} = \frac{\text{nombre de pensionnés équivalents ("Eckrentner")}_{t-1}}{\text{nombre de contributeurs équivalents}_{t-1}} = \frac{\frac{\text{dépenses de pension totales}_{t-1}}{\text{pension standard}_{t-1}}}{\frac{\text{contributions totales}_{t-1}}{\text{revenu contributif moyen}_{t-1}}}$$

Une diminution du nombre de pensionnés équivalents peut se produire dans des circonstances telles qu'une augmentation de l'âge statutaire de la pension, un accroissement des pénalités pour départ précoce à la retraite ou encore une évolution démographique favorable. Une augmentation du nombre de contributeurs équivalents peut quant à elle être favorisée par une évolution économique favorable ou encore par une hausse des taux de participation au marché du travail. Le terme RQ est l'expression du nombre de pensionnés équivalents devant être financés par un contributeur équivalent. Un RQ plus bas induit par conséquent une amélioration de la situation financière du système de pension.

De 2005 — année de son introduction — à 2010, le facteur de soutenabilité a donné lieu à un ajustement des pensions à la baisse, mais à raison de 0,9% seulement en raison de l'incidence du paramètre de modération  $\alpha$ . Des calculs effectués par les administrations compétentes révèlent par ailleurs que le facteur de soutenabilité devrait contribuer à réduire les pensions de 3% environ sur la période 2011-2024.<sup>3</sup> Au total, le facteur aurait donc donné lieu à une diminution des prestations de 3,8% de son introduction en 2005 à l'année 2024.

Le tableau suivant reprend un exemple, appliqué à l'année 2011, du facteur de soutenabilité.

Tableau 3  
Calcul du facteur de soutenabilité en 2011

Dépenses de pension totales

	Ouest	Est	total
2009	164 130 072	43 482 889	207 612 961
2010	166 862 339	44 149 965	211 012 304

Pension annuelle standard (45 ans)

	Ouest	Est	total
2009	14 515	12 817	
2010	14 688	13 030	

note : annuel = 12\*mensuel

Nombre de pensionnés équivalents

	Ouest	Est	total
2009	11 307	3 393	14 700
2010	11 360	3 388	14 749

Cotisations de pension totales

	Ouest	Est	total
2009	140 391 208	21 668 736	162 059 944
2010	143 210 915	22 212 333	165 423 248

Cotisations sur revenu moyen

	Ouest	Est	total
2009	6 145	5 178	
2010	6 369	5 357	

Nombre de cotisants équivalents

	Ouest	Est	total
2009	22 847	4 185	27 032
2010	22 487	4 147	26 634

RQ2009	=	54,4%
RQ2010	=	55,4%
Facteur de soutenabilité 2011	=	0,9954 (égal pour l'ouest et l'est de l'Allemagne)

Source : Verordnungsentwurf der Bundesregierung : Verordnung zur Bestimmung der Rentenwerte in der gesetzlichen Rentenversicherung und in der Alterssicherung der Landwirte zum 1. Juli 2011.

## LE MODE DE CALCUL DES PENSIONS AU LUXEMBOURG

Dans le cadre du régime général de pension et pour une personne ayant effectué le stage requis et compte non tenu de divers plafonds et planchers ou des dispositions régissant le cumul avec d'autres prestations, les pensions de vieillesse du régime général de retraite dépendent schématiquement des paramètres suivants :

$$PE = p \cdot b \cdot \left( REC \cdot tmp + MF \cdot \left( \frac{d}{40} \right) + AFA \cdot \left( \frac{d}{40} \right) \right)$$

<sup>3</sup> Statistik der Deutschen Rentenversicherung, 11 Kenngrößen und Bemessungswerte, S. 242-243; Rentenversicherungsbericht 2009, S. 33; Rentenversicherungsbericht 2010, S. 59

Où  $PE$  est la pension annuelle en euros courants,  $p$  est le résultat de la division par 100 de l'indice des prix en base 1<sup>er</sup> janvier 1948=100,  $b$  le coefficient d'adaptation à l'évolution des salaires réels — qui est en principe revu tous les deux ans — et  $d$  la durée d'assurance en années (y compris notamment les années d'assurance assimilées).

Le paramètre central est  $REC$ , soit le cumul des salaires, traitements ou revenus cotisables perçus au cours de l'ensemble de la carrière. Il s'agit des revenus «à l'indice 100 et en base 1984», c'est-à-dire ramenés au nombre indice 1948=100 ( $p$  est ramené à 1) et à la base 1=1984 pour l'indice d'ajustement au bien-être  $b$ . Ces revenus annuels cumulés tout au long de la carrière sont ensuite multipliés par un «taux de majoration proportionnelle»  $imp$ , dont le taux de base est égal à 1,85% depuis le Rendendesch.

Il s'ajoute à cette composante proportionnelle de la pension deux éléments fixes. Il s'agit d'une part de la majoration forfaitaire  $MF$ , égale à 489,98 euros à l'indice 100 et en base 1984. Il s'agit d'autre part de l'allocation de fin d'année  $AFa$ , dont le montant s'élève à 68 euros par an, du moins après conversion à l'indice 100 et en base 1984.  $MF$  et  $AFa$  sont toutes deux ajustées en fonction de la durée de la période d'assurance  $d$ . Cette dernière est cependant plafonnée à 40 ans, ce qui tend à pénaliser les personnes présentant une carrière plus longue. En revanche, les revenus contributifs collectés au-delà de la 40<sup>ème</sup> année de carrière sont bel et bien pris en compte dans le calcul de la majoration proportionnelle, qui n'intègre cependant pas les années assimilées.

Le terme entre crochets est la pension annuelle exprimée à l'indice 100 et en base 1984 pour les salaires réels. La pension annuelle en euros courants est égale à ce terme, porté aux prix et au niveau de «bien-être» observés de l'année courante (multiplication par  $p$  et  $b$ ).

A titre d'exemple, pour un revenu contributif cumulé  $REC$  égal à 200 000 euros à l'indice 100 et en base 1984 pour les salaires réels, la pension annuelle exprimée dans la même base est pour une carrière complète de 40 ans égale à 200 000 euros \* 1,85% + 490 euros ( $MF$ ) + 68 euros ( $AFa$ ) = 4 258 euros, y compris l'allocation de fin d'année. La pension annuelle exprimée en euros courants de 2011 est quant à elle égale à 4 258 euros \* 7,3783 (soit  $p$  à partir du 1<sup>er</sup> octobre 2011) \* 1,392 (soit  $b$  à partir de janvier 2011 ;  $b$  sera égal à 1,405 à partir de janvier 2012) = 43 732 euros.

Depuis le Rendendesch, le taux de majoration proportionnelle tend de surcroît à augmenter en fonction de l'âge de départ à la retraite et de la durée de la période de cotisation. Ce supplément n'est accordé que si deux conditions sont simultanément satisfaites : l'âge de départ doit au minimum atteindre 55 ans et la durée de la période de cotisation ne peut être inférieure à 38 ans. Le supplément est égal à cette dernière durée augmentée de l'âge de départ, dont on retranche 93 ans (à savoir 55+38-93), le tout étant multiplié par 0,01%. A titre d'exemple, une personne prenant sa retraite à 60 ans après une carrière de 40 ans bénéficiera d'une augmentation de 0,07% du taux de majoration proportionnelle, qui s'établira dès lors à 1,85% + 0,07% = 1,92%. Il en résultera donc une hausse de la pension de l'ordre de 4%. Il convient de souligner que le taux de majoration proportionnelle corrigé ne peut en aucun cas excéder 2,05%.

Les pensions de survie et d'invalidité sont calculées au moyen de formules similaires. Par ailleurs, la formule applicable aux régimes spéciaux (pensions dans le secteur public et les CFL notamment) est très proche de celle prévalant dans le régime général.

#### SIMULATION : INTRODUCTION D'UN FACTEUR DE SOUTENABILITÉ AU LUXEMBOURG ET ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

L'une des principales différences entre les systèmes de pension du Luxembourg et de l'Allemagne est l'existence dans ce dernier pays d'un facteur de soutenabilité, qui tempère la hausse des pensions. Les simulations de moyen terme de la BCL, dont les principales hypothèses sont explicitées dans la partie Finances publiques du présent Bulletin (notamment croissance du PIB de 2,2% l'an et des salaires réels de 1,7% l'an) sont utilisées pour inférer l'incidence de l'introduction au Luxembourg d'un facteur d'ajustement similaire. Il est supposé que la formule de calcul des pensions serait inchangée, mais qu'elle comporterait l'équivalent du terme

$$\left[ \left( 1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) \alpha + 1 \right]$$

L'inférence de ce dernier terme sur l'horizon 2013-2060 se base sur les hypothèses suivantes :

Le dispositif est mis en œuvre à partir de 2015, sur la base des RQ de 2014 et 2013 conformément à la formule adoptée en Allemagne.

Le coefficient  $\alpha$  est fixé alternativement à 0,25 — comme en Allemagne — et à un tiers.

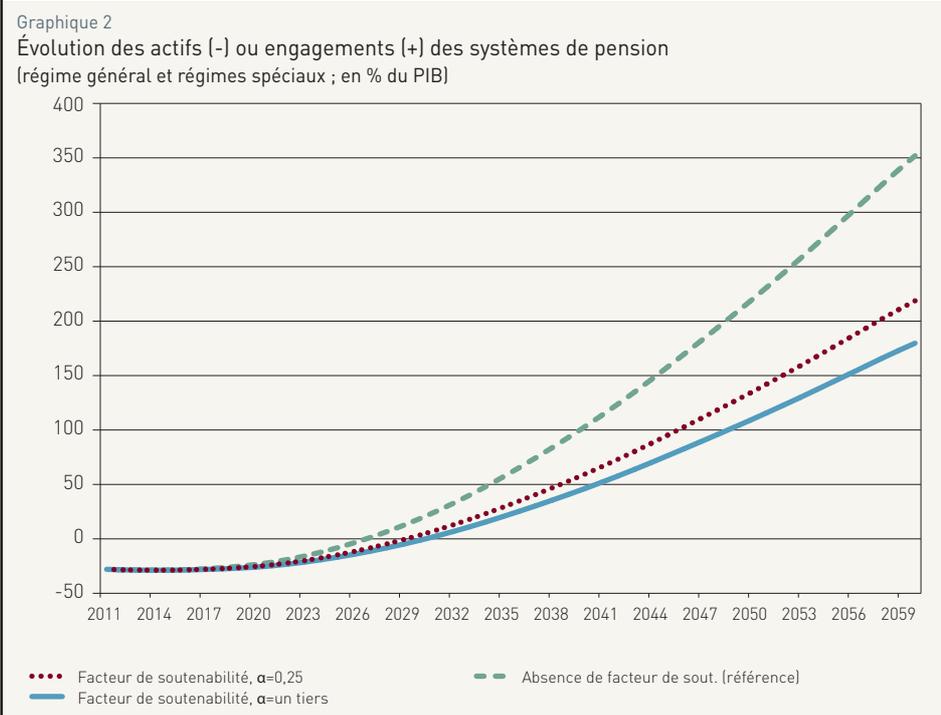
La pension standard est censée évoluer sur l'horizon de simulation en fonction de l'évolution des salaires réels et de l'inflation, en conformité avec l'ajustement aux salaires réels tous les deux ans et au mécanisme d'indexation aux prix. L'incidence sur la pension moyenne d'un éventuel allongement de durée moyenne de la carrière des frontaliers n'est donc pas prise en compte.

Les simulations supposent l'application du facteur de soutenabilité aux pensions du régime général et des régimes spéciaux.

Le graphique montre que l'introduction d'un facteur de soutenabilité « à l'allemande » contribuerait puissamment à limiter la dégradation de la situation financière des systèmes de pension (régime général et régimes spéciaux). Cette seule

mesure ne suffirait cependant pas à rétablir l'équilibre du système, surtout si le coefficient  $\alpha$  est fixé à 0,25 comme en Allemagne. Il en résulterait d'ici 2060 une réduction graduelle du taux de remplacement des pensions, à raison de 21%. Exprimée en termes réels, la pension standard augmenterait cependant de quelque 70% au total sur l'horizon de simulation (soit de 1,2% par an en moyenne), puisque les simulations reposent sur l'hypothèse d'un maintien de l'ajustement des pensions à l'évolution des salaires réels.

Un facteur d'amortissement  $\alpha$  d'un tiers induirait quant à lui une diminution de l'ordre de 28% du taux de remplacement des pensions à l'horizon 2060. Dans ce cas, la



Sources : Ageing Working Group, IGSS, Statec, calculs BCL.

pension standard réelle augmenterait de 1,0% par an en moyenne sur l'horizon 2015-2060. Cette version « renforcée » du facteur de soutenabilité allemand permettrait de réduire la charge d'endettement à long terme d'un peu moins de la moitié (endettement passant de 350% du PIB en 2060 dans la simulation de référence à 181%). L'incidence financière favorable du facteur de soutenabilité se ferait par ailleurs sentir dès son introduction. A l'inverse, le système de « pension à la carte » annoncé par les autorités le 17 mars 2011 exercerait un impact assez graduel sur les dépenses de pension.

Une telle mesure devrait cependant s'accompagner de mesures additionnelles, comme le montre l'évolution toujours explosive de l'endettement. L'Allemagne n'a d'ailleurs pas procédé autrement, comme l'indique le tableau suivant. Le Luxembourg affiche quant à lui un considérable retard de ce point de vue. Une importante réforme des régimes spéciaux

a certes été mise en œuvre en 1998, mais la situation n'a guère évolué depuis lors, bien au contraire. Pour rappel, le « Rentendesch » (loi du 28 juin 2002) s'est en effet traduit par une augmentation significative des pensions, sous l'effet notamment d'un relèvement de 1,78 % à 1,85 % du taux de majoration proportionnelle et d'une hausse de près de 12 % des majorations forfaitaires.

Tableau 4  
Principaux aspects des réformes adoptées en Allemagne

<b>Réforme de 1992</b>	Age légal statutaire de la retraite à nouveau fixé à 65 ans.
<b>Réforme de 2001</b>	Introduction de prestations de vieillesse basées sur la capitalisation, 4 % du revenu brut devant être épargnés afin de bénéficier de l'aide publique maximale. Diminution de la pension publique nette via l'introduction du « facteur Riester » dans la formule de calcul des pensions (voir supra).
<b>Réforme de 2004</b>	Augmentation de l'âge de la retraite anticipée de 60 à 63 ans. Les années d'éducation et d'université ne donnent plus lieu à une augmentation des points de revenu. A partir de 2005, 50 % des revenus de pension sont soumis à taxation. La proportion de la pension faisant l'objet d'une taxation augmentera graduellement pour atteindre 100 % en 2040. Avant 2005, les pensions étaient quasiment exemptées d'impôts. Les contributions aux systèmes privés et publics de pension sont désormais déductibles du revenu imposable. Introduction du facteur de soutenabilité.
<b>Réforme de 2007</b>	Augmentation graduelle de l'âge légal de départ à la retraite, jusqu'à 67 ans pour les cohortes nées en 1964 ou plus tard.

## RÉFÉRENCES

Bundesministerium der Justiz (editor) (2011) : « § 68a Schutzklausel. » Sozialgesetzbuch (SGB) Sechstes Buch (VI) - Gesetzliche Rentenversicherung.

Bundesregierung (editor) (2011) : « Verordnungsentwurf der Bundesregierung : Verordnung zur Bestimmung der Rentenwerte in der gesetzlichen Rentenversicherung und in der Alterssicherung der Landwirte zum 1. Juli 2011. » Verordnungsentwurf

Deutsche Rentenversicherung (editor) (2010) : « Rentenversicherung in Zeitreihen 2010, 11 Kenngrößen und Bemessungswerte. » Statistik der Deutschen Rentenversicherung

Deutsche Rentenversicherung (editor) (2010/2011) : Homepage, <http://www.deutsche-rentenversicherung.de/>

Deutsche Rentenversicherung (editor) (2011) : « Rentenversicherung in Zahlen 2011. »

Deutscher Bundestag (editor) (2009) : « Rentenversicherungsbericht 2009. » Drucksache 17/52

Deutscher Bundestag (editor) (2010) : « Rentenversicherungsbericht 2010. » Drucksache 17/3900

European Commission and the Economic Policy Committee (editors) (2009) : « The 2009 Ageing Report: economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060). » Working Document (European Economy No 2/2009).

IGSS : Droit de la sécurité sociale 2010.

IGSS : Rapport général sur la sécurité sociale 2009.

Winterhoff, M. (2011) : « Beamtenpension · Die Altersversorgung für Beamte. » <http://www.beamtenpension.de/>