

L'ÉQUIVALENT PATRIMONIAL DES DROITS À LA RETRAITE EN FRANCE

MÉTHODOLOGIE ET MESURE À PARTIR DE L'ÉCHANTILLON INTER-RÉGIME DE RETRAITÉS¹

Christophe Daniel, Jesus Herell Nze Obame, Bruno Séjourné

GRANEM, Université d'Angers, France

Anne Lavigne, Christian Tagne

Université d'Orléans, CNRS, LEO, Orléans, France

Stéphane Mottet

CRIEF, Université de Poitiers, France

L'objectif de cet article est de développer une mesure de l'équivalent patrimonial des droits à retraite des assurés à la retraite avec les données de l'Échantillon Inter-régime de Retraités (EIR) de 2008. Contrairement aux données des enquêtes Patrimoine, les EIR fournissent une information exhaustive sur les conditions de liquidation des droits acquis par les assurés affiliés à l'ensemble des régimes de retraite et exposés aux réformes des retraites. Au niveau agrégé, avec un taux d'actualisation à 2 %, le montant total des engagements envers l'ensemble des retraités de tous les régimes de retraite s'élève à 4 765 milliards d'euros, soit 23,5 années de prestations de droits directs versées en 2008. Au niveau microéconomique, l'ampleur des engagements envers les assurés à la retraite varie d'un régime à l'autre et dépend de l'âge de liquidation, du sexe, et des conditions de liquidation qui, jusqu'en 2008, sont différentes entre les régimes des salariés du privé et ceux de la fonction publique.

Mots clés : droits à retraite acquis, réformes des retraites, taux d'actualisation, EIR, engagements implicites, caisses de retraite, EPDR.

1. Nos remerciements à l'Observatoire de l'Épargne Européenne (OEE), à l'initiative du programme de recherche dans lequel s'inscrit la présente contribution, et à la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) pour la mise à disposition des données des Échantillons Inter-régimes de Retraités. Nous remercions également les deux rapporteurs de la *Revue de l'OFCE* pour leurs suggestions. Les conclusions proposées ici n'engagent que les auteurs.

Depuis une vingtaine d'années, la France a adopté plusieurs réformes de son système de retraite par répartition afin d'en préserver la solvabilité à long terme. À la différence d'autres pays ayant opté pour des réformes systémiques (mise en place de comptes notionnels), les réformes en France se sont caractérisées pour l'essentiel par des ajustements paramétriques (durée de cotisation, indexation des pensions, âge de liquidation des droits, surcote/décote, ...) susceptibles d'affecter la générosité du système par répartition. Cette générosité est mesurable par différents indicateurs (montant moyen des pensions, taux de remplacement, revenu relatif des actifs et des retraités, dépenses moyennes de pensions, ...). Récemment, la littérature s'est intéressée à un indicateur permettant des comparaisons intertemporelles, interindividuelles et internationales de la générosité des systèmes de retraite : l'équivalent patrimonial des droits à la retraite (EPDR).

Dans un régime de retraite par répartition pur, les prestations versées aux retraités sont financées par les contributions collectées sur les cotisants contemporains, de sorte qu'il n'existe aucune accumulation d'actifs financiers visant à couvrir les engagements contractés envers les cotisants lorsque ces derniers liquideront leurs propres droits à la retraite. Pour autant, ces engagements existent et seront honorés par les générations futures de cotisants. Dès lors, on peut estimer leur valeur, même s'ils ne sont pas contractuels mais contingents aux éventuelles modifications législatives et réglementaires affectant le système de retraite. La valeur actuarielle de ces engagements est dénommée « dette implicite » ou « passif social » dans une perspective macroéconomique, « équivalent patrimonial des droits à la retraite » dans une approche microéconomique. Dans les travaux originels (voir Feldstein, 1974, par exemple), il s'agissait d'évaluer le degré de substitution entre l'épargne retraite constituée sur une base privée et volontaire et l'épargne implicite constituée par les cotisations obligatoires en répartition.

Des organisations internationales, telles que l'OCDE ou la Banque mondiale, ont contribué à la méthodologie de calcul de l'EPDR, à travers le modèle APEX (*Analysis of Pension Entitlements accross Countries*) développé par Axia Economics (OCDE, 2013).

Plus récemment, Grech (2015a, 2015b) a proposé des mesures de l'EPDR pour un certain nombre de pays européens. Si ces contributions permettent des comparaisons internationales, intertemporelles et interindividuelles, elles reposent sur des simulations de cas-types. Dans un esprit analogue, Buffard-Girardot (2010) propose une mesure de l'EPDR des ménages français, à partir des données de l'enquête Patrimoine de 2004. Comme cette enquête ne contient pas de données précises sur les droits à la retraite acquis par les individus, l'EPDR est estimé à partir de microsimulations permettant de reconstituer les carrières des ménages.

L'objectif du présent article est de proposer, pour la France, une mesure de l'équivalent patrimonial des droits directs servis par les régimes publics de retraite par répartition à partir de l'Échantillon Interrégimes de Retraités (EIR) de 2008. L'avantage de l'EIR est qu'il contient des données précises sur les carrières des affiliés aux régimes de retraite : il n'est donc plus nécessaire de les reconstruire comme dans le cas de l'enquête Patrimoine. L'article se propose également d'analyser la distribution de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite au sein de la population des retraités de 2008. L'objectif ultime de notre recherche est d'évaluer l'impact des réformes des retraites en France, notamment celles de 1993 et 2003, qui ont durci les conditions d'acquisition de droits à la retraite à taux plein, et donc potentiellement réduit la générosité du système de retraite par répartition. Le présent article constitue une étape préalable à la mesure de la générosité de ce système pour les retraités actuels, à travers un indicateur particulier, complémentaire des indicateurs usuels tels que le taux de remplacement ou le niveau relatif de revenu des retraités. Par retraités « actuels », nous entendons les retraités encore en vie au 31 décembre 2008. En effet, même s'il existe une vague plus récente de l'EIR en 2012, la vague 2008 permet d'analyser plus finement l'impact des réformes de 1993 et de 2003 : elle comporte un nombre suffisamment important de « vieux » retraités survivants non concernés par les réformes, et pouvant donc servir de groupe de contrôle dans une analyse en double différence².

2. L'analyse économétrique en double différence ne sera pas développée dans cet article. Elle fait l'objet d'un travail en cours.

Dans une première section, nous justifions brièvement le choix de l'EPDR comme indicateur d'adéquation des pensions de retraite. Nous donnons ensuite une définition générale de l'EPDR des assurés à la retraite, ainsi qu'une décomposition en EPDR liquidé (« perçu » avant 2008) et en EPDR résiduel (« perçu » après 2008). Dans une deuxième section, nous présentons les données de l'Échantillon Interrégimes des Retraités afin d'analyser les paramètres susceptibles d'avoir un impact sur le montant des pensions et sur l'EPDR. Dans une troisième et dernière section, nous développons une analyse de la distribution de l'EPDR dans les effectifs de retraités en 2008, année pour laquelle la réforme de 1993 atteint son plein effet et pour laquelle celle de 2003 commence à produire ses effets sur les assurés à la retraite concernés par ces réformes.

1. La définition et la mesure de l'équivalent patrimonial des droits à retraite

Cette section propose tout d'abord une brève justification du choix de l'EPDR comme mesure pertinente de l'adéquation des pensions d'un système de retraite par répartition. Elle donne ensuite une définition générale de l'EPDR des retraités, sa décomposition en EPDR liquidé et EPDR résiduel, ainsi que les hypothèses retenues pour leurs calculs effectifs à partir de l'EIR.

1.1. L'EPDR, une mesure complémentaire de l'adéquation des pensions

La Banque mondiale a largement influencé la conception des politiques de retraite dans le monde et a popularisé le taux de remplacement, net de transferts, comme mesure pertinente de l'adéquation des pensions : « pour un travailleur type à temps plein, une cible initiale de revenu de remplacement net de transferts en provenance des systèmes obligatoires devrait se situer autour de 40 % des revenus réels pour maintenir le niveau de vie à la retraite » (Holzman et Hinz, 2005).

Encadré 1. Les mesures d'adéquation des pensions

Les indicateurs d'adéquation des pensions mesurent la capacité d'un système de retraite à maintenir le niveau de vie d'un individu après son départ en retraite, c'est-à-dire à lisser sa consommation au cours du cycle de vie

Les taux de remplacement

Le taux de remplacement individuel est un indicateur approché du revenu relatif avant et après la retraite. Le revenu avant la retraite admet plusieurs définitions, allant du revenu l'année précédant la retraite au revenu moyen de la carrière. Il est courant de calculer des taux de remplacement théoriques, définis comme « le niveau de pension à la liquidation rapporté au revenu au moment du départ en retraite (...) pour un travailleur type donné qui, dans le cas type de base a un revenu et un profil de carrière donnés » (European commission, 2012). Les taux de remplacement théoriques peuvent être calculés sur une base brute ou nette (des impôts et cotisations sociales obligatoires) corrigés des prestations sous conditions de ressources. Ils permettent des comparaisons internationales. Mais comme ils sont calculés sur des profils de carrières hypothétiques (homme, à revenu médian, travaillant à temps plein, liquidant sa retraite à 65 ans avec une carrière complète), ils ne peuvent fournir des informations pertinentes sur l'adéquation des pensions pour de nombreuses catégories de travailleurs (femmes, travailleurs à temps partiel, avec des carrières tronquées, ...). Pour les travailleurs aux revenus les plus faibles notamment, avoir un taux de remplacement de 100% ne signifie pas échapper à la pauvreté.

Le revenu relatif (moyen ou médian)

Le revenu relatif moyen (respectivement médian), défini comme le revenu disponible moyen (resp. médian) des 66-75 ans rapporté au revenu disponible moyen (resp. médian) des 55-65 ans peut être considéré comme un « pseudo » taux de remplacement. Un indicateur connexe est le revenu médian relatif des retraités rapporté au revenu médian des individus en âge de travailler.

La dépense totale en prestations de retraite

Les indicateurs de dépense totale de retraite rapportent la dépense publique en prestations de retraite au PIB et fournissent ainsi une information sur la générosité globale des régimes publics de retraite d'une économie. Ils sont pertinents pour comparer les efforts relatifs des États dans la lutte contre la pauvreté des personnes âgées, par rapport à d'autres objectifs sociaux ou dépenses sociales.

Les indicateurs de pauvreté

Les indicateurs de pauvreté complètent le panel des instruments de mesure d'adéquation des pensions, en tant que mesure de la capacité

des systèmes de retraites à assurer aux retraités un niveau de vie au-dessus du seuil de pauvreté. Plusieurs indicateurs peuvent être calculés, en fonction de la définition retenue du seuil de pauvreté. L'indicateur le plus répandu est le taux de risque de pauvreté des personnes âgées (brut de transferts sociaux) défini comme le nombre de personnes de plus de 65 ans disposant d'un revenu inférieur ou égal à 60% du revenu médian, rapporté à la population totale.

Le taux de remplacement, ainsi que d'autres indicateurs (encadré 1), offrent une mesure simple de l'adéquation des pensions à un instant donné. Néanmoins, ils souffrent d'un inconvénient majeur dans la mesure où ils sont incapables de prendre en compte les éventuels changements des règles d'indexation des pensions, l'augmentation de l'espérance de vie ou, plus généralement, les modifications pouvant intervenir pendant la durée de vie en retraite. En conséquence, notre étude vise à apporter une contribution à une littérature récente qui propose la valeur viagère des pensions comme mesure complémentaire d'adéquation des pensions.

1.2. Définition de l'EPDR et hypothèses de calcul

Pour un assuré à la retraite, l'EPDR se définit comme la valeur actuelle probable, à la date de départ en retraite, de la somme des prestations à recevoir de l'âge de liquidation à l'âge de décès. Formellement, pour une population d'assurés à la retraite :

$$EPDR(t) = \sum_{a \geq R} \sum_{k \geq a}^D L(a, t) \cdot l_{k/a} \cdot \frac{P_k}{(1+r)^{k-a}} \quad (1)$$

Avec $L(a, t)$ la population d'âge a l'année t , $l_{k/a}$ la probabilité de survie d'un assuré d'âge a jusqu'à l'âge k , R l'âge de liquidation, P_k le montant revalorisé de la prestation à la retraite perçue à l'âge k , D la date de décès (correspondant à la limite maximale de la vie humaine) et r le taux d'actualisation en termes réels (supposé constant ici).

La formule (1) permet de calculer l'équivalent patrimonial de prestations génériques, en droit direct et/ou en droits dérivés. Elle est décomposable par régime (de base, complémentaire ou intégré – cas de la fonction publique et des régimes spéciaux).

Nos estimations reposent sur les données de l'EIR 2008, lesquelles fournissent, après quelques retraitements, le montant de la pension perçue par chaque retraité échantillonné dans chaque régime à la liquidation (voir encadré 2). Sachant que les retraités présents dans la vague 2008 de l'EIR appartiennent à des cohortes différentes (à la retraite avant et au cours de l'année 2008), nous décomposons l'EPDR total en un EPDR « liquidé » et un EPDR « résiduel ». En effet, hormis les néo-retraités de 2008 qui n'ont qu'un EPDR résiduel, les autres retraités ont accumulé des pensions depuis la date de liquidation de leurs droits et en accumuleront jusqu'à leur décès. Nous définissons donc, pour un retraité en 2008, l'EPDR liquidé comme la somme capitalisée des pensions qu'il a perçues depuis l'âge de liquidation de ses droits jusqu'à l'âge atteint en 2008. L'EPDR résiduel est égal à la somme actuarielle des pensions qu'il percevra de l'âge atteint en 2009 jusqu'à son décès.

Pour un assuré à la retraite, l'EPDR *liquidé* noté $EPDR_i^l$, de l'âge de liquidation (R) jusqu'à l'âge (a_i) en 2008, est formellement défini par la relation suivante :

$$EPDR_i^l = \sum_C \sum_{t=R}^{a_i} P_{C,i,t} (1+r)^{a_i-t} \quad (2)$$

L'EPDR *résiduel*, noté $EPDR_i^r$, est formellement décrit par :

$$EPDR_i^r = \sum_C \sum_{t=1}^T \frac{l_{(a_i+t|a_i)} \cdot P_{C,i,t} \cdot (1+\pi)^t}{(1+r)^t} \quad (3)$$

où T est le nombre d'années restant à vivre à la retraite avec $T = 100 - a_i$ et a_i l'âge atteint en 2008 ;

$l_{(a_i + t/a_i)}$ une série de probabilités conditionnelles de survie à chaque âge de la retraite jusqu'à l'âge de décès sachant que l'individu d'âge a_i est en vie en 2008 ;

$t = 0$ en 2008, $t = 1$ en 2009, ... $t = T$ en 2008 + T l'année de décès de l'assuré ;

r est le taux de capitalisation (de l'EPDR liquidé) et d'actualisation (de l'EPDR résiduel) ;

$P_{C,i,t}$ est la prestation de droit direct versée par la caisse C à l'assuré jusqu'à son décès ;

π est le taux de revalorisation anticipé des pensions supposé constant après 2013.

Le montant de la prestation de droit direct est connu en 2008 ($t = 0$). Son niveau observé tient compte des revalorisations passées

(pour les assurés partis à la retraite avant 2008) et au cours de l'année 2008. Les barèmes du système socio-fiscal français développés par l'Institut des Politiques Publiques (IPP) retracent l'évolution des coefficients de revalorisation des pensions du 01/01/1949 au 01/04/2013. Ces informations nous ont ensuite permis d'une part, d'estimer la chronique des prestations versées jusqu'en 2008 (nécessaire au calcul de l'EPDR liquidé) et d'autre part, d'évaluer la chronique des prestations à recevoir jusqu'en 2013 (prise en compte dans l'EPDR résiduel). Au-delà de 2013 et jusqu'au décès de tout assuré, nous retenons l'hypothèse d'un taux de revalorisation anticipé (π) des prestations de retraite à 1,5 % dans le calcul de l'EPDR résiduel (formule (3)). Ce niveau de taux reflète les anticipations d'inflation dans la zone euro où l'inflation à très long terme est attendue à un niveau inférieur à la cible (2 %) de la Banque centrale européenne. Sur un horizon de 30 ans, il est également compatible avec un taux d'actualisation à 2 %.

Par souci de cohérence, le même taux d'intérêt réel r est respectivement utilisé dans le calcul de l'EPDR liquidé et dans celui de l'EPDR résiduel. Dans nos estimations, la durée de vie limite est fixée à 100 ans, en accord avec les tables de mortalité retenues. L'actualisation des pensions porte donc sur une période moyenne voisine de 30 ans³. Le choix du taux d'actualisation, pour le calcul de l'EPDR résiduel, est une question aussi cruciale que controversée dans la littérature.

Dans l'optique microéconomique qui est la nôtre, nous nous plaçons du point de vue de l'assuré à la retraite qui actualise la somme des prestations reçues jusqu'à son décès. Or, s'il existe une littérature relativement abondante, quoique peu conclusive, sur le choix d'un taux d'actualisation social, peu de travaux sont consacrés au choix d'un taux d'actualisation individuel (pour une revue de la littérature, voir Frederick, Loewenstein, O'Donoghue, 2002). Les contributions les plus récentes s'appuient sur des recherches en économie expérimentale et comportementale, et soulignent la difficulté à « purger » la perception pure du temps d'autres

3. Dans les faits, quelques assurés présents dans l'EIR commencent à liquider une pension dès l'âge de 20 ans, de sorte que pour eux l'actualisation porte potentiellement sur une période de 80 ans. Cependant, ces cas restent marginaux.

variables (incertitude, déformation des préférences, perception de soi-même, habitudes, ...).

Des travaux analogues aux nôtres sont peu diserts sur le choix du taux d'actualisation. Vernière (1992) retient un taux de 4% en termes réels : « À titre de comparaison, le rendement avant impôt des actifs financiers détenus par les ménages, mesuré par le rapport des agrégats – intérêts et dividendes reçus sur le patrimoine financier – tels qu'ils sont établis dans les comptes nationaux a été en moyenne de 4,7 % en termes réels sur la période 1970-1988 » (Vernière, 1992, p. 90). Buffard-Girardot (2010) souligne que « la valeur de l'EPDR dépend fortement de la valeur actualisée de la pension totale acquise et donc du taux d'actualisation. Ce taux doit refléter le taux d'intérêt réel mais également l'évolution des prix sur laquelle se base la revalorisation des pensions de retraite ». Elle compare les valeurs d'EPDR pour trois taux d'actualisation (0 %, 2 % et 4 %) et constate que l'EPDR moyen des retraités varie de 166 000 € pour un taux égal à 0 % à 113 100 pour un taux de 4 %. Elle retient un taux de 4 % pour l'ensemble de ses simulations, en le justifiant par le fait que « le taux d'intérêt à long terme était autour de 4 % en 2004 ». Plus récemment, Blanchet et Le Minez (2012) ont procédé à une évaluation de l'impact des réformes des retraites en France à l'aide du modèle de microsimulation DESTINIE, et ont retenu un taux d'actualisation des « droits acquis à retraite » (DAR, *accrued-to-date pension liabilities*) de 3 %, avec 2 et 4 % en variantes. Ils ont développé par ailleurs un calcul théorique de sensibilité des DAR au taux d'actualisation à l'état stationnaire (pour une structure par âge constante de la population et une législation des retraites constante) dont il ressort que l'actualisation a un impact d'autant plus important qu'il existe un écart élevé entre les âges de perception des prestations et de paiement des cotisations (ce qui est intuitif). Ils estiment la semi-élasticité des DAR au taux d'actualisation à 18 %, autrement dit, une hausse de 1 point de taux d'actualisation réduit les DAR de 18 %.

Au bout du compte, le taux d'actualisation pertinent pour estimer l'EPDR est probablement le taux de rendement des placements d'épargne-retraite. Comme les produits dédiés à l'épargne-retraite, à savoir le PERP et le PERCO, sont de création récente, on ne dispose pas de séries longues permettant d'extrapoler une tendance passée. De manière alternative, on peut utiliser le taux de

rendement des contrats d'assurance-vie en euros, qui sont utilisés comme de proches substituts à l'épargne-retraite. Ce taux de rendement a suivi la baisse générale des taux d'intérêt à long terme au cours de la dernière décennie (Berthon et al., 2014), et compte tenu des perspectives de croissance molle attendues dans les prochaines années, nous retenons dans l'étude un taux d'actualisation à 2 % avec des variantes allant de 0 % à 4 %.

Une autre composante importante du calcul de l'EPDR concerne les probabilités de survie puisqu'il s'agit de pondérer les montants des prestations perçues par les retraités, conditionnellement à leur survie chaque année. Pour estimer les probabilités de survie, deux options sont envisageables :

- la première consiste à imputer à chaque assuré à la retraite de l'échantillon la probabilité moyenne de survie de sa génération, tirée de tables de mortalité officielles et différenciées selon le genre. Pour tenir compte de l'augmentation tendancielle de l'espérance de vie, on peut éventuellement utiliser des tables avec décalages d'âge, comme cela est pratiqué par les assureurs dans la tarification des contrats d'assurance mixte ou décès ;
- la seconde consiste à inférer, à partir des vagues d'EIR, les probabilités de survie *in sample*. En effet, les EIR permettent le suivi des retraités figurant dans l'échantillon d'une année de collecte à une autre, la « sortie » entre deux années de collecte étant pour l'essentiel imputable à leur décès. Cependant, la technique d'échantillonnage dans les EIR pose un problème particulier. En effet, pour des raisons propres aux concepteurs de la base, notamment dans le cadre de la préparation des réformes des retraites, des générations ont été « sur-échantillonnées » à certaines dates. Il en résulte que d'une vague d'EIR à l'autre, des assurés à la retraite de ces générations ont été retirés de la base, non pas parce qu'ils étaient décédés mais pour rééquilibrer la représentativité de chacune de ces générations au sein de la nouvelle vague (voir sur ce point les différents guides d'exploitation des EIR publiés par la DREES).

Par conséquent, nous avons retenu des tables de mortalité différenciées par sexe, mais homogènes quel que soit le régime d'affiliation des retraités, ce qui constitue une limite de notre étude.

1.3. Mise en œuvre pratique du calcul de l'EPDR

La mise en œuvre pratique du calcul de l'EPDR à partir des données de l'EIR 2008 se décompose en trois étapes.

■ Étape 1 : calcul des probabilités de survie

Les probabilités de survie sont calculées à partir de la table de mortalité moyenne des années 2000-2008, issue de Blanpain et Chardon (2011). Pour chaque assuré de l'échantillon en 2008 (les retraités présents dans l'échantillon à cette date sont âgés de 34 à 99 ans), nous estimons les probabilités annuelles de survie jusqu'à 100 ans (âge maximum), conditionnellement à leur âge en 2008. Les probabilités sont uniquement prises en compte dans le calcul de l'EPDR résiduel ;

■ Étape 2 : calcul de l'EPDR individuel résiduel, de l'EPDR liquidé et de l'EPDR total

L'EPDR résiduel et l'EPDR liquidé sont déterminés à partir des formules (2) et (3), avec 2008 comme année pivot : les pensions déjà liquidées sont capitalisées de la date de liquidation (avant 2008) jusqu'en 2008 inclus, et les pensions à recevoir sont actualisées de 2009 jusqu'à la date de décès probable (conditionnement à la survie à chaque âge jusqu'à cette date) de chaque assuré à la retraite. On en déduit l'EPDR *total* d'un individu i , noté $EPDR_i$, égal à la somme de l'EPDR liquidé et de l'EPDR résiduel:

$$EPDR_i = \sum_C \sum_{t=R}^{a_i} P_{C,i,t} (1+r)^{a_i-t} + \sum_C \sum_{t=1}^{100-a_i} \frac{l_{(a_i+t|a_i)} \cdot P_{C,i,t} \cdot (1+\pi)^t}{(1+r)^t} \quad (4)$$

■ Étape 3 : calcul de l'EPDR agrégé de l'ensemble des caisses

Pour tous les régimes de retraite (engagements des régimes de retraite vis-à-vis des retraités de droit direct en 2008), on obtient la formule :

$$EPDR(t) = \sum_{a \geq R} \sum_{k \geq a}^D L(a, t) \cdot l_{k/a} \cdot \frac{P_k}{(1+r)^{k-a}} \quad (5)$$

où w_i est la pondération associée à l'assuré à la retraite dans l'échantillon et N est le nombre de retraités échantillonnés.

2. Les données

La section précédente a permis de définir l'EPDR et de formuler les hypothèses nécessaires à chacune des étapes de son calcul à partir des données des EIR. Cette section présente les données et propose une analyse empirique des paramètres du système de retraite susceptibles d'exercer une influence sur le niveau des engagements des régimes envers les assurés à la retraite, mesuré par l'équivalent patrimonial des droits à retraite.

2.1. Présentation de l'Échantillon Inter-régimes de Retraités (EIR)

Les EIR permettent d'avoir une information relativement exhaustive sur la population des assurés à la retraite (flux des nouveaux et stock des anciens), le montant des pensions, et les conditions de liquidation (âge de liquidation, durée de cotisation validée, etc.) dans la quasi-totalité des régimes de retraite obligatoires (74 régimes de base, complémentaires et spéciaux). Les données des EIR sont des données administratives et présentent, à ce titre, l'inconvénient d'être uniquement collectées auprès des caisses de retraite, si bien qu'aucune information autre que celle relevant de la gestion des caisses de retraite n'est renseignée. Toutefois, pour la présente évaluation, cet inconvénient ne soulève aucun problème majeur à condition de distinguer les informations par régime et par individu (voir encadré 2).

L'EIR de 2008 comprend un échantillon d'environ 252 000 retraités qui perçoivent une pension de droit direct ou de droit dérivé d'une caisse de retraite, qu'ils vivent en France ou à l'étranger, sélectionnés sur la base de leur date de naissance (entre le 1^{er} et le 10 octobre selon les générations ; exceptionnellement la génération 1942 a été sur-échantillonnée).

Encadré 2. Le traitement des données de l'EIR 2008

Les Échantillons Inter-régimes des Retraités (EIR) permettent d'avoir des informations sur la carrière et les conditions de liquidation des assurés (affiliés et pensionnés) aux régimes de base, complémentaire et supplémentaire qui composent le système de retraite français. Les personnes représentées dans l'EIR 2008 sont âgées de 34 ans et plus au 31 décembre 2008, et extraites du répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP) mis à jour par l'INSEE.

La complexité du système de retraite français et le contenu en informations des EIR impliquent de procéder avec minutie à toute analyse des régimes de retraite. En effet, il est important de relever que les individus du panel peuvent avoir été affiliés à un ou plusieurs régimes, puis être pensionnés d'un ou plusieurs régimes. Dès lors, il est possible de mener une analyse soit par régime d'affiliation (base, complémentaire ou supplémentaire), soit par individu. Le type d'affiliation (mono ou poly-affilié) et le type de jouissance d'une pension de retraite (mono ou poly-pensionné) sont uniquement renseignés pour les régimes de base, ce qui constitue l'une des principales limites des EIR. En effet, le type d'affiliation aux régimes complémentaires mais aussi à certains régimes de base (RSI Artisans par exemple) n'est pas connu. Par ailleurs, le montant de la prestation versée par les régimes complémentaires ou supplémentaires n'est pas directement communiqué pour chaque individu et nécessite, pour distinguer les prestations reçues de ces régimes par chaque assuré, d'effectuer des retraitements à l'aide des informations contenues dans les EIR.

Encadré 3. Les réformes des retraites de 1993 et 2003

Les réformes des retraites de 1993 et 2003 ont modifié un certain nombre de paramètres déterminant le montant des pensions à la liquidation.

La loi du 22 juillet 1993 a réformé le régime général des retraites des travailleurs salariés et les trois régimes alignés (salariés agricoles, artisans, industriels et commerçants), sans modifier les dispositions applicables aux régimes des fonctionnaires et aux régimes spéciaux. Parmi les mesures affectant directement le calcul des droits à pension :

— la durée de cotisation nécessaire à l'obtention d'une retraite à taux plein passe progressivement de 150 à 160 trimestres selon les générations (la première génération affectée est la génération née en 1934, la dernière celle née en 1943) ;

— le salaire moyen de référence servant de base pour le calcul de la pension est calculé progressivement sur les 25 meilleures années au lieu des 10 meilleures, par incrément d'une année de la génération 1934 à la génération 1948 ;

— les pensions sont revalorisées annuellement en fonction de l'indice des prix à la consommation et non plus du taux de croissance des salaires nominaux.

La loi du 21 août 2003 réforme l'ensemble des régimes de retraite, à l'exception des régimes spéciaux. Outre les dispositifs d'encouragement à l'épargne (hors du champ d'analyse du présent article), les mesures principales sont :

— entre 2004 et 2008, l’alignement progressif de la durée de cotisation des fonctionnaires sur celle des salariés du privé (de 150 à 160 trimestres au rythme de 2 trimestres supplémentaires par génération de la génération née en 1944 jusqu’à la génération née en 1948) ;

— à partir de 2009, l’allongement progressif de la durée de cotisation pour tous, afin d’atteindre 164 trimestres en 2012, et l’introduction d’une clause de rendez-vous pour ajuster l’allongement supplémentaire de durée sur l’évolution de l’espérance de vie ;

— une réduction du taux de décote lorsque l’assuré prend sa retraite avant d’avoir la durée de cotisation requise, et la création d’une surcote en cas de départ retardé ;

— la création d’un dispositif de départ anticipé pour les carrières longues permettant à ceux qui ont commencé à travailler entre 14 et 16 ans et ont cotisé la durée requise pour leur génération de prendre leur retraite avant 60 ans.

2.2. Les statistiques descriptives

Dans le calcul de l’équivalent patrimonial des droits à retraite, certains paramètres comme l’âge de liquidation ont une influence directe sur le niveau de l’EPDR alors que d’autres comme la génération, la durée d’assurance ou encore le type d’affiliation ont une influence indirecte sur cet indicateur à travers le montant des pensions de retraite. Dans ce qui suit, nous dressons un état des lieux des paramètres du système de retraite qui ont un impact sur le niveau de l’EPDR estimé pour tous les assurés à la retraite. L’analyse concerne les assurés affiliés au régime général (CNAV), aux régimes complémentaires (ARRCO et AGIRC), aux régimes de la fonction publique d’Etat (SRE) et de la fonction publique locale (CNRACL). En effet, le régime général et les régimes de la fonction publique versent un peu plus de 40 % des prestations de droit direct dans l’EIR 2008, et représentent les principaux régimes (de base) d’affiliation de la majorité des assurés. La population à l’étude est celle des assurés nés jusqu’en 1948, répartie en trois sous-groupes à savoir : i) les assurés nés avant 1934, complètement à la retraite depuis 1998, et qui ne sont pas concernés par les réformes de 1993 et de 2003 ; ii) les assurés nés entre 1934 et 1943, dont les uns (nés de 1934 à 1938) sont complètement à la retraite en 2003 et les autres (nés de 1939 à 1943) complètement à la retraite en 2008, qui sont uniquement concernés par la réforme de 1993 ; iii) les assurés nés entre 1944 et 1948, partiellement à la retraite en 2008, qui sont exposés aux modifications introduites par les réformes de 1993 et de 2003.

L'âge de liquidation

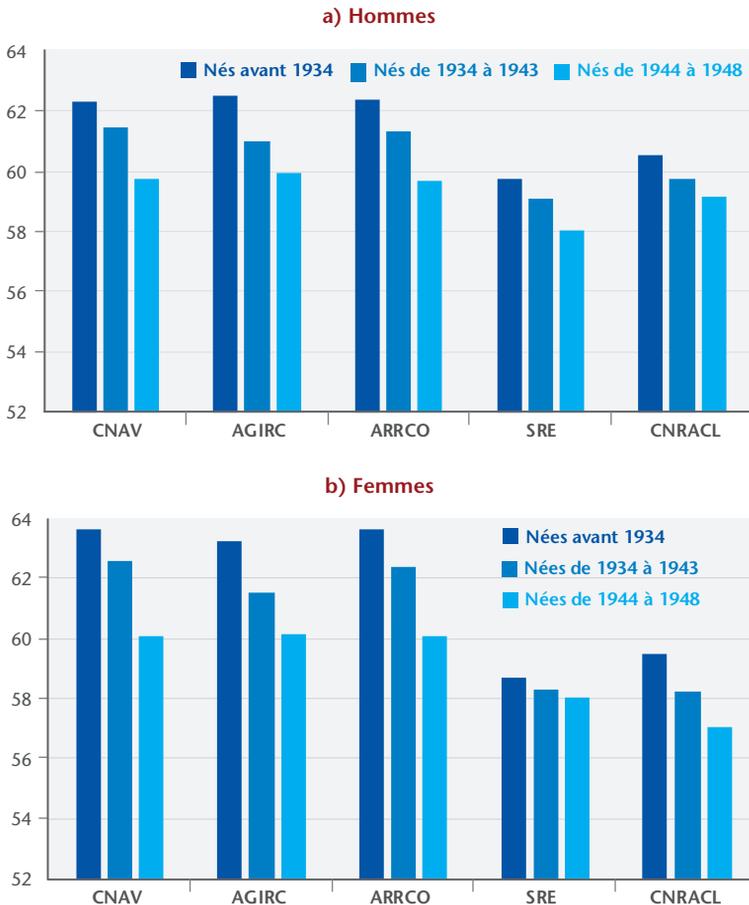
Si l'âge de liquidation est un élément essentiel dans le calcul de l'EPDR, on peut attendre des effets différenciés de son évolution. Lorsqu'un individu décide de liquider plus tôt sa retraite, il augmente son EPDR à espérance de vie donnée en raison de l'allongement de la durée de versement des prestations. Mais d'un autre côté, un départ anticipé aura des conséquences sur le montant de la prestation versée, revu à la baisse. L'arbitrage doit donc s'opérer en fonction des conditions de liquidation. Cependant, le choix de la date de départ à la retraite peut également être guidé par des considérations autres que financières et davantage liées aux contextes économiques et professionnels (Aouici *et al.*, 2008) ou personnels (retraite du conjoint, maladie, etc.).

L'analyse de l'âge moyen de liquidation dans les deux systèmes, privé (CNAV et régimes complémentaires) et public (SRE Civil et CNRACL), par génération et par sexe, révèle plusieurs faits stylisés (graphiques 1a et 1b) pour les générations considérées. Le départ en retraite est plus précoce dans la fonction publique (légèrement supérieur à 58 ans et demi) que dans le secteur privé (62 ans). Les femmes partent plus tard que les hommes au régime général (CNAV), et par suite dans les régimes complémentaires. Ce dernier phénomène est observé à l'opposé dans la fonction publique : les femmes ouvrent leurs droits à retraite plus tôt que les hommes. Dans les seuls régimes complémentaires, l'âge moyen de liquidation est plus élevé chez les non-cadres (ARRCO) que chez les cadres (AGIRC).

D'un point de vue dynamique (par génération), contrairement à ce qu'une lecture rapide des conséquences de la réforme de 1993 pourrait laisser supposer, l'âge moyen de liquidation tend à diminuer au sein des générations complètement à la retraite en 2008, tant pour le régime général que pour les régimes complémentaires, ainsi que dans les régimes des deux fonctions publiques (SRE et CNRACL).⁴

4. Ce phénomène pourrait se poursuivre au sein des générations nées entre 1944 et 1948, mais les données de l'EIR 2008 ne permettent pas de l'affirmer. En effet, l'âge moyen de liquidation baisse mécaniquement dans ces générations, partiellement à la retraite en 2008, parce que les départs à la retraite ont plus fréquemment lieu à 60 ans ou moins (par exemple, dans la génération 1948).

Graphique 1. Âge moyen de liquidation par génération



Sources : EIR (2008), calculs des auteurs.

Ces premiers éléments se déclinent plus finement au sein des classes d'âge de liquidation (tableaux 1a et 1b).

Au sein des générations complètement à la retraite en 2008, le ratio des départs à 61 ans et plus sur les départs à 60 ans confirme la tendance à la baisse de l'âge de liquidation à la fois dans le régime général et dans le régime de la fonction publique d'État. Dans le régime général, ce ratio est respectivement de 0,8 et de 2,3 chez les hommes et les femmes parmi les assurés nés avant 1934. Dans les générations 1934 à 1943, ce ratio diminue de moitié par rapport aux générations précédentes, puisqu'il est égal à 0,4 et 1,1 respecti-

vement pour les hommes et les femmes. Dans le régime de la fonction publique d'État, ce ratio passe de 0,8 pour les hommes (respectivement 0,7 pour les femmes) parmi les assurés nés avant 1934 à 0,3 (respectivement 0,2 pour les femmes) dans les générations 1934 à 1943.

Tableau 1a. Les âges de liquidation des droits à la retraite selon le sexe et la génération dans le régime général

Classes d'âge	CNAV/CNAVTS											
	Nés avant 1934				Nés de 1934 à 1943				Nés de 1944 à 1948			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
55-59 ans	1	0	1	0	—	—	1	0	7 221	29	1 970	11
60 ans	5 072	54	3 695	30	24 504	70	15 676	47	15 612	64	14 959	82
61 ans	578	6	515	4	1 598	5	1 110	3	958	4	768	4
62 ans	419	4	425	3	1 117	3	793	2	475	2	334	2
63 ans	337	4	369	3	956	3	700	2	203	1	128	1
64 ans	310	3	335	3	841	2	567	2	12	0	17	0
65 ans	1 956	21	5 682	47	5 518	16	13 702	41	—	—	—	—
Plus de 65 ans	644	7	1 135	9	645	2	699	2	—	—	—	—
Total	9 317	100	12 157	100	35 179	100	33 248	100	24 481	100	18 176	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général.

Note : Les classes d'âge ont été construites en considérant l'âge exact de liquidation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Tableau 1b. Les âges de liquidation des droits à la retraite selon le sexe et la génération dans la fonction publique d'État

Classes d'âge	SRE-Civile											
	Nés avant 1934				Nés de 1934 à 1943				Nés de 1944 à 1948			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 55 ans	38	4	181	18	342	9	891	21	471	15	766	21
55-59 ans	349	37	304	30	1 127	31	856	20	1 215	38	808	22
60 ans	296	32	319	31	1 609	44	1 992	47	1 342	42	1 879	51
61 ans	56	6	45	4	141	4	123	3	127	4	143	4
62 ans	35	4	27	3	77	2	70	2	48	1	36	1
63 ans	26	3	37	4	68	2	62	1	18	1	20	1
64 ans	26	3	18	2	51	1	51	1	3	0	3	0
65 ans	74	8	84	8	174	5	140	3	—	—	—	—
Plus de 65 ans	32	3	7	1	52	1	25	1	—	—	—	—
Total	932	100	1 022	100	3 641	100	4 210	100	3 224	100	3 655	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général.

Note : Les classes d'âge ont été construites en considérant l'âge exact de liquidation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Le poids relatif des départs à 61 ans et plus diminue au sein de chaque génération, ce qui explique la baisse de l'âge moyen de liquidation au fil des générations.

L'état de santé, les conditions de travail et les relations au travail peuvent amener les assurés à anticiper plutôt qu'à retarder leur départ en retraite, et ce malgré les incitations au maintien en activité après 60 ans et les pénalités auxquelles s'exposent les assurés sur le montant de leur pension en partant à la retraite avant 60 ans en dehors des dispositifs légaux de cessation anticipée d'activité. De manière générale, plusieurs dispositifs permettent aux assurés de partir à la retraite à taux plein avant 60 ans.

Dans les régimes de base du secteur privé, la quasi-totalité des départs à la retraite se fait en dehors des dispositifs de retraite anticipée. Dans ces conditions, soit les assurés bénéficient d'une durée de cotisation qui leur permet de bénéficier d'une retraite à taux plein, soit ils s'exposent à une diminution (en cas de durée de cotisation inférieure à la durée requise pour leur génération) ou à une majoration (en cas de durée de cotisation supérieure à la durée requise pour leur génération) de leurs droits à retraite. Le dispositif des carrières longues permet à 6 % des affiliés au régime général de partir avant 60 ans avec une retraite à taux plein (tableau 2).

Tableau 2. Les motifs de départ à la retraite dans le régime général et les régimes de la fonction publique

Motif de départ à la retraite	CNAV/CNAVTS		SRE-civile		CNRACL	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Départs non anticipés	137 070	94	11 635	52	6 436	49
Départs des carrières longues	9 45	6	185	1	528	4
Départs pour handicap, invalidité ou infirmité	46	0	8	0	13	0
Départs pour service actif	—	—	7 597	34	3 466	26
Départs rattachés aux enfants et aux conjoints	—	—	2 761	12	2 695	20
Autres raisons de départ	3	0	109	0	55	0
Total	146 264	100	22 295	100	13 193	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS), du régime de la fonction publique d'État (SRE-Pensions civiles) ou de la fonction publique locale (CNRACL).

Note : Les classes d'âge ont été construites en considérant l'âge exact de liquidation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Dans les régimes de la fonction publique civile et locale, les départs non anticipés avant 60 ans concernent près de la moitié des affiliés. Comparé aux départs anticipés pour service actif ou pour enfants et conjoints, le dispositif des carrières longues permet à une faible proportion d'affiliés de partir à la retraite avant 60 ans dans les deux fonctions publiques.

La baisse de l'âge moyen de liquidation, conjuguée à la crise de 2008 qui a fragilisé la situation des comptes sociaux, tendent *a posteriori* à justifier l'adoption des mesures de relèvement des bornes d'âges d'ouverture des droits à retraite et du taux plein (respectivement de 60 ans et 4 mois à 62 ans, et de 65 ans et 4 mois à 67 ans à partir des assurés nés au 1^{er} juillet 1951 jusqu'à ceux nés en 1955 et au-delà) instituées par la loi portant réforme des retraites de 2010.

La durée de cotisation

Dans les régimes en annuités à prestations définies, qui constituent la forme la plus courante des régimes de base du système français de retraite, les durées d'assurance ou de cotisation exprimées en annuités ou en trimestres interviennent dans le calcul du montant d'une prestation de droit direct versée par un régime à deux niveaux : i) la durée d'assurance tous régimes définit le taux de liquidation qui peut être soit minoré (si l'assuré présente un déficit de trimestres par rapport au nombre de trimestres requis pour sa génération avant 65 ans) ou majoré (si l'affilié poursuit son activité au-delà de 60 ans en ayant acquis à 60 ans la durée de cotisation requise pour une retraite à taux plein) ; ii) la durée d'assurance dans le régime entre en compte dans l'application du coefficient de proratisation qui est au plus de 100 % si l'assuré a cotisé pendant la durée requise par le régime pour sa génération.

L'analyse des durées de cotisation dans notre étude présente un double intérêt. D'une part, les durées de cotisation sont les paramètres les plus en lien avec la trajectoire d'activité des affiliés à un régime et permettent d'évaluer la manière dont le système et ses régimes tiennent compte des aléas (maladie, licenciement, chômage, préretraite) que rencontrent les assurés tout au long de leur vie active dans le service d'assurance qu'ils offrent. De ce point de vue, le Conseil d'orientation des retraites (2012, page 7) suggère que : « le système avantage les assurés qui effectuent une carrière

« standard » (âge d'entrée dans la vie active à 20 ans et carrière continue ensuite) et désavantage les assurés qui s'en écartent (carrière continue avec un âge d'entrée dans la vie active très précoce ou très tardif, ou bien trous de carrière empêchant d'atteindre 40 annuités à 60 ans) ».

D'autre part, les durées de cotisation ont un impact significatif sur le montant de la prestation servie par les régimes de base à travers le taux de liquidation et le coefficient de proratisation qu'elles permettent de définir au moment du départ à la retraite. Par exemple, en ouvrant ses droits sans la durée requise par le régime ou tous régimes, tout assuré s'expose à une baisse du montant de la prestation servie par son régime principal d'affiliation. À ce titre, les réformes de retraite de 1993 et de 2003 (encadré 3), avec l'allongement de la durée de cotisation requise pour une retraite à taux plein, peuvent avoir entraîné des changements importants dans la situation des assurés au moment de leur départ en retraite.

Ainsi, pour apprécier les conditions de liquidation d'une pension de retraite et la générosité du système à l'égard des assurés, au-delà de l'âge de liquidation, il convient de considérer à la fois la durée de cotisation dans le régime principal d'affiliation et la durée de cotisation tous régimes des assurés.

Les durées de cotisation relevées dans les régimes présentent des différences selon le sexe, les générations et le régime considéré.

Tableau 3a. Durée de cotisation validée au régime général selon le sexe et la génération

Durée validée dans le régime	CNAV/CNAVTS											
	Nés avant 1934				Nés de 1934 à 1943				Nés de 1944 à 1948			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Durée inférieure	3 308	42	8 703	73	13 409	45	19 421	65	—	—	—	—
Durée égale	303	4	419	4	1 594	5	1 167	4	1 121	8	721	7
Durée supérieure	4 332	55	2 848	24	15 057	50	9 351	31	12 893	92	10 312	93
Total	7 943	100	11 970	100	30 060	100	29 939	100	14 014	100	11 033	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS) et dont le régime général est le régime principal d'affiliation (*i.e.*, le nombre de trimestres validés dans ce régime est le plus élevé).

Note : La durée d'assurance validée est une variable discrète construite en considérant le nombre de trimestres requis pour une retraite à taux à plein pour chaque génération. Elle vaut 0 si la durée est inférieure, 1 si la durée est égale et 2 si la durée est supérieure à la durée requise par le régime pour une retraite à taux plein. Les assurés nés avant 1934 doivent avoir cotisé 150 trimestres pour une retraite à taux plein, ceux nés en 1934 151 trimestres, ceux nés en 1936 153 trimestres, ceux nés de 1943 à 1948 160 trimestres.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Tableau 3b. Durée de cotisation validée dans les régimes de la fonction publique selon le sexe et la génération

Durée validée dans le régime	SRE-civile								CNRACL							
	Nés avant 1934-1943				Nés de 1944 à 1948				Nés avant 1934-1943				Nés de 1944 à 1948			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Durée inférieure	1 363	44	2 176	57	1 432	71	1 740	73	800	75	1 940	86	690	86	1 358	86
Durée égale	—	—	—	—	9	0	3	0	—	—	—	—	6	1	19	1
Durée supérieure	1 746	56	1 663	43	574	28	641	27	273	25	325	14	102	13	201	13
Total	3 109	100	3 839	100	2 015	100	2 384	100	1 073	100	2 265	100	798	100	1 578	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS) et dont le régime général est le régime principal d'affiliation (i.e., le nombre de trimestres validés dans ce régime est le plus élevé).

Note : La durée d'assurance validée est une variable discrète construite en considérant le nombre de trimestres requis pour une retraite à taux à plein pour chaque génération. Elle vaut 0 si la durée est inférieure, 1 si la durée est égale et 2 si la durée est supérieure à la durée requise par le régime pour une retraite à taux plein. Les assurés nés avant 1934 doivent avoir cotisé 150 trimestres pour une retraite à taux plein, ceux nés en 1934 151 trimestres, ceux nés en 1936 153 trimestres, ceux nés de 1943 à 1948 160 trimestres.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Dans le régime général (tableau 3a), les générations nées jusqu'en 1943 ont des carrières courtes, et ce sont en majorité des femmes. Les générations « plus jeunes » de 1944 à 1948 affiliées au régime général enregistrent des carrières longues. Les assurés nés dans les années quarante sont les derniers à être entrés sur le marché du travail durant les Trente glorieuses, juste avant les chocs pétroliers des années soixante-dix et quatre-vingt. Lorsqu'ils ont été affiliés au régime général, soit ils ont commencé à travailler tôt et ont été peu exposés à des épisodes de chômage, soit ils sont entrés tardivement dans la vie active et ont connu des interruptions de carrière comme les femmes durant la maternité.

Dans la fonction publique (tableau 3b), les carrières sont le plus souvent courtes aussi bien pour les hommes des « jeunes » générations que pour les femmes des générations nées de 1934 à 1948 qui sont à la fois plus nombreuses que les hommes à occuper des emplois dans le secteur public et à enregistrer des durées de cotisation inférieures à celle requise pour une retraite à taux plein.

En couplant les âges de liquidation et les durées validées dans un régime (tableau 3c), il apparaît que les affiliés au régime général qui ont des carrières courtes partent le plus souvent à la retraite à 60 ans (41 %) et à 65 ans (42 %). Pour cette catégorie d'assurés, un départ à 60 ans en dehors des dispositifs de retraite anticipée entraîne une baisse du montant de la pension *via* un niveau du coefficient de proratisation inférieur à 100 %, alors qu'un départ à 65 ans ne génère aucune perte puisqu'il se fait à taux plein quelle que soit la durée d'assurance validée dans le régime. Les affiliés au régime général qui atteignent la durée de cotisation requise pour le taux plein ouvrent le plus souvent leurs droits à retraite à 60 ans (55 %) à l'issue d'une carrière « standard ». Parmi eux, près d'un assuré sur trois (31 %) prolonge son activité au-delà des 60 ans et part à la retraite avant 65 ans. Les assurés dont les carrières sont longues ouvrent en majorité (76 %) leurs droits à retraite à 60 ans. Ils sont assez logiquement peu enclins (13 %) à repousser leur départ en retraite après 60 ans.

Contrairement au régime général, la majorité des départs à la retraite des affiliés ayant une carrière courte, normale ou longue se produit à 60 ans ou moins dans les régimes de la fonction publique (tableau 3d). Ces départs précoces, à 60 ans ou moins, représentent

respectivement 92 %, 84 % et 86 % de chacune des catégories d'assurés considérées.

Tableau 3c. Les âges de liquidation et la durée validée dans le régime général

Classes d'âge	Durée inférieure		Durée égale		Durée supérieure	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 55 ans	91	0	2	0	14	0
55-59 ans	325	0	186	3	7 149	11
60 ans	29 464	41	3 364	55	49 350	76
61 ans	3 161	4	746	12	1 829	3
62 ans	2 313	3	530	9	1 172	2
63 ans	1 873	3	400	7	1 042	2
64 ans	1 533	2	215	3	822	1
65 ans	29 813	42	398	6	2 587	4
Plus de 65 ans	2 943	4	306	5	601	1
Total	71 516	100	6 147	100	64 566	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS) et dont le régime général est leur régime principal d'affiliation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Tableau 3d. Les âges de liquidation et la durée validée dans les régimes de la fonction publique

Classes d'âge	Durée inférieure		Durée égale		Durée supérieure	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 55 ans	2 168	21	2	6	387	8
55-59 ans	3 180	31	8	26	1 158	24
60 ans	4 103	40	16	52	2 592	54
61 ans	303	3	4	13	220	5
62 ans	147	1	1	3	102	2
63 ans	104	1	—	—	81	2
64 ans	52	1	—	—	64	1
65 ans	163	2	—	—	171	4
Plus de 65 ans	29	0	—	—	55	1
Total	10 249	100	31	100	4 830	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale d'un régime de la fonction publique (SRE ou CNRACL) et dont l'un de ces régimes est leur régime principal d'affiliation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Dans l'ensemble, il apparaît qu'à l'exception des « jeunes » générations (1944 à 1948) dont les carrières sont plus longues que celles de leurs aînés (nés jusqu'en 1943) dans le secteur privé, la majorité des affiliés, principalement les femmes, présente le plus souvent des carrières courtes au régime général et dans les régimes de la fonction publique. Pour ces assurés, les départs ont lieu à l'âge d'ouverture des droits (60 ans) et à l'âge du taux plein (65 ans) au régime général tandis qu'ils sont plus importants à 60 ans ou moins dans les régimes de la fonction publique.

L'analyse des durées d'assurance validées dans un régime suggère qu'un grand nombre d'assurés à la retraite dont les carrières sont courtes, notamment dans les régimes de la fonction publique, ne bénéficie que d'une couverture partielle de la prestation versée par leur régime principal d'affiliation qui, dans ce cas, applique un coefficient de proratisation inférieur à 100%.

La prise en compte des durées de cotisation validées tous régimes et du type d'affiliation montre que la majorité à la fois des mono-affiliés et poly-affiliés au régime général (tableau 3e) présente des durées tous régimes supérieures à la durée nécessaire pour bénéficier d'une retraite à taux plein dans ce régime. Toutefois, il est important de relever que 48% des femmes mono-affiliées (contre 18% des hommes) et 35% des femmes poly-affiliées (contre 15% des hommes) ouvrent leurs droits à retraite au régime général avec une durée de cotisation tous régimes inférieure à celle requise lorsque ce régime est leur régime principal d'affiliation.

Tableau 3e. Durée de cotisation tous régimes selon le sexe et le type d'affiliation au régime général

Durée tous régimes	Mono-affilié				Poly-affilié			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Durée inférieure	6 944	18	20 936	48	3 003	15	4 948	35
Durée égale	2 473	6	2 014	5	914	5	772	6
Durée supérieure	29 303	76	20 914	48	15 941	80	8 259	59
Total	38 720	100	43 864	100	19 858	100	13 979	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS) et dont le régime général est leur régime principal d'affiliation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Dans les régimes de la fonction publique civile (tableau 3f), les poly-affiliés ont une durée de cotisation tous régimes égale ou supérieure à la durée requise pour une retraite à taux plein (2 % + 81 % = 83 % des femmes ; 2 % + 82% = 84 % des hommes). La situation est relativement identique pour les mono-affiliés mais dans de moindres proportions (56% des femmes et 72% des hommes). En revanche, les femmes restent les plus nombreuses (45 % contre 28% des hommes) parmi les mono-affiliés à enregistrer des durées de cotisation validées tous régimes inférieures aux 150 trimestres exigés jusqu'à la génération 1943 et aux 160 trimestres requis à la suite de la réforme de 2003 pour la génération 1948.

Autrement dit, pour la plupart des assurés, avant l'application du coefficient de proratisation par les principaux régimes (de base) d'affiliation, le taux de liquidation des droits à retraite est au moins de 50 % (soit le taux plein sans décote avant application de la surcote dans le régime général) ou de 75 % (taux plein sans décote avant application de la surcote dans les régimes de la fonction publique). Mais pour d'autres assurés, notamment les femmes qui enregistrent une durée de cotisation tous régimes inférieure à celle requise dans le régime qui leur verse des prestations, ce taux peut être réduit après application d'une décote. L'encadré 4 présente les évolutions législatives des mécanismes de décote et surcote.

Tableau 3f. Durée de cotisation tous régimes selon le sexe et le type d'affiliation dans la fonction publique

Durée tous régimes	Mono-affilié				Poly-affilié			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Durée inférieure	1 256	28	2 418	45	108	16	141	17
Durée égale	131	3	141	3	13	2	14	2
Durée supérieure	3 057	69	2 849	53	565	82	662	81
Total	4 444	100	5 408	100	686	100	817	100

Champ : Les assurés à la retraite nés jusqu'en 1948 qui perçoivent au moins une pension normale du régime général (CNAV/CNAVTS) et dont le régime général est leur régime principal d'affiliation.

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Encadré 4. Les réformes des mécanismes de décote et surcote

Jusqu'à la réforme de 1982 instituant la « retraite à 60 ans », les mécanismes de décote et de surcote s'appliquaient uniquement en fonction de l'âge de référence pour le taux plein (65 ans). Un assuré qui liquidait ses droits à retraite avant 65 ans pouvait subir une décote de 10 % par an tandis qu'une liquidation au-delà de 65 ans entraînait une surcote de 10 % par année supplémentaire d'activité. À la suite de cette réforme, le critère de durée de cotisation requise pour une retraite à taux plein s'est ajouté à ce critère d'âge de référence de sorte que : i) une décote de 1,25 % par trimestre manquant (5 % par an) est appliquée dans une limite maximale de 25 % si l'assuré part à la retraite avant 65 ans sans la durée requise pour sa génération ; ii) la surcote de 10% par année d'activité au-delà de 65 ans a été supprimée. Ce barème de la décote à 1,25 % par trimestre manquant a été en vigueur dans le régime général et les régimes alignés jusqu'aux générations nées avant 1944, et maintenu en lien avec l'augmentation de la durée d'assurance requise pour une retraite à taux plein initiée par la réforme des retraites de 1993. Le barème a été modifié et généralisé aux régimes de la fonction publique avec la réforme des retraites de 2003 pour passer de 1,1875 % de la génération 1944 à 0,625 % aux générations 1953 et après. La surcote a de nouveau été introduite dans les régimes de base du secteur privé et du secteur public, par la réforme de 2003.

3. Les résultats

L'âge de liquidation et la durée d'assurance constituent les principaux paramètres d'un système de retraite sur lequel repose l'adéquation et la générosité des prestations servies à la retraite aux assurés. Celles-ci peuvent être mesurées soit par les taux de remplacement, ou, comme nous le faisons ici, par l'équivalent patrimonial des droits à retraite ou par les engagements des régimes envers les assurés.

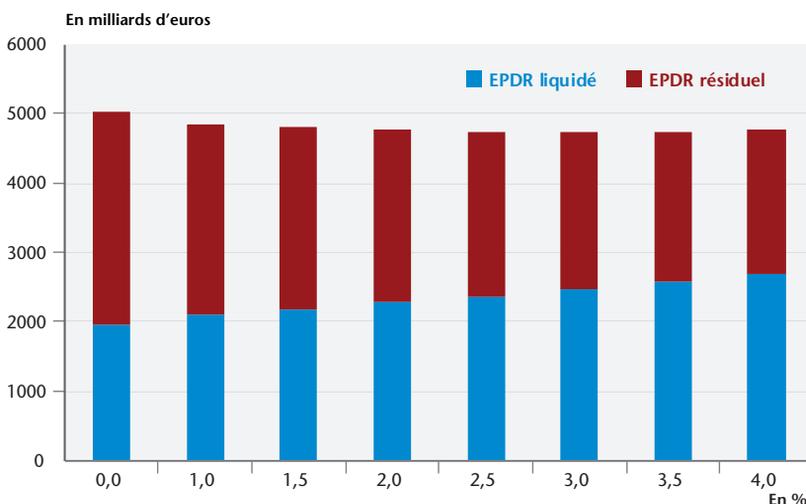
Pour les générations complètement à la retraite en 2008 (celles nées jusqu'en 1943 en majorité), l'EPDR total se compose d'un EPDR liquidé jusqu'en 2008 et d'un EPDR résiduel à verser à partir de 2009. Cet EPDR total permet d'avoir une évaluation complète au 31 décembre 2008 des engagements du système envers les assurés de la date d'ouverture de leurs droits à retraite jusqu'à leur décès. Pour les générations partiellement à la retraite, en particulier les assurés qui partent à la retraite en 2008 (nés en 1948 et après), l'EPDR total ne comprend qu'un EPDR résiduel.

Les différences dans les comportements de départ à la retraite (âge de liquidation) et les profils de carrière (durée de cotisation) au sein des régimes se traduisent par des montants d'EPDR d'une taille variable d'un régime à un autre.

3.1. Équivalent patrimonial des droits à retraite et taux d'actualisation

L'équivalent patrimonial des droits à retraite versés par l'ensemble des régimes varie avec le taux d'actualisation (graphique 2). En 2008, il s'étend de 5 022 milliards d'euros pour un taux d'actualisation de 0 %, à 4 765 milliards d'euros pour un taux de 2 %, et à 4 757 milliards d'euros pour 4 %, ce qui correspond respectivement à 24,7, à 23,5 et à 23,4 années de prestations versées durant la même année.

Graphique 2. Équivalent patrimonial des droits à retraite et taux d'actualisation



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Logiquement, en raison du mode de calcul de l'EPDR avec les données de l'EIR (cf. section 1), la part de l'équivalent patrimonial liquidé (de l'année de liquidation du retraité le plus âgé à l'année d'évaluation, soit 2008) augmente et celle de l'équivalent patrimonial résiduel (de 2009 à l'année de décès du plus jeune retraité) diminue dans l'équivalent patrimonial total avec le taux d'actualisation.

Les commentaires des résultats qui suivent concernent un équivalent patrimonial des droits à retraite total calculé avec un taux d'actualisation à 2 %.

3.2. Équivalent patrimonial des droits à retraite par régime

La décomposition par type de régime (tableau 4) révèle que les prestations versées au titre d'une pension normale de droit direct s'élèvent en moyenne à 555 euros dans le régime général, à 304 euros dans le régime complémentaire des salariés du privé (ARRCO) et à 737 euros dans celui des seuls cadres (AGIRC), avec des valeurs médianes respectivement à 543 euros, 233 euros et 388 euros en 2008. La distribution des pensions au régime général est relativement symétrique alors que celle des pensions dans les régimes complémentaires présente un étalement relativement important à droite (une proportion relativement élevée de prestations de faible montant et une faible proportion de prestations d'un montant élevé).

Tableau 4. Pension mensuelle et équivalent patrimonial des droits à retraite à 2 % par régime

Régimes de retraite	Pension mensuelle (moyenne) en €	Pension mensuelle (médiane) en €	EPDR (moyenne) en €	EPDR (médiane) en €	EPDR (total) en Mds €
CNAV/CNAVTS	555	543	149 499	141 438	1 377,5
ARRCO	304	233	82 071	62 709	644,6
AGIRC	737	388	191 788	101 487	332,7
SRE-Civile	1 891	1 868	561 279	556 078	677,4
CNRACL	1 210	1 039	365 306	340 921	244,8

Champ : Les assurés à la retraite de toutes les générations.

Note : Les montants moyens et médians des pensions et de l'équivalent patrimonial des droits à retraite ont été calculés par tête en considérant la somme des prestations en provenance d'un régime (hors droits dérivés).

Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Ces prestations correspondent à un engagement moyen (resp. médian) envers les assurés à la retraite au régime général de 149 499 euros (141 438 euros), de 82 071 euros (62 709 euros) à l'ARRCO, et de 191 788 euros (101 487 euros) à l'AGIRC.

Les pensions normales versées par les régimes de la fonction publique d'État et de la fonction publique locale (tableau 4) s'élèvent respectivement en moyenne (resp. médiane) à 1 891

euros (1 868 euros) et à 1 210 euros (1 039 euros) en 2008. Ces pensions représentent un engagement moyen (resp. médian) envers les assurés à la retraite de ces régimes de 561 279 euros (556 078 euros) pour la fonction publique d'État et de 365 306 euros (340 921 euros) pour la fonction publique locale.

Les engagements envers les assurés à la retraite, échus et à échoir, portés par les régimes de la fonction publique sont plus importants que ceux portés par le régime général. Les comportements de départ à la retraite et le profil des carrières dans les deux secteurs expliquent ces différences.

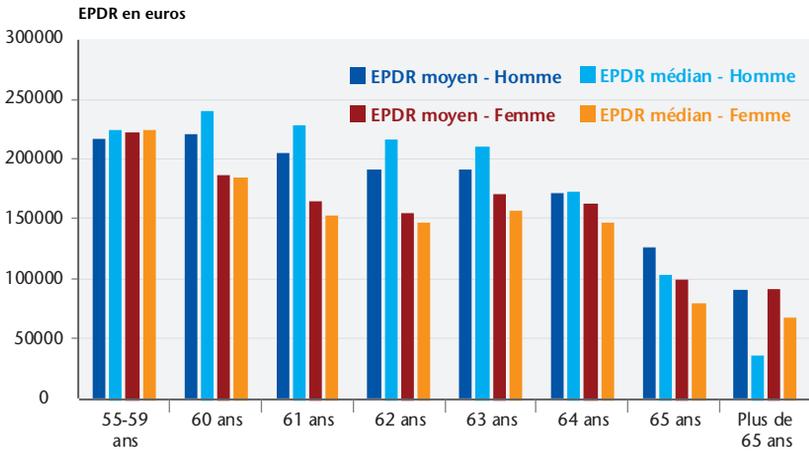
EPDR et âge de liquidation

L'âge de liquidation est le paramètre sur lequel tout assuré exerce le plus d'influence parce qu'il traduit son choix du moment de départ à la retraite. Ce choix, comme nous l'avons suggéré dans la section précédente, résulte d'un arbitrage entre la durée de versement des prestations (plus longue en cas de départ précoce) et le montant espéré de la pension de retraite (plus élevé en cas de départ tardif en prolongeant son activité). Mais il dépend aussi des caractéristiques individuelles de l'assuré (l'état de santé par exemple) et institutionnelles (dispositifs de départs anticipés). L'âge de liquidation est un déterminant majeur du niveau des engagements d'un régime envers ses affiliés, susceptible de faire varier le montant de l'EPDR entre les régimes.

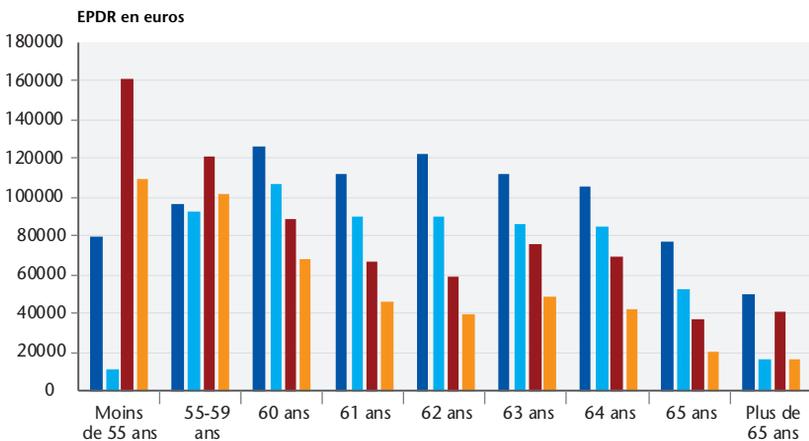
Nous trouvons que l'équivalent patrimonial des droits à retraite est d'autant plus élevé que l'âge de liquidation est faible au régime général, aussi bien parmi les hommes que parmi les femmes assurés à la retraite (graphique 3a).

Au régime général, l'EPDR est à son niveau le plus élevé en moyenne pour les assurés qui liquident leurs droits respectivement entre 55 à 59 ans pour les femmes et à 60 ans pour les hommes. L'EPDR est à son niveau le plus bas pour les assurés qui partent tard à la retraite, à plus de 65 ans (graphique 3a). Les femmes sont les plus concernées par ce faible niveau d'engagement au régime général parce qu'elles sont plus nombreuses à partir à la retraite à 65 ans ou plus (tableau 1a).

Graphique 3a. EPDR et âge de liquidation au régime général



Graphique 3b. EPDR et âge de liquidation à l'ARRCO

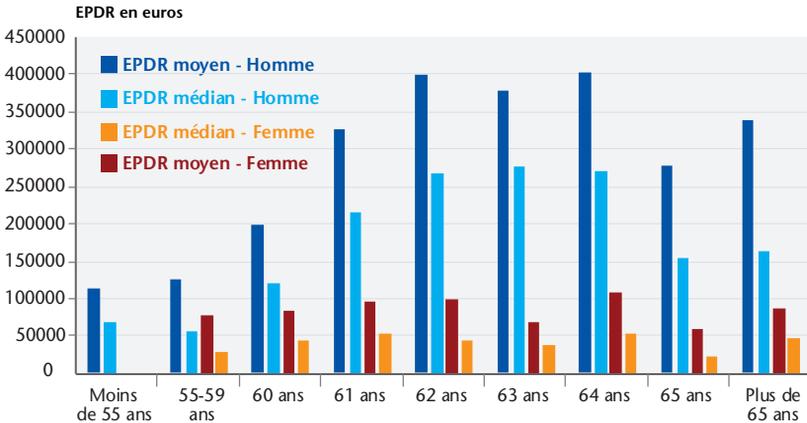


La distribution de l'EPDR par âge de liquidation à l'ARRCO (graphique 3b) est relativement semblable à celle décrite au régime général : l'équivalent patrimonial des hommes est à son niveau le plus élevé à 60 ans (respectivement 55-59 ans chez les femmes). Les femmes qui ont occupé des postes de non-cadre durant leur carrière et qui liquident leurs droits à retraite avant 60 ans sont les assurés sur lesquels portent les engagements les plus importants du régime. Il apparaît que le report de l'âge de liquidation au-delà de

60 ans a un effet relativement neutre sur le montant des pensions (en moyenne, elle est tout aussi élevée à 60 ans qu'à 62 ou 64 ans) et de l'EPDR des hommes, mais se traduit par une baisse à la fois du montant des pensions et de l'EPDR des femmes. Le comportement de départ à la retraite des femmes, plus nombreuses que les hommes à repousser leur départ dans les régimes complémentaires (cf. section 2), entraîne une baisse des engagements de ce régime.

Dans le régime complémentaire des seuls cadres (graphique 3c), l'EPDR est en moyenne maximal à 63 ans pour les hommes, tandis que pour les femmes les engagements de ce régime culminent en moyenne à 64 ans. Le report de l'âge de liquidation au-delà de 60 ans permet aux assurés de ces régimes d'accumuler des points supplémentaires qui une fois convertis en rente, contribuent à la fois à augmenter le montant des pensions servies par le régime (en moyenne plus élevé à ces âges qu'à 60 ans) et l'EPDR. Ce phénomène, uniquement observé à l'AGIRC concerne les affiliés qui perçoivent les rémunérations les plus élevées et dont l'espérance de vie à la retraite est la plus longue.

Graphique 3c. EPDR et âge de liquidation à l'AGIRC

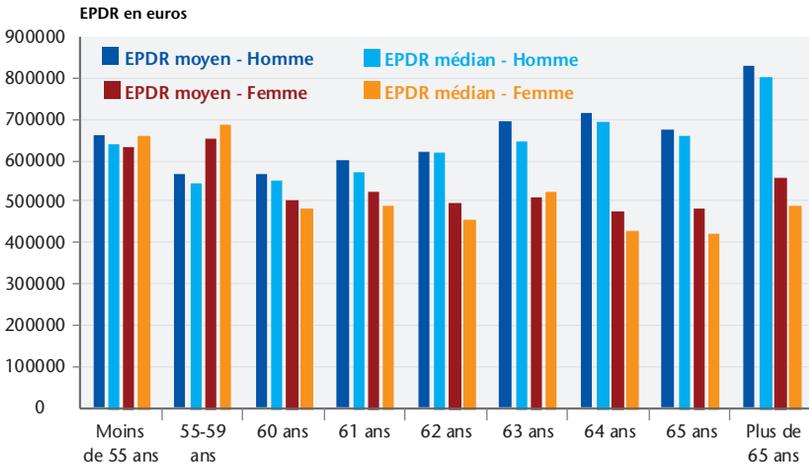


Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

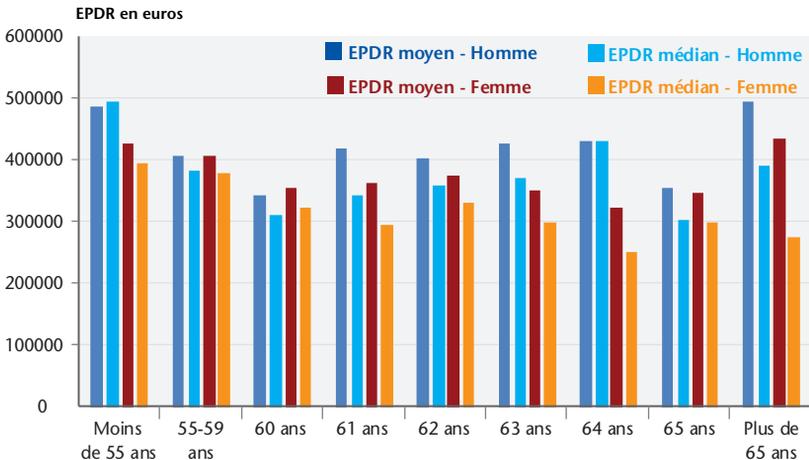
Dans le régime de la fonction publique d'État (graphique 3d), les engagements les plus élevés portent à la fois sur les assurés les plus jeunes à la liquidation, qui partent à la retraite à moins de 55 ans, et les assurés qui ouvrent leurs droits à retraite à plus de 65 ans parmi les hommes (graphique 3d). Les engagements de ce

régime envers les femmes sont également plus élevés pour les départs tardifs (à plus de 65 ans). Dans le régime de la fonction publique locale (graphique 3e), les départs à la retraite précoces (moins de 55 ans pour les hommes et les 55 à 59 ans pour les femmes) génèrent les engagements les plus importants.

Graphique 3d. EPDR et âge de liquidation à la fonction publique d'État



Graphique 3e. EPDR et âge de liquidation à la fonction publique locale



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Ce lien négatif entre l'EPDR et l'âge de liquidation observé au régime général et à l'ARRCO suggère que les incitations au prolongement d'une activité professionnelle au-delà de 60 ans, dont le

but est de préserver la solvabilité du système de retraites, peuvent avoir pour conséquence une diminution des engagements des régimes envers les assurés *via* la baisse de la durée de versement des rentes. Les assurés tendent globalement à adopter le comportement inverse, en anticipant leur départ en retraite pour jouir d'une période de retraite plus longue. Ce phénomène explique la baisse observée de l'âge de liquidation au fil des générations à l'étude (graphiques 1a et 1b) et se traduit par des montants élevés d'engagements pour les départs précoces (avant 60 ans).

Les départs à la retraite avant 60 ans, possibles grâce aux dispositifs de retraite anticipée à taux plein, sont à la fois plus fréquemment utilisés par les affiliés aux régimes de la fonction publique (tableau 2) et font peser des engagements plus importants dans ces régimes. De plus, les départs tardifs (à 65 ans ou plus) bien que moins nombreux dans les régimes de la fonction publique mais non négligeables, génèrent les EPDR plus élevés. Ces engagements portent sur des assurés dont les niveaux de rémunération, et donc de pensions de retraite, sont les plus élevés en moyenne et dont la durée de vie à la retraite (et de versement des rentes) est la plus longue aussi bien parmi les hommes que parmi les femmes.

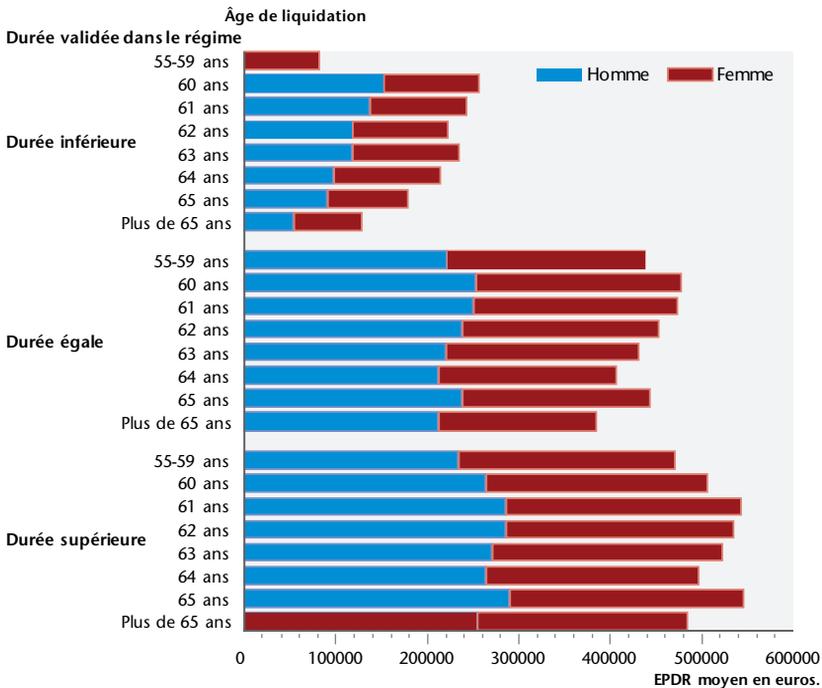
EPDR et durée de cotisation

Des différences dans le montant des pensions et, donc dans le montant de l'équivalent patrimonial des droits à retraite entre les régimes, peuvent provenir des différences dans le profil des carrières des affiliés à ces régimes que les durées de cotisation permettent de renseigner.

Pour les hommes, le montant des pensions et de l'EPDR des affiliés au régime général (graphique 4a) à carrières courtes diminue avec l'âge de liquidation. Les engagements du régime général envers les assurés à carrières courtes, qui liquident leurs droits à retraite le plus souvent à 60 et à 65 ans (tableau 3c), sont d'autant plus élevés que leur départ à la retraite intervient tôt. Dans cette catégorie d'assurés, atteindre 65 ans permet de jouir d'une retraite à taux plein mais réduit la durée de versement de la rente (baisse de l'EPDR) alors qu'un départ à 60 ans, bien qu'il puisse entraîner une baisse du montant de la pension, augmente la durée de versement de la rente (hausse de l'EPDR). Pour les femmes, partir à la retraite à 60 ou 65 ans ne modifie pas significativement le montant des

pensions puisque l'écart de pension moyenne entre 60 et 65 ans est relativement faible. En revanche, l'EPDR augmente sensiblement de 60 à 64 ans. Le report de l'âge de liquidation n'améliore pas significativement le montant des pensions mais concerne un nombre croissant de femmes affiliées au régime général et dont l'espérance de vie à la retraite est plus élevée que celle des hommes, ce qui tend à augmenter les engagements du régime général envers ces assurées à carrières courtes.

Graphique 4a. EPDR, âge et durée de cotisation au régime général



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

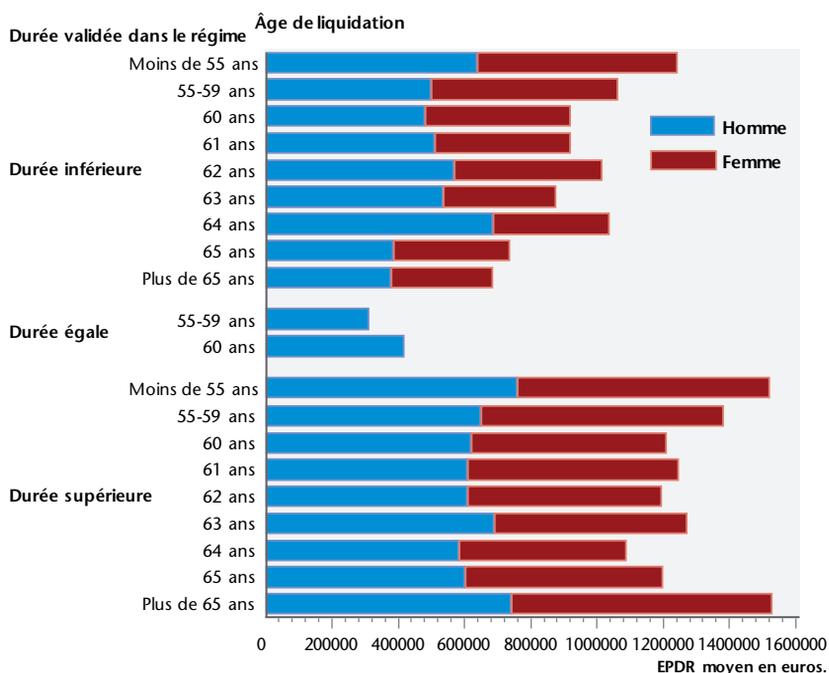
Pour les affiliés au régime général à carrière « standard », qui atteignent la durée d'assurance requise à 60 ans, les gains associés à la poursuite d'une activité au-delà de 60 ans sont relativement faibles aussi bien pour les hommes que pour les femmes (le montant des pensions et de l'EPDR atteint un maximum à 60 ans et reste constant, voire diminue après 60 ans).

Les carrières longues concernent les assurés qui sont entrés tôt sur le marché du travail et/ou qui l'ont quitté tard. Dans les deux

cas, ils ont validé le nombre de trimestres requis pour une retraite à taux plein à 60 ans. Ils bénéficient à la fois des montants de pension les plus élevés au régime général et génèrent les charges de retraite les plus importantes pour ce régime et à tous les âges de liquidation à partir de 60 ans (par rapport aux carrières courtes et « standard » aux mêmes âges) aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Cette catégorie rassemble des assurés qui ont occupé des emplois stables à rémunération élevée et dont les conditions et les relations de travail leur ont permis de poursuivre leur activité au-delà de 60 ans de manière volontaire.

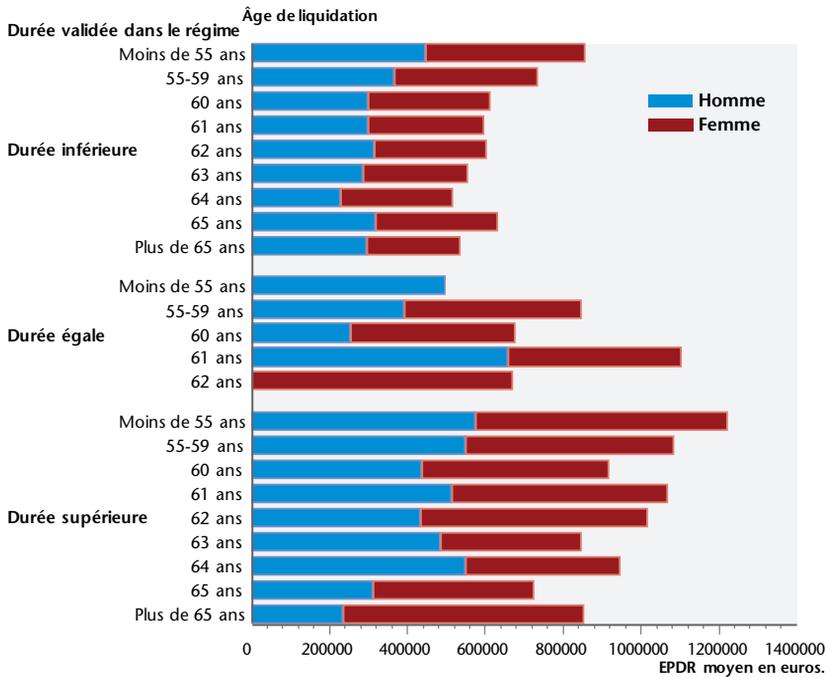
Cette dernière catégorie d'assurés présente des caractéristiques similaires dans les régimes de la fonction publique (graphiques 4b et 4c), mais génère des engagements dont les niveaux sont beaucoup plus élevés que pour le régime général et pour les autres types d'assurés.

Graphique 4b. EPDR, âge et durée de cotisation au régime de la fonction publique d'État



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Graphique 4c. EPDR, âge et durée de cotisation au régime de la fonction publique locale

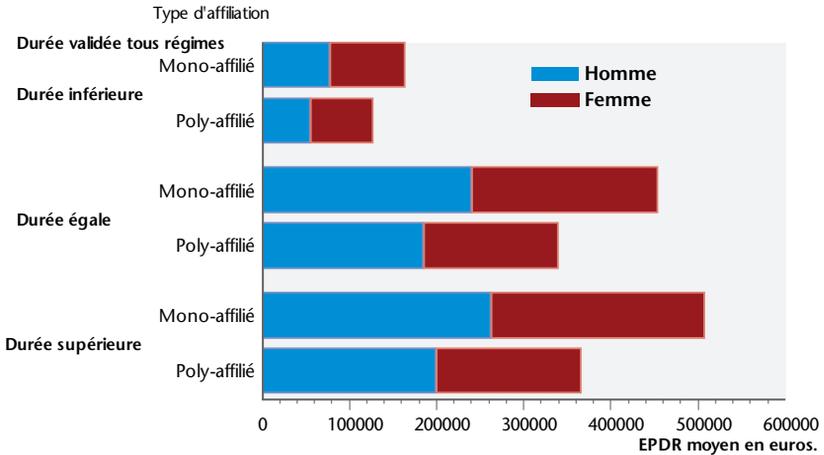


Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Les engagements des régimes de base et complémentaires du secteur privé, à l'égard des assurés dont le régime général est le principal régime d'affiliation, sont les plus élevés pour les affiliés dont la carrière a permis d'atteindre au moins le nombre de trimestres requis pour une retraite à taux plein, voire de dépasser cette durée d'assurance exigée par les régimes et jouir ainsi d'une retraite à taux majoré. Ce constat est le même pour les hommes et les femmes dont la majorité des mono-affiliés et des poly-affiliés peut prétendre à une retraite à taux majoré, compte tenu de la durée d'assurance tous régimes qu'ils présentent au moment de la liquidation de leurs droits à retraite (tableau 3e). En revanche, des trimestres manquants par rapport au nombre requis, que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à enregistrer à leur départ en retraite, diminuent fortement le niveau des pensions et de l'EPDR. L'écart entre les pensions et l'EPDR servis par les régimes aux assurés qui liquident à taux plein (voire majoré) et ceux qui partent avec un

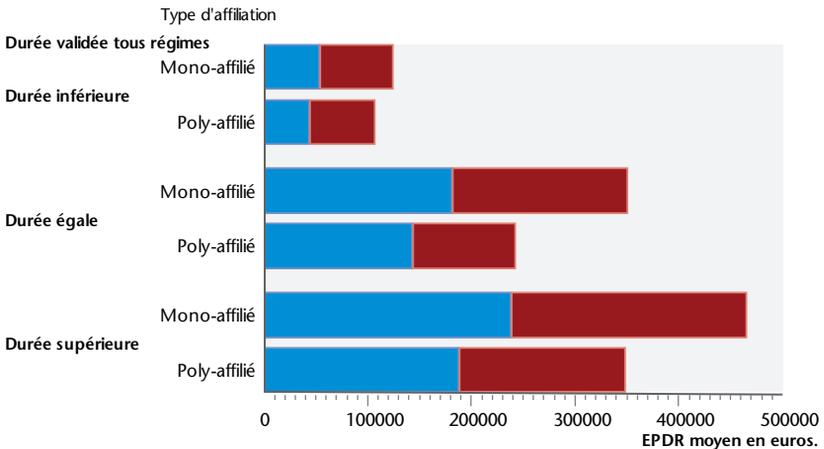
taux réduit est important et laisse à penser que, pour ces derniers, le niveau du salaire de référence est faible et la distance au taux plein (mesurée en nombre de trimestres) élevée, même si le taux de décote est appliqué dans la limite de 20 trimestres manquants.

Graphique 5a. EPDR, type d'affiliation et durée cotisée tous régimes dans le régime général



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Graphique 5b. EPDR, type d'affiliation et durée cotisée tous régimes dans le régime de la fonction publique d'État



Source : EIR (2008), calculs des auteurs.

Contrairement aux régimes du secteur privé, l'écart dans le montant des pensions et des engagements entre les affiliés des régimes de la fonction publique qui liquident leurs droits à retraite à taux minoré, plein ou majoré, et dont pourrait pâtir les femmes mono-affiliées avec des durées d'assurance insuffisantes (tableau 3f) est relativement faible. Ce résultat s'explique par le fait que les mécanismes de décote et de surcote sont assez récents dans ces régimes (depuis la réforme des retraites de 2003 suivant un calendrier spécifique) et qu'ils n'ont probablement concerné qu'un nombre limité d'assurés à ces régimes par rapport à la grande majorité dont le taux de liquidation est de 75 % (avant proratisation) et porte sur le traitement indiciaire des 6 mois (relativement plus favorable en fin de carrière quelle que soit la catégorie de l'assuré) qui précèdent la date de liquidation.

4. Conclusion

Dans cet article, nous développons une mesure de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite (EPDR) des retraités en France, à l'aide des données de l'Échantillon Inter-régimes des Retraités (EIR) de 2008 qui permet d'avoir une vue d'ensemble des régimes de retraite. L'objectif est d'évaluer la générosité du système de retraite par répartition à travers les engagements envers les assurés à la retraite, portés par les différents régimes qui composent le système, et estimés par l'équivalent patrimonial des droits à retraite. Cet indicateur permet d'introduire la durée de versement des prestations de retraite, non prise en compte par les indicateurs usuels comme le taux de remplacement ou le revenu relatif des retraités, dans l'analyse de la générosité d'un système de retraite. A ce stade, notre étude apporte quelques enseignements.

En premier lieu, pour un taux d'actualisation de 2 %, l'EPDR des retraités s'élève à 4 765 milliards d'euros en 2008, soit environ 23,5 années de prestations. Ensuite, nous trouvons que les engagements des régimes des deux fonctions publiques envers leurs assurés sont plus importants que ceux du régime général et des régimes complémentaires (ARRCO et AGIRC) envers les salariés du privé. Les comportements de départ à la retraite (âge de liquidation), ainsi que les profils de carrière (durée de cotisation) et de rémunération (salaire de référence) expliquent en grande partie les

écarts dans les niveaux d'engagements portés par ces régimes. La participation plus importante des affiliés aux régimes publics aux dispositifs de retraite anticipée contribue également à générer des engagements plus importants dans ce secteur. Globalement, les différences dans les conditions de liquidation entre les régimes, encore très marquées en 2008, mais qui depuis, ont été réduites, tendent à rendre le système de retraite plus généreux à l'égard des affiliés aux régimes du secteur public. Enfin, nous mettons en évidence les différences d'EPDR selon le genre, notamment pour certains cas types (femmes à carrières incomplètes).

La mesure de l'EPDR, avec les données de l'EIR 2008, constitue une première étape dans l'analyse de l'impact des réformes de retraite. En effet, dans la suite de nos travaux, nous proposerons un examen de l'impact des réformes sur la distribution de l'EPDR au sein des populations à la retraite et *in fine* sur la générosité du système, en mesurant le sens et l'ampleur des variations d'EPDR induites par les effets des réformes à l'aide de modèles économétriques.

Références

- Aouici S., S. Carillon, C. Mette, 2008, « Choisir l'âge de sa retraite : un arbitrage lié aux contextes économiques et professionnels », *Retraite et Société*, 54: 190-209.
- Aubert P., V. Christel-Andrieux, 2010, « La mortalité différentielle des retraités. Estimation à partir de l'échantillon inter-régimes de retraités et applications », DREES, DR 100.
- Berthon J., D. Davidoff, L. Gabaut, M. Klages, G. Prache, M. Rossi, J. Rutecka, K. Struwe, J.M. Viver, 2014, *Private Pensions: The Real Returns, A Research Report by Better Finance For All*, 199.
- Blanchet D., J-F. Ouvrard, 2006, « Évaluer les engagements implicites des systèmes de retraite », in *L'économie française*, 139-166.
- Blanchet D., S. Le Minez, 2012, « Joint macro-micro Evaluations of Accrued-To-Date Pension Liabilities: An application to French Reforms », INSEE, *Document de travail G 2012-14*.
- Blanchet D., S. Buffeteau, E. Crenner, S. Le Minez, 2011, « Le modèle de simulation Destinie 2 : principales caractéristiques et premiers résultats », *Économie et Statistique*, 441-442: 101-121.
- Blanpain N., O. Chardon, 2011, « Les inégalités sociales face à la mort : Tables de mortalité par catégorie sociale et indices standardisés de

- mortalité pour quatre périodes (1976-1984, 1983-1991, 1991-1999, 2000-2008) », *Document de travail*, INSEE, F1108.
- Bonnet C., 2014, « Un inévitable conflit des générations ? », *CNAF, Informations sociales*, 183: 136-144.
- Buffard-Girardot P., 2010, « Mesures de l'équivalent patrimonial des droits à retraite en 2004 », *document de travail*, INSEE, F1004.
- Conseil d'orientation des retraites, 2012, « Les formules de proratisation, de décote et de surcote », *Document de travail*, 8, Séance plénière du 25 septembre, Paris, 10.
- European Commission, 2012, « An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions », *White Paper COM*, 2012-55 Final, Brussels.
- Feldstein M., 1974, « Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation », *The Journal of Political Economy*, 82(5): 905-926.
- Frederick S., G. Lowenstein, T. O'Donoghue, 2002, « Time Discounting Preference: A Critical Review », *Journal of Economic Literature*, XL, 351-401.
- Grech A.G., 2013, « How Best to Measure Pension Adequacy? » *MPRA Working Paper*, 46126.
- Grech A.G., 2015a, « Evaluating the Possible Impact of Pension Reforms on Elderly Poverty in Europe », *Social Policy Administration*, 49(1): 68-87.
- Grech A.G., 2015b, « Convergence or Divergence? How the Financial Crisis Affected European Pensioners », *International Social Security Review*, 68(2): 43-62.
- Holtzmann R., R. Hinz, 2005, *Old-Age Income Support in the 21st Century: An International Perspective on Pension Systems and Reforms*, The World Bank, Washington DC.
- INSEE, 2014a, *Les revenus et le patrimoine des ménages*, Édition 2014.
- INSEE, 2014b, « Tables de mortalité des années 2011-2013, arrêtées fin décembre 2014, French mortality tables » available on line (table 68) on INSEE website http://www.insee.fr/en/themes/detail.asp?ref_id=irsd2004&page=irweb/sd2004/dd/sd2004_decès.htm
- OCDE, 2013, *Panorama des pensions 2013 : Les indicateurs de l'OCDE et du G20*, Éditions OCDE, http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-fr
- Pestieau P., 2010, « La comptabilité générationnelle : un concept utile mais un outil bancal », *Regards croisés sur l'économie*, 7: 235-238.
- Vernière L., 1992, « Une évaluation de l'équivalent patrimonial des droits à retraite détenus par les ménages », *Economie et Prévision*, 105: 87-93.

Vernière L., 1997a, « La mesure et l'interprétation de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite », *Questions retraites*, 97-04.

Vernière L., 1997b, « Une évaluation de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite détenu par les retraités en France », *Questions retraites*, 97-05.