

## Aléas de carrière et pension de retraite

**Najat El Mekkaoui de Freitas\***, **Cindy Duc\*\***, **Karine Briard\*\*\***,  
**Sabine Mage\*\*\*\*** et **Bérangère Legendre\*\*\*\*\***

---

Le système de retraite français établit un lien fort entre l'activité et la retraite, car les droits à pension s'acquièrent en fonction des périodes d'activité. En outre, les paramètres de calcul de la pension sont définis par référence à une carrière continue. En particulier, à partir de 2008 et jusqu'à la réforme de 2010, les pleins droits sont accordés à un individu totalisant au moins quarante années de durée d'assurance. Tout écart par rapport à cette carrière de référence est ainsi susceptible de modifier le montant de la pension que percevra l'assuré. Le système d'assurance vieillesse comporte cependant des dispositifs de solidarité, parmi lesquels l'octroi de droits à pension sans contrepartie de cotisations en cas d'interruption de carrière pour cause de maladie, de chômage ou pour l'éducation des enfants.

L'analyse du déroulement de la carrière d'individus nés entre 1938 et 1948, effectuée à partir des calendriers rétrospectifs de l'enquête *Patrimoine* de l'Insee, met en évidence l'importance croissante des périodes de chômage, de travail à temps partiel et d'inactivité au fil des générations. L'étude de cas types de carrières marquées par ces différents aléas permet de déterminer dans quelle mesure le système de retraite en France corrige ces écarts à la carrière continue à temps complet.

L'impact des aléas sur la pension est réduit quel que soit le profil de salaire grâce aux règles non contributives. L'ampleur de cette diminution est néanmoins différente entre la pension versée par le régime de base et celle des régimes complémentaires. Au final, les droits accordés au titre de l'éducation d'enfants permettent de limiter l'effet des périodes d'inactivité sur la pension. En revanche, les périodes de temps partiel peuvent donner lieu à une baisse de la pension en raison notamment de la perte de droits acquis au titre de la retraite complémentaire, particulièrement pour les cadres. L'incidence du chômage sur la pension est d'autant plus importante qu'il intervient en période de salaires élevés, généralement en fin de carrière. Enfin, il ressort que, quel que soit l'aléa, les mécanismes redistributifs du régime de base sont préservés sur la retraite totale.

---

*Lors de la rédaction de l'article :*

\* Université Paris-Dauphine, LEDa, IRD, UMR225-DIAL, Chaire Dauphine-Ensaie-Groupama, Centre d'études de l'emploi.

\*\* Centre d'études de l'emploi.

\*\*\* CNAV et Centre d'études de l'emploi.

\*\*\*\* Université Paris-Dauphine, LEDa et IRD, UMR225-DIAL, Centre d'études de l'emploi.

\*\*\*\*\* Université d'Orléans, LEO, UMR6221, et Université Paris-Dauphine.

Au terme de sa carrière professionnelle, un salarié du secteur privé ayant fait valoir ses droits à la retraite perçoit au moins deux pensions, l'une versée par le régime de base, la CNAV, l'autre par son (ses) régime(s) complémentaire(s), l'ARRCO et, s'il a été cadre, l'AGIRC. Le montant de la pension de base dépend de la durée d'assurance retenue, c'est-à-dire du nombre de trimestres validés au cours de la carrière en contrepartie des périodes d'activité. La retraite complémentaire est calculée en fonction des points que l'assuré a acquis au cours de son parcours professionnel par ses cotisations. Sous certaines conditions, les régimes de base et complémentaires permettent de valider des trimestres et des points sans versement de cotisations. Ces périodes assimilées à des périodes d'activité ouvrent des droits et participent au calcul de la pension.

Lorsque la durée d'assurance validée est au moins égale à une durée cible - 160 trimestres en 2008 (1) - la carrière est dite « complète » ; la pension de base est alors calculée à « taux plein » et la pension complémentaire ne subit aucune minoration. Les règles de calcul des droits à pension retiennent donc comme référence le modèle de la carrière linéaire, c'est-à-dire celle d'un individu qui ne subit aucun accident de parcours. Ces principes sous-jacents à l'acquisition des droits à la retraite impliquent que tout aléa de carrière est susceptible de modifier la pension de retraite. Or, plusieurs études s'accordent sur le fait que les parcours professionnels accidentés sont de plus en plus nombreux en France pour les salariés du secteur privé (Briard, 2007 ; Cloarec, 2000 ; Colin *et al.*, 2000 ; COE, 2009). Le conseil d'orientation des retraites (COR, 2007) confirme également cette évolution dans d'autres pays de l'OCDE. Si les transitions sur le marché du travail sont en « augmentation sensible », cette augmentation est, d'après le Conseil d'orientation pour l'emploi (COE, 2009), en premier lieu liée à « des passages plus fréquents par le chômage ». De manière générale, les travaux concluent qu'un nombre important de carrières individuelles sont aujourd'hui marquées par des périodes d'interruptions de travail du fait du chômage, de la maternité, de l'inactivité, de la maladie, etc. Ce constat pose la question des carrières incomplètes eu égard à l'acquisition des droits à la retraite.

Le système de retraite prévoit néanmoins une compensation pour certaines formes d'interruption d'activité. Les modalités de validation de durée d'assurance sans contrepartie de

cotisations varient selon la nature de l'aléa et selon les régimes. Le régime général prévoit la validation de trimestres dans le cas du chômage, de la maladie, de l'invalidité ou encore de la maternité. Par exemple, les périodes de chômage indemnisé sont considérées au même titre que des périodes de cotisation pour la durée d'assurance, mais aucun salaire n'est reporté au compte de l'assuré durant la période d'arrêt du travail. Les périodes d'inactivité liées à l'éducation d'enfants, reconnues pour l'attribution de l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF, voir *infra*), donnent lieu au report de salaires au compte de l'assuré et à la validation des trimestres correspondants, mais les salaires reportés ne sont pas liés aux rémunérations antérieures. Dans ces deux exemples, la compensation de l'interruption ne garantit pas que les droits acquis soient identiques à ceux obtenus au terme d'une carrière continue.

Caussat (1996) s'interroge sur le pouvoir correctif et redistributif du système de retraite. À partir d'une analyse des taux d'annuité (2), il met en évidence une importante compensation des accidents de carrière par le régime général d'assurance-vieillesse. Les carrières féminines et ouvrières sont les principales bénéficiaires des mécanismes non contributifs. Les carrières longues sont en revanche « désavantagées » par rapport aux carrières de durée moyenne (entre 35 et 40 ans de cotisations). En utilisant l'échantillon interrégime de cotisants, Aubert (2008) montre que la durée d'assurance validée par les actifs est de plus en plus courte pour les individus nés entre 1950 et 1970. Il explique cette évolution par une entrée tardive sur le marché du travail, elle-même liée à une période de formation plus longue ou à des périodes de chômage en début de carrière. Colin et Mette (2003) analysent plus directement l'impact de différents aléas de carrière sur les droits à la retraite. Elles relèvent un effet parfois non négligeable de la rupture de carrière sur le montant de la pension.

Notre étude s'appuie sur les calendriers rétrospectifs de l'enquête *Patrimoine* (Insee, 2003-2004) pour mettre en évidence une hausse des aléas au cours de la carrière des générations les plus récentes. En ce sens, elle confirme les conclusions de travaux réalisés à partir d'autres sources de données. Les résultats indiquent

1. Cette durée est variable selon les générations (150 jusqu'à la génération 1933, 155 pour la génération 1938, 160 pour les générations 1943 à 1948, 164 pour la génération 1952).

2. Le taux d'annuité est la fraction du salaire total (sur l'ensemble de la carrière) qui est perçue au cours de la retraite chaque année.

ici plus particulièrement que la proportion des individus concernés par le chômage et l'inactivité est en augmentation. Une carrière linéaire jusqu'à la retraite est donc de moins en moins le profil type. Mais les règles de calcul des droits à la retraite prévoient dans certains cas une compensation. Dans quelle mesure le système corrige-t-il ces écarts à la carrière continue ? Pour répondre à cette question, une analyse par cas types est proposée afin de déterminer l'impact des aléas de carrière sur le montant des pensions de retraite (de base et complémentaire(s)) lors de la liquidation des droits à la retraite.

## Les parcours professionnels sont de plus en plus heurtés

**D**e nombreux travaux mettent en évidence une hausse des accidents de parcours professionnels. À partir d'une enquête complémentaire à l'enquête *Emploi* (Insee) de mars 1996, Cloarec (2000) montre que « l'écart entre l'âge de cessation d'emploi et l'âge de liquidation de la retraite s'est accru » au fil des générations. L'auteur évalue cet écart à moins d'un an pour les générations nées avant 1912 et à deux années et demi pour les générations nées entre 1932 et 1936. Il indique que 63 % des personnes nées avant 1932 ont connu un passage direct de l'activité au statut de retraité contre seulement 54 % pour les générations nées entre 1932 et 1936. En utilisant la même enquête, Burricand et Roth (2000) mettent en avant le rôle déterminant du cadre institutionnel en France. La législation sur les préretraites – notamment le dispositif de 1992 (3) – a permis des sorties d'activité précoces en particulier pour les hommes. Bommier

*et al.* (2003) précisent néanmoins que depuis quelques années, les taux d'activité des seniors (au sens du BIT) se maintiennent. En menant une analyse longitudinale à partir des données des différentes enquêtes *Emploi* réalisées entre 1982 et 1999, les auteurs mettent en évidence une hausse du travail à temps partiel, particulièrement pour les hommes âgés de 55 à 59 ans et les femmes. La hausse des taux de chômage pour les travailleurs âgés est observée pour les deux sexes.

En utilisant l'enquête *Patrimoine* de l'Insee, nous analysons l'évolution des aléas de carrière. Cette enquête réalisée sur l'ensemble du territoire métropolitain (cf. encadré 1), contient un calendrier rétrospectif de la carrière professionnelle des individus. En partant de la situation initiale de chacun, il permet de connaître le déroulement de la carrière professionnelle et d'observer d'éventuelles interruptions d'activité ainsi que leur durée. Cependant, dans la mesure où ce calendrier repose sur la mémoire des individus interrogés, certains aléas de carrière peuvent ne pas être mentionnés, soit parce que cette période était trop courte pour que les individus s'en souviennent, soit parce que les périodes de chômage ou d'inactivité ont été vécues comme des moments pénibles et donc difficiles à révéler. En conséquence, l'enquête peut minimiser le nombre et la durée des aléas de carrière.

De par la complexité et la multiplicité des carrières professionnelles et dans un souci de lisibilité, les 15 catégories d'occupations initiale-

3. Fusion de la préretraite progressive et de la préretraite à mi-temps permettant aux salariés de plus de 55 ans de travailler à temps partiel tout en percevant une partie de leur retraite.

### Encadré 1

#### L'ENQUÊTE PATRIMOINE 2003-2004 DE L'INSEE

L'enquête *Patrimoine* 2003-2004, effectuée auprès de 9 692 ménages, a été réalisée par l'Insee entre octobre 2003 et janvier 2004 sur l'ensemble du territoire métropolitain. L'objectif est d'évaluer la possession des différents types d'actifs ou de passifs patrimoniaux et leur valeur, de décrire le patrimoine professionnel des indépendants, et de retracer l'histoire patrimoniale, conjugale et professionnelle des ménages (héritage, cycle d'activité professionnelle).

Cette enquête a succédé à l'enquête *Actifs financiers* 1992 et à l'enquête *Patrimoine* 1998.

L'enquête est constituée de quatre tables. La table « Individus » porte sur 22 821 individus (48 % d'hommes et 52 % de femmes) âgés de 0 à 99 ans. Tous ces individus font partie d'un ménage référencé dans la table « Ménages » portant sur 9 692 ménages. La troisième table, « Produits », indique les produits d'épargne et financiers ainsi que le patrimoine détenus par les ménages. Enfin, la table « Transmission » renseigne sur les différentes transmissions de patrimoine entre ascendants et descendants.

ment renseignées dans l'enquête *Patrimoine* ont été regroupées en sept catégories de la manière suivante :

- 1 : Études / Formation / Apprentissage / Service National
- 2 : Salarié du privé
- 3 : Salarié du public / Aide familial
- 4 : Indépendant / À son compte / Dans l'entreprise de son conjoint
- 5 : Chômage (courte et longue durée) / Recherche d'emploi
- 6 : Retraité / Préretraité / Retiré des affaires

- 7 : Inactif / Femme au foyer / Recherche ou non d'emploi

L'analyse porte sur les générations 1938, 1943 et 1948. Les résultats (cf. tableaux 1 et 2) indiquent une hausse des aléas de carrière pour les générations les plus récentes. Nos conclusions rejoignent donc celles des travaux menés à partir d'autres sources de données.

Les résultats présentés pour les générations 1943 et 1948 donnent une première indication de l'évolution des aléas de carrière, même s'ils restent partiels dans la mesure où, à la date de l'enquête (2003), les individus de ces généra-

**Tableau 1**  
**Évolution des aléas de carrière pour les hommes**

En %

	Génération 1938	Génération 1943	Génération 1948
Individus ayant pris leur retraite au moment de l'enquête	96,5	76,5	14,0
Individus sans aléas de carrière au moment de l'enquête <i>dont carrière continue (1)</i>	87,0 25,5	73,5 39,0	77,5 8,0
Individus ayant connu au moins une période de chômage <i>Parmi eux, % d'individus ayant connu :</i>	10,5	18,5	13,5
- le chômage en début / milieu de carrière	42,0	45,0	70,0
- le chômage en fin de carrière	58,0	55,0	30,0
- plusieurs périodes de chômage	17,0	9,0	26,0
Individus ayant connu au moins une période d'inactivité <i>Parmi eux, % d'individus ayant connu :</i>	2,5	5,0	7,0
- l'inactivité en début / milieu de carrière	33,0	37,5	69,0
- l'inactivité en fin de carrière	67,0	62,5	31,0
- plusieurs périodes d'inactivité	0,0	0,0	23,0
Individus ayant connu du chômage et de l'inactivité	0,0	3,0	2,0

1. Ce sont les individus dont la première occupation est l'emploi et la deuxième occupation est la retraite.

Lecture : 87 % des hommes de la génération 1938 n'avaient pas connu d'aléa de carrière au moment de l'enquête.

Champ : hommes des générations 1938, 1943 et 1948.

Sources : enquête Patrimoine 2003-2004, calcul des auteurs.

**Tableau 2**  
**Évolution des aléas de carrière pour les femmes**

En %

	Génération 1938	Génération 1943	Génération 1948
Individus ayant pris leur retraite au moment de l'enquête	90,5	52,0	9,5
Individus sans aléas de carrières au moment de l'enquête <i>dont carrière continue</i>	36,5 45,5	37,5 64,0	44,0 48,0
Individus ayant connu au moins une période de chômage <i>Parmi eux % d'individus ayant connu :</i>	5,0	10,0	9,5
- le chômage en début / milieu de carrière	47,0	31,0	72,0
- le chômage en fin de carrière	53,0	69,0	28,0
- plusieurs périodes de chômage	33,0	31,0	27,5
Individus ayant connu au moins une période d'inactivité <i>Parmi eux, % d'individus ayant connu :</i>	47,0	37,5	38,0
- l'inactivité en début / milieu de carrière	44,0	77,0	68,0
- l'inactivité en fin de carrière	56,0	23,0	32,0
- plusieurs périodes d'inactivité	31,0	28,0	17,0
Individus ayant connu du chômage et de l'inactivité	10,5	14,5	9,0

Lecture : 36,5 % des femmes de la génération 1938 n'avaient subi aucun aléa de carrière au moment de l'enquête.

Champ : femmes des générations 1938, 1943 et 1948.

Sources : enquête Patrimoine 2003-2004, calcul des auteurs.

tions alors âgés respectivement de 60 ans et 55 ans, n'étaient pas tous en âge d'avoir pris leur retraite et donc d'avoir terminé leur carrière (4). Les aléas de carrière sont, notamment depuis la génération 1943, de plus en plus nombreux, tant pour les hommes que pour les femmes.

Au fil des générations, de moins en moins d'hommes connaissent une carrière professionnelle sans aléa (cf. tableau 1). En effet, 87 % des individus de la génération 1938 sont partis à la retraite en n'ayant connu aucune interruption dans leur carrière professionnelle, contre 73,5 % pour la génération 1943 (5). Le corollaire est une augmentation des périodes de chômage et surtout de l'inactivité. En effet, de plus en plus d'hommes connaissent au moins une période de chômage dans leur parcours professionnel (10,5 % pour la génération 1938, 18,5 % pour la génération 1943).

Par ailleurs, si aucun homme des générations 1938 et 1943 ne déclarait avoir connu plusieurs périodes d'inactivité, 7 % des hommes de la génération 1948 ont été inactifs au moins une fois durant leur parcours professionnel.

Les femmes sont, en proportion, de moins en moins nombreuses à connaître plusieurs périodes d'inactivité au cours de leur parcours professionnel (cf. tableau 2). En contrepartie, elles sont davantage présentes sur le marché du travail et connaissent aussi plus de périodes de chômage que leurs aînées (10 % pour la génération 1943, contre 5 % pour la génération 1938).

L'analyse des données de l'enquête *Patrimoine* met en évidence l'importance croissante du chômage et de l'inactivité au fil des générations. La hausse du temps partiel est également une évolution marquante (El Mekkaoui de Freitas *et al.*, 2008). Les carrières sont désormais plus heurtées que par le passé et ces déviations ne sont pas sans conséquence sur le calcul de la pension de retraite.

## Les aléas de carrière : quel(s) impact(s) sur la pension ?

Plusieurs travaux se sont intéressés à l'impact des accidents de carrière sur la retraite, notamment en termes d'âge de liquidation et de montant des pensions.

Les travaux de Magnac *et al.* (2006) analysent l'impact d'un épisode de chômage ou de prére-

traite sur l'âge de départ à la retraite en s'intéressant aux situations de fin de carrière. Ils mettent notamment en évidence le départ en retraite plus tardif des femmes. Ces dernières ayant des carrières plus heurtées, elles sont parfois obligées de prolonger leur activité plus longtemps ou d'attendre 65 ans pour obtenir leur retraite à taux plein. Les individus ayant connu des périodes de chômage ou de préretraite après 54 ans liquident plus facilement leurs droits à 60 et 65 ans, qu'entre 61 et 64 ans. Les auteurs montrent en outre que le passage par le chômage ou la préretraite accélère le départ à la retraite, mais que l'effet est d'autant plus faible que le passage par une situation précaire est tardif.

Dans une perspective de recherche plus orientée vers la question des inégalités, Bonnet *et al.* (2006) analysent les écarts de retraite entre les hommes et les femmes suite aux réformes de 1993 et 2003. À l'aide du modèle de micro-simulation Destinie (modèle Démographique Économique et Social de Trajectoires Individuelles simulées) de l'Insee, les auteurs observent que « *les droits directs des femmes sont inférieurs à ceux des hommes, avec néanmoins une légère diminution des écarts au fil des générations* ». Ce résultat s'explique par les différences de parcours de vie entre les hommes et les femmes ; les interruptions d'activité, mais aussi les périodes de travail à temps partiel, étant plus répandues pour ces dernières. La hausse du taux d'activité féminine permet néanmoins de modérer ces écarts au fil des générations par une hausse du salaire moyen des femmes plus rapide que celui des hommes.

En mobilisant une analyse par *cas types* (cf. encadré 2), Colin et Mette (2003) étudient l'impact de différents aléas de carrière sur les pensions de retraite des salariés du secteur privé suite à la réforme des retraites de 1993, avant celle de 2003. Les auteurs indiquent qu'« *un non-cadre à carrière croissante de la génération 1950, ayant travaillé pendant quinze années à temps partiel entre 30 et 44 ans et cessant son activité professionnelle à 60 ans, perçoit une pension de retraite inférieure de 14,5 % à celle qu'il aurait eue s'il avait toujours travaillé à temps complet* ». Les auteurs montrent également l'importance des périodes de chômage ou

4. Nous ne présentons que ces trois générations dans la mesure où les carrières sont quasiment identiques pour les générations 1938 à 1942. Ce n'est que depuis la génération 1943 qu'une évolution des aléas est observée.

5. Dans la mesure où 86 % des hommes de la génération 1948 n'ont pas terminé leur carrière au moment de l'enquête, une comparaison s'avère délicate.

de préretraite sur les droits à pension et évaluent l'impact de la rupture de carrière sur le taux de remplacement ou le montant des pensions.

Afin d'évaluer l'impact des aléas de carrière sur les pensions de retraite, nous adoptons une approche similaire, en évaluant la pension servie à la liquidation pour plusieurs « cas types » de carrière, mais à partir des règles de calcul actuelles, issues des réformes de 1993 et de 2003 (cf. encadrés 3 et 4).

### Les cas types étudiés

L'analyse est menée à partir du cas d'un salarié du secteur privé affilié de façon obligatoire au régime général de la Sécurité sociale comme régime de base, et à l'ARRCO et l'AGIRC (pour les cadres) comme régimes complémentaires. Le cas type de référence est celui d'un individu sans enfant qui commence à travailler à l'âge de 20 ans et cesse son activité à 60 ans après une carrière complète sans aléa, l'« aléa de carrière » désignant ici tout écart à une carrière continue à temps complet, spécifiquement le chômage, le temps partiel et l'inactivité.

L'examen des parcours professionnels à partir de l'enquête *Patrimoine* nous conduit à adopter les cinq déroulements de carrière étudiés par Colin et Mette (2003), cohérents avec nos observations, ainsi qu'à envisager des parcours marqués à la fois par du chômage et de l'inactivité, combinant trois durées de chômage (un an, trois ans et cinq ans) et deux durées d'inactivité (trois ans et cinq ans). L'analyse menée sur ces

parcours combinant deux types d'aléas apporte cependant peu d'information supplémentaire par rapport à celle menée sur les cas avec un seul aléa (6).

Cinq situations avec aléas par rapport au parcours de référence sont ainsi considérées :

- un emploi à temps partiel, à mi-temps, entre 30 et 44 ans ;
- une période de chômage indemnisé répartie sur la carrière : deux ans à cheval entre la 9<sup>e</sup> et la 11<sup>e</sup> année d'activité, deux ans entre la 19<sup>e</sup> et la 21<sup>e</sup>, une année entre la 29<sup>e</sup> et la 30<sup>e</sup> ;
- cinq années de préretraite assimilables à cinq années de chômage indemnisé en fin de vie active (7) ;
- une période d'inactivité entre 35 et 39 ans pour élever deux enfants, laquelle peut donner droit à la mère de famille de bénéficier de l'AVPF ;
- une période d'inactivité entre 35 et 39 ans pour élever deux enfants, laquelle ne donne pas droit à la mère de famille de bénéficier de l'AVPF.

6. Les résultats figurent dans *El Mekkaoui de Freitas et al. (2008)*, mais ne seront pas commentés ici.

7. Le terme de « préretraite » s'entend ici au sens large. Le Régime général valide des trimestres d'assurance par assimilation à des périodes d'activité pour les individus bénéficiant des dispositifs DRE (Dispense de recherche d'emploi), ASFNE (Allocation spéciale du Fonds national pour l'emploi), CATS (Cessation anticipée de certains travailleurs salariés). Pour ces trois dispositifs, les régimes complémentaires accordent des points selon des règles différentes. Pour les évaluations, nous retiendrons ici les règles d'acquisition s'appliquant aux périodes de chômage.)

#### Encadré 2

##### LA MÉTHODE DES CAS TYPES

Comme outil d'évaluation des politiques publiques, les cas types désignent des unités (individus, ménages ...) dont les caractéristiques sont parfaitement spécifiées au regard des opérations étudiées. Pour l'étude des droits à pension, le cas type peut représenter un assuré, voire l'assuré et ses ayants droit si l'analyse s'étend aux pensions de réversion. Cet assuré type est alors caractérisé par les attributs examinés par le(s) régime(s) de retraite pour le calcul des droits à pension : année de naissance, sexe, nombre d'enfants, salaires perçus, etc.

Le cas type peut être « typique » ou « atypique », représentatif et/ou illustratif. Les cas types sont choisis représentatifs des situations individuelles les plus fréquentes si l'objet de l'étude est d'approcher une

description de la réalité. La méthode exclut de fait les situations minoritaires et se heurte au problème qu'une situation moyenne n'est pas nécessairement représentative de l'ensemble des situations individuelles qu'elle est censée décrire.

Les cas types peuvent être purement fictifs, sans lien direct avec les caractéristiques de la population, si leur rôle est simplement d'illustrer les conséquences des règles de calcul des pensions sur des cas individuels. Par rapport à des situations existantes qui seraient extraites d'une population d'assurés, les cas types ont alors l'avantage de rester simples et d'être entièrement définis, sans être entachés d'attributs singuliers perturbateurs pour l'analyse des mécanismes réglementaires.

Hormis ces deux derniers cas types, supposés être ceux de femmes avec enfants, les cas considérés caractérisent indifféremment une femme ou un homme sans enfant.

Trois profils de salaires sont envisagés :

- la carrière « plate » d'un non-cadre dont le salaire est égal à 1,2 fois le Smic ;
- la carrière croissante d'un non-cadre qui démarre à 0,5 fois le plafond de la Sécurité sociale et termine à un plafond après 40 ans d'activité ;

- la carrière croissante d'un cadre (avec cotisation à l'AGIRC) qui démarre à un plafond et termine à deux plafonds.

Pour simplifier, il est supposé que les progressions salariales sont linéaires et non concaves comme il est généralement observé. Par ailleurs, seul le parcours avec inactivité conduit à un arrêt temporaire de la progression des salaires. Dans les autres cas, après l'interruption d'activité, le salaire est au même niveau qu'en l'absence d'interruption. Pour l'analyse prospective, le Smic et le plafond de la Sécurité sociale sont suppo-

### Encadré 3

#### LE CALCUL DE LA RETRAITE AU RÉGIME GÉNÉRAL

Les retraites du régime général d'assurance vieillesse sont gérées par la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV).

Les paramètres de calcul de la pension sont tels que la pension est calculée en prenant comme base une carrière continue de quarante années rémunérées à hauteur de 800 heures de Smic par an. En effet, d'une part, la durée d'assurance requise pour bénéficier des pleins droits à pension a été fixée à 160 trimestres en 2003, jusqu'à la génération 1948 ; pour les générations suivantes, selon les règles édictées par la réforme de 2003, elle évolue selon les gains d'espérance de vie. D'autre part, un trimestre d'assurance est validé pour chaque tranche de salaire annuel équivalant à 200 heures de Smic (1 742 € brut au 1<sup>er</sup> janvier 2009). Cette validation ne tient compte ni de la durée effective d'activité, ni de la date à laquelle ces salaires ont été perçus au cours de l'année. Toutefois, les périodes d'interruption d'activité pour cause de chômage, de maladie, d'invalidité (entre autres) donnent également droit à la validation de trimestres sans contrepartie contributive appelés « périodes assimilées » ou PA ; une PA est accordée pour autant de fois 50 jours de chômage, 60 indemnités journalières en cas de maladie (également en cas d'accouchement ou d'accident du travail) et à toute échéance du paiement trimestriel de la pension d'invalidité.

De façon simple, la pension du Régime général se calcule comme le produit de trois termes :

- le *taux de liquidation* ( $\tau$ ), dit « plein » à son maximum de 50 % et « décoté » d'un taux  $\tau$  en fonction de la durée minimale nécessaire pour atteindre l'âge de 65 ans ou la durée requise tous régimes confondus  $D_{TR}$  (au moins 160 trimestres à partir de 2003) ;
- le *salaire annuel moyen* (SAM), calculé comme la moyenne des salaires annuels, limités au plafond (34 308 € au 1<sup>er</sup> janvier 2009) et revalorisés, les plus élevés (les 17 plus élevés pour la génération 1940, les 25 plus élevés à partir de la génération 1948) ;
- le coefficient de *proratisation*, rapportant la durée d'assurance validée au Régime général par l'assuré

( $d_{RG}$ ) à la durée « cible » du régime ( $D_{RG}$ ), fixée à 160 trimestres pour les assurés nés en 1948 et évoluant ensuite comme la durée requise pour le taux plein.

Au départ en retraite, le montant de base de la pension P se calcule ainsi selon l'expression :

$$P = SAM \times \min \left( 1, \frac{d_{RG}}{D_{RG}} \right) \times \tau$$

$$\text{avec } \tau = 50\% - \delta \times \min[4 \times (65 - \text{âge}), \max(0, D_{TR} - d_{TR})]$$

Si le taux plein est accordé ( $\tau = 50\%$ ), le montant P est comparé à un niveau minimal de pension, le *minimum contributif*, lui-même servi au prorata de la durée d'assurance validée au Régime général. Au 1<sup>er</sup> janvier 2009, son montant annuel servi entier ( $d_{RG} \geq D_{RG}$ ) est de 7 013,87 €.

La pension servie entière au taux plein est une référence, mais n'est pas une situation moyenne, centrale. Elle constitue davantage un maximum éligible, car un assuré dont la carrière est plus longue ne peut prétendre à une pension plus élevée ou plus précoce que sous deux conditions introduites en 2003 :

- la *surcote*, laquelle majore la pension d'un taux pouvant aller jusqu'à 5 % à condition de poursuivre une activité salariée après 60 ans et d'être éligible au taux plein ;
- la *possibilité de partir de façon anticipée*, dès 56 ans pour les assurés ayant des carrières longues (conditions de durée totale d'assurance, de durée cotisée et d'âge de début d'activité).

Aussi, parmi les principales divergences par rapport à la référence de la carrière continue, peut-on citer :

- les non-acquisitions de droit en cours de carrière, au titre desquelles, les périodes d'interruption de carrière ou les périodes d'activité réduite ne donnent pas lieu à validation de trimestres ;
- les départs en retraite précoce, avant l'éligibilité au taux plein, c'est-à-dire en cas de départ en retraite avec une durée d'assurance insuffisante avant l'âge de 65 ans.

sés croître, hors inflation, à un rythme annuel de 1,7 % jusqu'en 2010 et de 1,8 % au-delà. Les taux de prélèvements sociaux sont constants en projection.

Le départ à la retraite – au sens de la liquidation des droits à la retraite – est supposé s'effectuer à 65 ans (8), c'est-à-dire après la cessation d'activité.

### Les incidences de l'aléa sur la pension de base

Au Régime général, la retraite est fonction de la durée d'assurance et des salaires perçus. Pour les cas types envisagés, avec les règles de calcul en vigueur (cf. encadré 2), les incidences attendues d'un aléa de carrière sur ces éléments seraient les suivantes.

### Un impact limité sur la durée d'assurance...

Pour le cas type à temps partiel, dans la mesure où le salaire annuel est supérieur à 800 heures de Smic, il n'y a aucune influence sur la durée d'assurance.

Dans les cas de chômage, les salaires perçus durant les années sans chômage sont suffisants pour valider quatre trimestres par an. Les années complètes passées au chômage sont entièrement compensées par la validation de périodes assimilées (PA). La durée d'assurance reste ainsi de 160 trimestres.

Dans la situation d'une personne achevant sa carrière par une préretraite, toute la période

8. Les résultats obtenus avec un départ à la retraite à 60 ans sont présentés dans El Mekkaoui de Freitas et al. (2008).

#### Encadré 4

### QUELLE(S) COMPENSATION(S) POUR QUEL(S) ALÉA(S) ?

Au régime général d'assurance vieillesse, la durée d'assurance intervient sur le montant de la pension et l'âge d'ouverture des droits à taux plein. Si les conditions du taux plein au Régime général sont remplies, aucun abattement n'est appliqué sur la pension des régimes complémentaires. Tout dispositif de compensation des accidents de carrière reposant sur la validation de trimestres d'assurance présente ainsi potentiellement un double avantage : augmenter la pension et abaisser l'âge des pleins droits à la retraite.

#### Les périodes de chômage

Le régime général compense les périodes de chômage indemnisé à raison d'un trimestre d'assurance pour 50 jours d'indemnisation. Le chômage non indemnisé est pris en compte dans la limite d'un an (période continue ou non) et à condition de succéder à une période de chômage indemnisé à partir de la deuxième période.

Pour l'ARRCO, les périodes de chômage permettent l'octroi de points sur la base des derniers salaires (le salaire journalier de référence déterminant le montant des allocations chômage à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1997) et pour l'AGIRC, l'octroi de points sur la base des trois dernières années.

#### Les périodes d'inactivité

Au régime général, les périodes d'inactivité donnent lieu à compensation au titre des droits familiaux. En cas de congé parental, une majoration de durée d'assurance pour les hommes et les femmes est attribuée, mais sans cumul avec la majoration de durée d'assu-

rance (MDA), laquelle est accordée automatiquement aux femmes pour chacun de leurs enfants (huit trimestres par enfant). Les prestataires de certaines allocations familiales (sous condition de ressources, enfants en bas âge ou au moins au nombre de trois) peuvent bénéficier de l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF) laquelle consiste en un report de salaire fictif au compte de l'assuré, lui permettant ainsi de valider des trimestres durant la période d'inactivité et, dans la plupart des cas, d'augmenter son salaire de référence. L'AVPF est cumulable aux autres droits familiaux et laisse ouverte la possibilité d'exercer une activité professionnelle.

Pour l'ARRCO et l'AGIRC, les périodes d'inactivité donnent droit à des points accordés dans le cadre d'un congé parental si des cotisations sont versées, l'accord de l'employeur est alors nécessaire.

#### Le travail à temps partiel et les faibles rémunérations

Au régime général, seuls les meilleurs salaires entrent dans le calcul du salaire annuel moyen (SAM) servant de référence au calcul de la pension. Un trimestre est validé à partir de 200 heures rémunérées au Smic, soit quatre trimestres pour un mi-temps au Smic toute l'année ou un temps plein au Smic durant six mois. En outre, depuis 2004, les années où aucun trimestre n'est validé sont exclues.

Pour l'ARRCO et l'AGIRC, les cotisants ont la possibilité, avec accord de l'employeur, de cotiser sur la base d'un temps plein en cas de temps partiel depuis 2005, le principe restant que les points sont acquis en proportion des cotisations versées.



de préretraite donne droit à validation, n'entraînant ainsi aucune incidence sur la durée d'assurance.

Dans les cas d'inactivité, si celle-ci est compensée par l'AVPF, il n'y a pas de perte de durée, car les salaires annuels soumis à cotisations sont supérieurs au seuil des 800 heures de Smic ; les deux enfants élevés donnent droit à seize trimestres d'assurance à la mère de famille. Si l'inactivité n'est pas compensée, alors il n'y a pas de validation de durée d'assurance durant la période d'inactivité. Seize trimestres sont validés pour les deux enfants élevés, mais au total la durée baisse de quatre trimestres et passe à 156 trimestres (cinq années d'inactivité et quatre années compensées pour les deux enfants).

*... mais croissant au fil des générations sur le salaire annuel moyen et donc la pension*

Pour un assuré appartenant à la génération 1940, quel que soit le cas type envisagé, la pension n'est pas portée au minimum contributif, car les salaires perçus sont suffisamment élevés pour que le salaire annuel moyen (SAM) entre effectivement dans le calcul de la pension servie. La baisse du SAM liée à l'aléa est en effet limitée par la sélection des meilleurs salaires. Par exemple, pour une carrière rémunérée à 1,2 Smic, la période de temps partiel cause une perte de 18,5 % du salaire moyen de carrière, mais le SAM étant calculé uniquement sur les meilleurs salaires (les 17 meilleurs pour la génération 1940), sa baisse reste faible (0,4 %, cf. annexe).

Pour les générations plus récentes, l'allongement de la période de référence pour le calcul

du SAM, actée lors de la réforme de 1993, se traduit par la baisse du ratio SAM / salaire moyen de carrière (cf. tableau 3) (9). Dans le cas où les salaires ont toujours été bas (*grosso modo* inférieurs à un Smic à temps plein toute l'année), cette évolution n'affecte en rien le montant des pensions, lesquelles sont portées au minimum contributif si le taux plein est attribué. Parmi les personnes dont la pension est calculée au taux plein, cette baisse induite par la modification des règles de calcul conduit à une proportion croissante de personnes éligibles au minimum.

Ainsi une période de baisse de salaire causera une baisse de pension, mais une baisse limitée par le fait que le SAM est calculé sur les meilleurs salaires (10). Une période de chômage affecte généralement moins le SAM qu'une période de préretraite, laquelle est située en fin de carrière (11).

*In fine*, une période de préretraite aura un impact très différent selon le profil de la carrière : la compensation par des périodes assimilées permet de limiter la baisse de pension de base, mais pour la génération 1940, celle-ci atteint tout de

9. Le ratio SAM / salaire moyen pourrait être inférieur à un pour deux raisons : d'une part, les salaires AVPF sont pris en compte dans le calcul du SAM et non dans le salaire moyen de carrière ; d'autre part, les salaires qui entrent dans le calcul du SAM sont revalorisés selon des coefficients réglementaires qui ne suivent pas strictement l'inflation.

10. Dans le cas de carrières courtes, d'au plus 25 années salariales à partir de la génération 1948, si l'aléa concerne une période de faibles rémunérations, le SAM peut même être plus élevé que dans le cas sans aléa.

11. Dans le cas (théorique) d'une absence de progression salariale, la situation inverse peut être observée, mais elle ne tient alors qu'aux coefficients d'actualisation utilisés pour ramener les salaires à la valeur de l'année de liquidation, lesquels ne suivent pas exactement l'évolution des prix hors tabac.

Tableau 3  
Ratio SAM / salaire moyen annuel brut (analyse sur cas types, départ en retraite à 65 ans)

Carrière à 1,2 SMIC (non-cadre)	Génération				
	1940	1950	1960	1970	1980
Continue à temps plein	1,31	1,13	1,11	1,13	1,13
Avec temps partiel	1,60	1,29	1,26	1,26	1,26
Avec chômage	1,40	1,19	1,16	1,17	1,26
Avec préretraite	1,31	1,10	1,07	1,08	1,09
Inactivité compensée par AVPF	1,32	1,12	1,09	1,10	1,10
Inactivité non compensée	1,32	1,12	1,09	1,10	1,10

Lecture : pour un assuré né en 1940, le salaire annuel moyen (SAM) retenu pour le calcul de sa pension est calculé sur ses 17 meilleurs salaires annuels dûment revalorisés. Si l'assuré a suivi une carrière continue à temps plein rémunérée à 1,2 Smic, en raison de la restriction aux meilleurs salaires, le SAM est alors supérieur de 31 % au salaire moyen annuel brut. À partir de la génération 1948, le nombre de salaires retenus dans le calcul du SAM est de 25, ce qui induit une baisse du ratio SAM / salaire moyen annuel. Les variations observées entre les différentes générations soumises aux mêmes règles de calcul (ici générations 1950, 1960, 1970, 1980) sont uniquement dues à des chroniques de salaires différentes.

Source : calculs des auteurs.

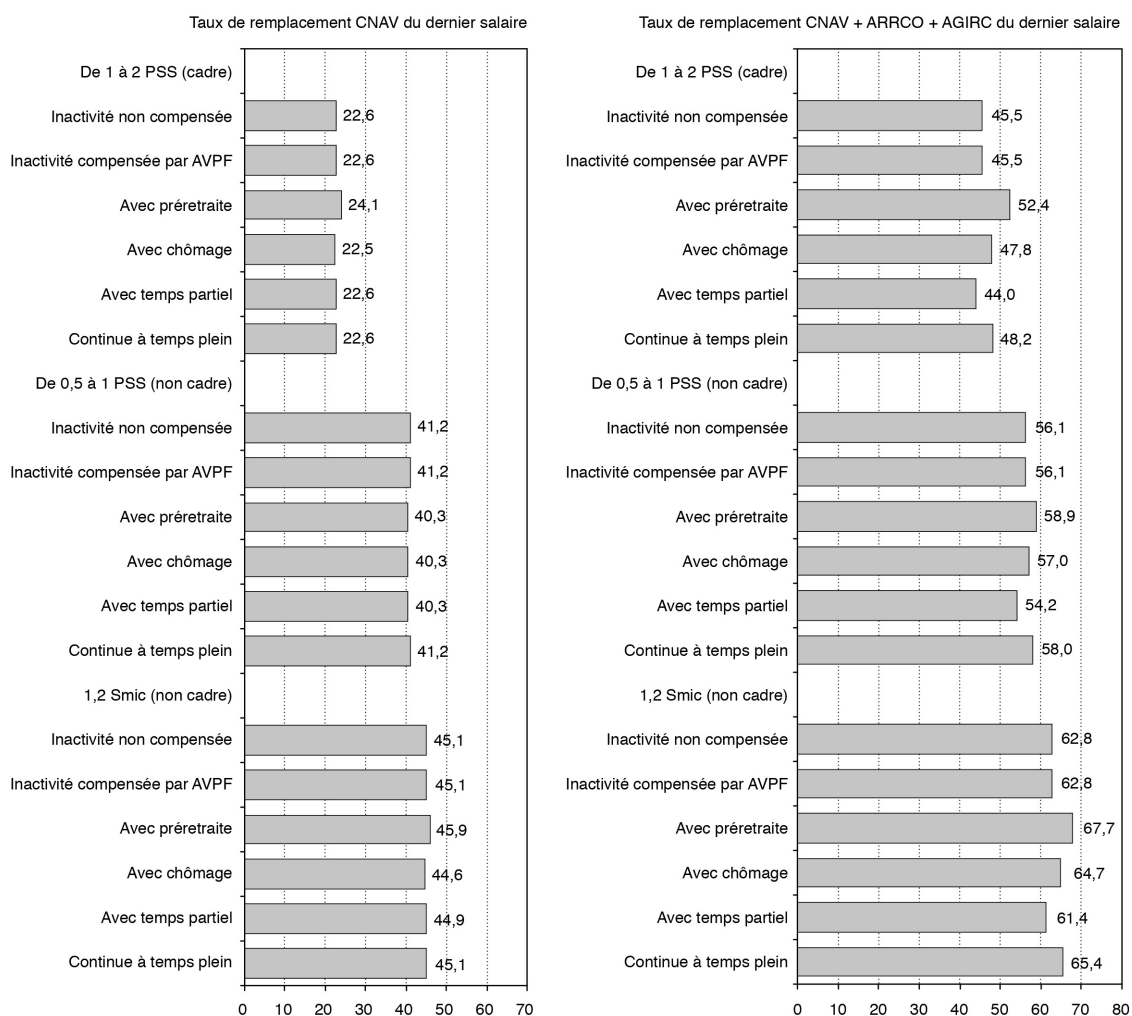
même près de 13 % pour une carrière croissant de 0,5 à un plafond, 6 % pour une carrière plate rémunérée à 1,2 Smic et 5 % pour une carrière dépassant le plafond (cf. annexe).

Les réformes de 1993 et de 2003 ayant renforcé le caractère contributif du régime général en augmentant le nombre de salaires pris en compte dans le calcul du SAM (réforme de 1993) et la durée d'assurance requise pour bénéficier d'une pension pleine (réformes de 1993 et 2003) et entière (réforme de 2003), les variations de pension dues aux aléas de carrière sont relativement plus importantes pour les futures générations de retraités.

### Selon le type d'aléa, les incidences sur la retraite totale sont accentuées ou atténuées par les régimes complémentaires

En raison du lien étroit entre cotisations et prestations qu'établissent les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC, les assurés qui traversent des périodes de temps partiel sont ceux qui, relativement aux autres cas étudiés, perdent le plus en termes de retraite complémentaire. Ainsi la perte s'élève à 18,7 % pour la carrière à 1,2 Smic, à 17,6 % pour la carrière croissant de 0,5 à un plafond, et atteint 18,4 % pour la carrière de cadre croissant de un à deux

Graphique I  
Taux de remplacement brut du dernier salaire (analyse sur cas types, génération 1940, départ en retraite à 65 ans)



Lecture : le taux de remplacement brut de la pension de base est de 45,1 % du dernier salaire pour un individu à carrière plate (1,2 SMIC) et sans interruption. Si l'on rajoute les régimes complémentaires, le taux de remplacement brut est de 65,4 % du dernier salaire. Pour le cas avec préretraite, le salaire est celui perçu à 54 ans et non à 59 ans.

Champ : cas type pour la génération 1940.

Source : calculs des auteurs.

plafonds, avec une perte de 15 % sur la seule pension servie par l'AGIRC.

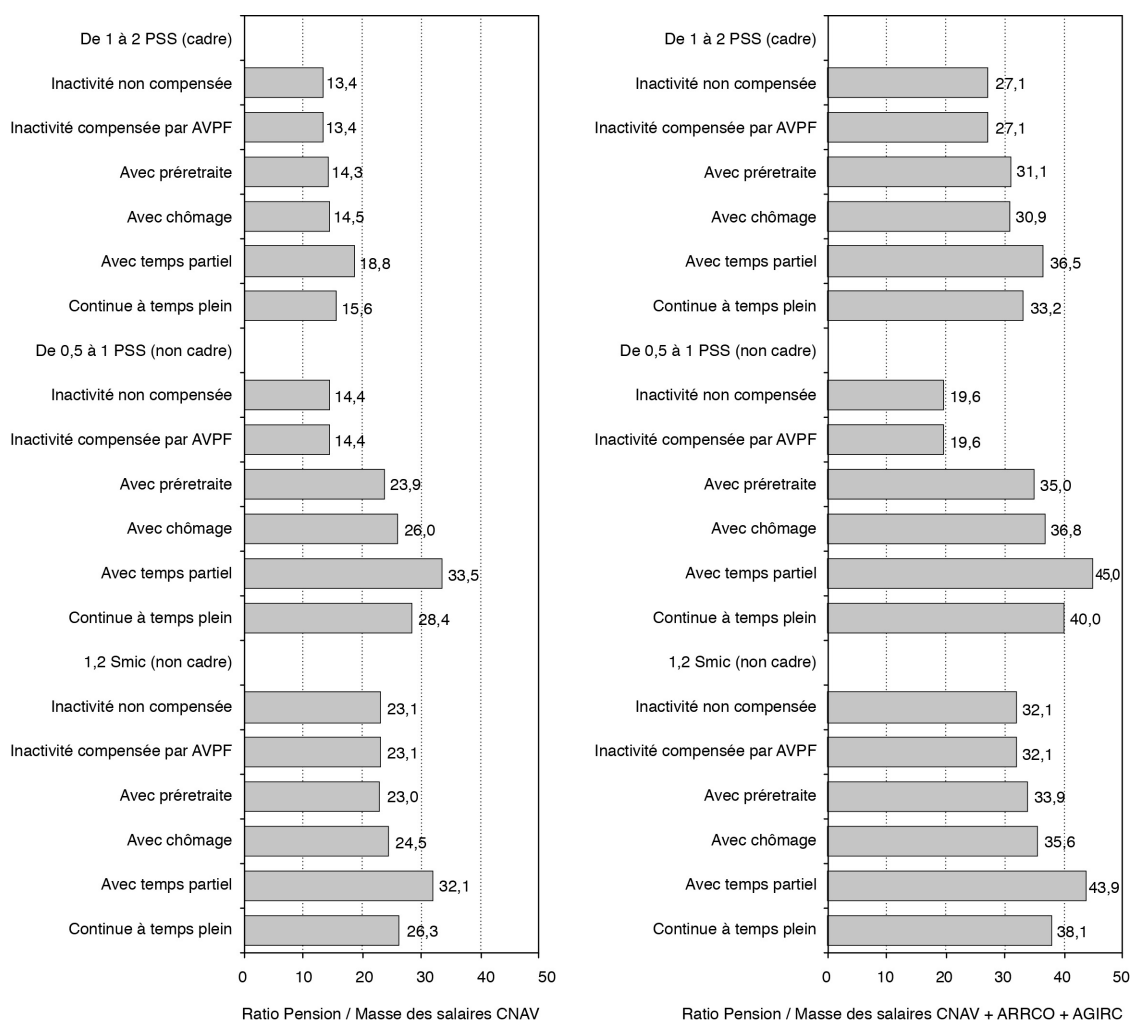
En revanche, les modalités de compensation du chômage des régimes complémentaires sont telles qu'elles désavantagent d'autant moins les assurés que ceux-ci connaissent un aléa tardivement dans leur carrière (quand il s'agit d'une carrière salariale « plate » à 1,2 Smic). Ainsi, la perte de retraite complémentaire est moindre en cas de préretraite (- 0,6 %) qu'en cas de chômage en cours de carrière (- 1 %), de sorte que, par rapport à une carrière continue, la perte de retraite totale en cas de préretraite est moins importante que sur le seul régime de base (- 4,3 % contre - 5,9 %).

Les situations d'inactivité n'étant en aucun cas compensées par les régimes complémentaires, la retraite complémentaire d'un assuré ayant interrompu son activité est mécaniquement inférieure à celle d'un assuré à la carrière continue. Dans les cas où l'inactivité est liée à l'éducation d'enfants, les majorations accordées à ce titre permettent toutefois de remplir les conditions de durée d'assurance requises pour le taux plein.

### Des mécanismes redistributifs actifs

La dégressivité des taux de remplacement du dernier salaire (cf. graphique I) atteste de l'exis-

Graphique II  
Ratio Pension / Masse des salaires (analyse sur cas types, génération 1940, départ en retraite à 65 ans)



Champ : cas type pour la génération 1940.  
Source : calculs des auteurs.

tence de mécanismes redistributifs entre les assurés, particulièrement entre ceux dont le niveau de rémunération est bas ou moyen (1,2 Smic et de 0,5 à un plafond) et ceux dont le niveau de rémunération est élevé (un à deux plafonds).

Le taux de remplacement du dernier salaire, bien que couramment utilisé, reste néanmoins partiel, car il renseigne mal sur l'effort contributif des assurés. À cet égard, on peut lui préférer un indicateur tel que le rapport entre la pension et la masse des salaires passés (ou le taux de remplacement du salaire moyen de carrière rapporté au nombre de salaires ; cf. graphique II).

L'indicateur met ainsi en lumière la redistribution qui s'opère en direction des assurés ayant occupé des emplois à temps partiel. Ces assurés perçoivent des pensions significativement plus faibles que s'ils avaient occupé de façon continue un emploi à temps complet (de 5 % à 10 % pour les cas-types étudiés de la génération 1940). Cependant, leurs pensions rapportées à leurs cotisations sont supérieures à celles des assurés ayant suivi une carrière continue à temps complet. Cette redistribution tient au fait que, pour leur retraite de base, les assurés à temps partiel valident la même durée d'assurance que les assurés à temps complet (à condition qu'ils soient rémunérés l'équivalent de 800 heures de Smic chaque année), alors qu'ils versent moins de cotisations. La pénalisation qu'ils subissent au niveau du salaire de référence et qui affecte à la baisse leur pension pourrait ainsi être jugée relativement réduite.

Les effets redistributifs du régime de base sont préservés sur la retraite totale. La compensation des aléas par les régimes complémentaires ne s'effectue pas dans les mêmes proportions qu'avec le régime de base, néanmoins les écarts de taux de remplacement pour des assurés ayant le même profil de rémunérations restent moins importants qu'entre des assurés ayant des profils de rémunérations différents.

\* \*  
\*

Les individus connaissent de plus en plus fréquemment des aléas au cours de leur vie professionnelle. La proportion d'hommes ayant connu une période d'inactivité a augmenté. Les femmes subissent quant à elles plus souvent des périodes de chômage et de temps partiel.

Les conséquences des aléas de carrière sur la retraite varient selon la nature des chocs subis, mais aussi selon le moment de la carrière où ils interviennent. Tandis que les périodes d'interruption d'activité ont une incidence réduite par les dispositifs de validation existants dans les régimes de base, le temps partiel peut se traduire par une diminution non négligeable du montant de la retraite.

Les mécanismes non contributifs peuvent être perçus comme un moyen de limiter l'impact des interruptions de carrière sur la pension. Néanmoins, la question de la légitimité des différentes corrections et de leur niveau reste ouverte. □

---

## BIBLIOGRAPHIE

**Aubert P. (2008)**, « Les durées d'assurance validées par les actifs pour leur retraite », *Drees-Bureau retraite*, note n° 08-05, juin.

**Briard K. (2007)**, « Profils types des salariés du secteur privé : approche par une classification des carrières », *Économie et Prévision*, n° 180-181.

**Bommier A., Magnac T. et Roger M. (2003)**, « Le marché du travail à l'approche de la retraite : évolutions en France entre 1982 et 1999 », *Revue Française d'Économie*, vol. 18, n° 1, pp. 23-82.

**Bonnet C., Buffeteau S., Godefroy, P. (2006)**, « Disparités de retraite de droit direct entre hom-

mes et femmes : quelles évolutions au fil des générations ? », *Économie et Statistique*, n° 398-399, pp. 131-148.

**Burricand C. et Roth N. (2000)**, « Les parcours de fin de carrière des générations 1912-1941 : l'impact du cadre institutionnel », *Économie et Statistique*, n° 335, pp. 63-79.

**Caussat L. (1996)**, « Retraite et correction des aléas de carrière », *Économie et Statistique*, n° 291-292, pp. 185-201.

**Cloarec N. (2000)**, « Les passages de l'emploi à la retraite », *Premières synthèses*, 2002.02-n° 05.1, Dares.

**Colin C., Iéllhé V. et Mahieu R. (2000)**, « Les trajectoires de fin de carrière des salariés du secteur privé », *Dossier Solidarité et Santé*, n° 3, pp. 9-23, Drees.

**Colin C. et Mette C. (2003)**, « Impact des différents aléas de carrière sur les retraites : inactivité, chômage, travail à temps partiel et préretraite », *Retraite et Société*, n° 40, pp. 24-51, Cnav.

**COE (2009)**, *Rapport sur les trajectoires et mobilités professionnelles*, rapport, septembre.

**COR (2007)**, *Augmenter le taux d'emploi des seniors, les enseignements des expériences étrangères*, actes de colloque, novembre.

**El Mekkaoui de Freitas N., Duc C., Briard K., Legendre B. et Mage S. (2008)**, *Aléas de carrière, inégalités et retraite*, Centre d'Études de l'Emploi, Rapport de Recherche n° 47, juin.

**Insee (2003-2004)**, *Enquête Patrimoine 2003-2004*, Insee.

**Magnac T., Rapoport B., et Roger, M. (2006)**, « Fins de carrière et départs à la retraite : l'apport des modèles de durée », *Dossier Solidarité et santé*, n° 3, juillet-septembre, Drees.

## ÉCARTS PAR RAPPORT À LA CARRIÈRE DE RÉFÉRENCE (analyse sur cas types, génération 1940, départ en retraite à 65 ans)

	Salaires moyen de carrière en € 2007	SAM en € 2007	Durée totale d'assurance (trimestres)	CNAV		CNAV + ARRCO		CNAV + ARRCO + AGIRC	
				Pension en € 2007	Taux de remplacement (2)	Pension en € 2007	Taux de remplacement (2)	Pension € 2007	Taux de remplacement (2)
1,2 Smic (non cadre)	Continue à temps plein	11 885	160	7 808	65,7 %	11 320	95,2 %	11 320	95,2 %
	Avec temps partiel (1)	- 18,5 %		- 0,4 %	14,52	- 6,1 %	14,44	- 6,1 %	14,44
	Avec chômage	- 7,2 %		- 1,0 %	4,44	- 1,0 %	6,44	- 1,0 %	6,44
	Avec préretraite	- 5,9 %		- 5,9 %	- 0,01	- 4,2 %	1,65	- 4,2 %	1,65
De 0,5 à 1 PSS (non cadre) (3)	Inactivité compensée par AVPF	- 0,3 %	10,0 %	0,0 %	0,17	- 3,9 %	- 3,51	- 3,9 %	- 3,51
	Inactivité non compensée	- 0,3 %	- 2,5 %	0,0 %	0,17	- 3,9 %	- 3,51	- 3,9 %	- 3,51
	Continue à temps plein	17 721	160	12 579	71,0 %	17 717	100,0 %	17 717	100,0 %
	Avec temps partiel (1)	- 17,0 %		- 2,1 %	12,72	- 6,6 %	12,53	- 6,6 %	12,53
De 1 à 2 PSS (cadre) (3)	Avec chômage	- 6,6 %	0,0 %	- 2,1 %	3,43	- 1,7 %	5,27	- 1,7 %	5,27
	Avec préretraite	- 9,3 %	0,0 %	- 12,8 %	- 2,73	- 9,4 %	- 0,11	- 9,4 %	- 0,11
	Inactivité compensée par AVPF	1,3 %	10,0 %	0,0 %	- 0,93	- 3,3 %	- 4,60	- 3,3 %	- 4,60
	Inactivité non compensée	1,3 %	- 2,5 %	0,0 %	- 0,93	- 3,3 %	- 4,60	- 3,3 %	- 4,60
De 1 à 2 PSS (cadre) (3)	Continue à temps plein	35 443	160	13 794	38,9 %	20 401	57,6 %	29 446	83,1 %
	Avec temps partiel (1)	- 17,0 %		0,0 %	7,98	- 5,9 %	7,67	- 8,8 %	8,26
	Avec chômage	- 6,6 %	0,0 %	- 0,4 %	2,58	- 0,2 %	3,98	- 0,9 %	5,09
	Avec préretraite	- 9,3 %	0,0 %	- 4,8 %	1,92	- 3,3 %	3,76	- 2,9 %	5,81
De 1 à 2 PSS (cadre) (3)	Inactivité compensée par AVPF	1,3 %	10,0 %	0,0 %	- 0,51	- 4,0 %	- 3,00	- 5,7 %	- 5,74
	Inactivité non compensée	1,3 %	- 2,5 %	0,0 %	- 0,51	- 4,0 %	- 3,00	- 5,7 %	- 5,74

1. Le temps partiel s'entend ici comme 15 ans de mi-temps entre 30 et 44 ans.

2. Taux de remplacement brut du salaire moyen de carrière (écart à la référence exprimé en points de %).

3. PSS : plafond de la Sécurité sociale.

Lecture : exprimé en euros 2007, le salaire annuel moyen de carrière d'un assuré né en 1940 ayant suivi une carrière continue de l'âge de 20 à 59 ans, rémunéré à temps plein à 1,2 Smic, est de 11 885 €. À son départ en retraite à 65 ans, cet assuré peut attendre de la CNAV une pension de 7 808 €, son taux de remplacement est alors de 65,7 % (7 808 / 11 885). Si cet assuré avait connu 15 années de mi-temps de l'âge de 30 à 44 ans, sa pension serait inférieure de 0,4 % et son taux de remplacement CNAV supérieur de 14,52 points.

Champ : cas types pour la génération 1940.

Sources : calcul des auteurs.