

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 8 juillet 2021 à 10h00

« Prise en compte de l'espérance de vie dans les modèles de simulation des régimes (2ème volet) »

<b>Document n° 9</b>
----------------------

<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>
---

**Espérance de vie différenciée des retraités du régime général.  
Une étude selon le type de pensions**

*CNAV, Cadr'@ge n°18, Mars 2012*



# cadr'@ge

Études, recherches et statistiques de la Cnav

## Espérance de vie différenciée des retraités du régime général

Une étude selon le type de pensions

/ Jonathan Aquereburu et Samuel Goujon (Cnav) /

Dans un contexte où l'équilibre financier du système de retraite est un enjeu majeur, en raison notamment du vieillissement de la population, l'étude des données qui peuvent influencer cet équilibre est indispensable. La mortalité des assurés est un facteur particulièrement important, dans la mesure où l'espérance de vie, tout comme l'âge de départ en retraite, va déterminer la durée de versement de la pension. L'analyse de l'espérance de vie parmi les assurés de la Cnav montre des disparités importantes selon les conditions de départ en retraite.

Les assurés du régime général ne liquident pas leurs droits au même âge ni dans les mêmes conditions. Certains assurés bénéficient en effet de mesures dérogatoires leur permettant de partir plus tôt, ou de liquider leur retraite au taux plein sans avoir validé la durée requise. Des mesures dérogatoires ont été mises en place dans le cas de l'inaptitude et de l'invalidité, c'est-à-dire dans le cas de difficultés à rester actif. Les personnes bénéficiant d'une pension pour inaptitude ou pour invalidité prennent leur retraite plus tôt, à respectivement 60,6 ans et 60,1 ans (Di Porto, 2011). L'objet est ici d'analyser la mortalité des différents types de pensions<sup>1</sup> et de démontrer l'intérêt de ces mesures dérogatoires sur la durée de versement de la pension.

### Les catégories de pension au régime général

Il existe deux types de pensions de droit propre : la pension normale et la pension versée au titre de l'inaptitude (encadré 1). Au sein de cette seconde catégorie, on distingue les retraites versées aux assurés percevant une pension d'invalidité avant leur passage en retraite (donc reconnus invalides par l'Assurance maladie) et les pensions des retraités reconnus inaptes par l'Assurance vieillesse. Ces deux populations sont différentes et n'ont

généralement pas acquis les mêmes droits à retraite du fait de trajectoires professionnelles différentes. Les pensions pour inaptitude concernent respectivement 8 % des hommes et 16 % des femmes (tableau 1). Cette population se caractérise par des carrières relativement courtes, se terminant par un éloignement du marché de l'emploi et une inaptitude à poursuivre ou reprendre une activité reconnue au moment du passage en retraite (Di Porto, 2011).

TABLEAU 1. RÉPARTITION DES RETRAITÉS ET ÂGE MOYEN DE LIQUIDATION SELON LE SEXE ET LE TYPE DE PRESTATIONS EN 2009

	Hommes		Femmes	
	Part	Âge moyen	Part	Âge moyen
Pensions normales	86 %	61,6	78 %	62,2
Pensions substituées à l'invalidité	6 %	60,1	6 %	60,1
Pensions inaptitude et assimilées	8 %	60,6	16 %	60,6

Source : système national des statistiques prestataires (SNSP), Cnav.

Les pensions d'inaptitude versées aux ex-invalides concernent 6 % des retraités, pour les hommes et les

1. Seuls les droits propres seront analysés ici, autrement dit les droits acquis par l'assuré lui-même. Les droits dérivés, relevant de l'activité éventuelle d'un conjoint décédé, ne rentrent pas dans le champ de cette étude.

## Encadré 1. Les catégories de pensions au régime général

### Pension normale

Pour obtenir une pension normale, l'assuré doit avoir atteint 60 ans, l'âge légal de départ à la retraite. Pour l'assuré qui a débuté son activité très jeune et a accompli une longue carrière, le dispositif des retraites anticipées permet de liquider avant 60 ans.

### Pension au titre de l'invalidité

Les assurés inaptes au travail bénéficient dès l'âge légal de départ à la retraite d'une pension de vieillesse d'invalidité, au taux plein. L'assuré est reconnu inapte s'il n'est pas en mesure de poursuivre l'exercice de son emploi sans nuire gravement à sa santé ou s'il se trouve définitivement atteint d'une incapacité de travail d'au moins 50 % médicalement constatée par le médecin-conseil du dernier régime d'affiliation.

### Pension d'ex-invalidé

La pension d'invalidité, versée suite à une maladie ou un accident non professionnel ayant entraîné une réduction de la capacité de travail (réduction d'au moins deux tiers), prend fin généralement à l'âge légal de départ en retraite. Elle est alors automatiquement remplacée à partir de cet âge par la pension de vieillesse au titre de l'invalidité au travail. Celle-ci assure le bénéfice du taux plein même si la durée d'assurance n'atteint pas la durée légale.

femmes. Leurs carrières, relativement proches de la moyenne, s'interrompent le plus souvent quelques années avant 60 ans avec la reconnaissance de l'invalidité (Di Porto, *loc. cit.*).

Les critères d'attribution de tel ou tel type de pensions concernent certaines caractéristiques de l'assuré, tels son état de santé ou ses conditions de travail. Des études ont montré une mortalité différenciée selon le statut social (Monteil et Robert-Bobée, 2005) ou encore selon la catégorie socioprofessionnelle (Blanpain et Chardon, 2011) et, plus généralement, selon la carrière professionnelle. Nous proposons ici une analyse de la mortalité des retraités du régime général selon le type de pensions afin de vérifier la cohérence des conditions d'obtention d'une pension avec l'espérance de vie constatée.

de mortalité sont calculées (encadré 2). Sur la base de ces tables de mortalité, il est possible de produire des courbes de survie. Le graphique 1 représente, pour la période d'observation 2007-2009, la fonction de survie selon le type de pensions. Elle est égale à la probabilité (en ordonnée) que le décès intervienne après un temps  $t$  donné (en abscisse).

Comme on peut l'observer, les bénéficiaires de pensions normales ont la meilleure probabilité de survie, tandis que ceux qui semblent vivre le moins longtemps sont les titulaires d'une pension d'ex-invalidé. Par ailleurs, le caractère plus « rectangulaire » des courbes de survie (concentration des décès sur les âges élevés), qui dénote une meilleure espérance de vie, est plus marqué chez les femmes.

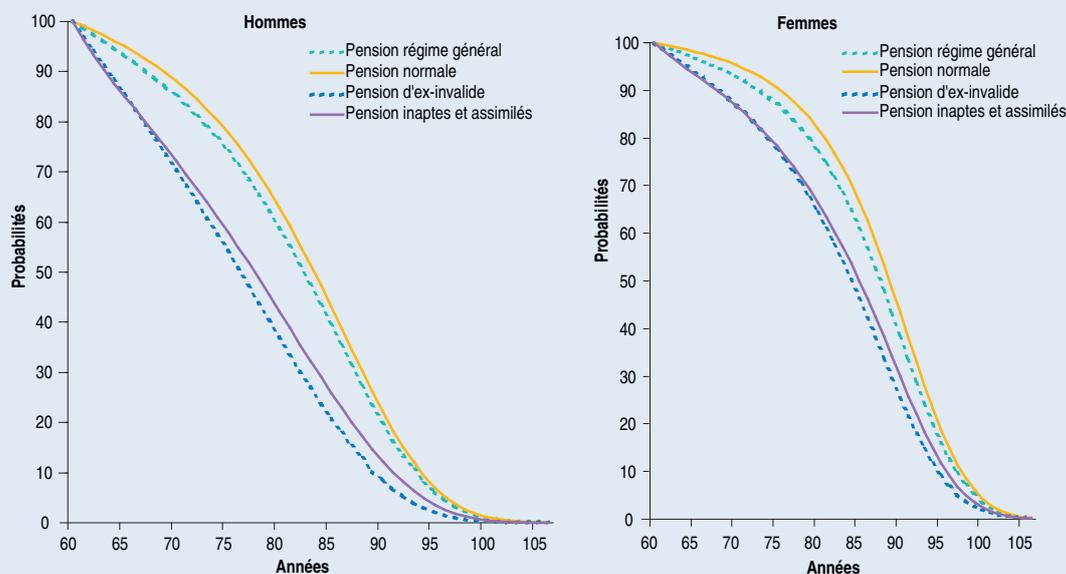
## Courbes de survie

À partir des données de la Cnav et des décès constatés parmi les retraités du régime général, des tables

## Analyse des espérances de vie

L'exercice de construction des tables de mortalité des assurés du régime général a été réalisé régulièrement par

GRAPHIQUE 1. COURBE DE SURVIE À 60 ANS PAR GENRE ET PAR TYPE DE PRESTATIONS



**Lecture :** parmi les hommes titulaires d'une pension d'ex-invalides âgés de 60 ans, la moitié d'entre eux devrait décéder d'ici l'âge de 76 ans, contre 83 ans pour les titulaires d'une pension normale.

## Encadré 2. Construire des tables de mortalité

Les tables de mortalité permettent d'étudier la mortalité d'une population en annulant certains effets de structure, et compléter des indicateurs synthétiques comme le taux global de mortalité dans l'analyse des décès. Elles offrent une vision détaillée de l'état de la mortalité à différents âges ( $x$ ) au travers des multiples indicateurs qu'elles comportent : les quotients de mortalité, la répartition par âge des décès, la courbe de survie et l'espérance de vie.

La construction des tables de mortalité spécifiques au régime général s'effectue en plusieurs étapes\*. Dans un premier temps, la mortalité est étudiée sur une période d'observation de trois ans, d'une part pour s'assurer de la cohérence des données par des analyses descriptives des observations et d'autre part rechercher les variables qui peuvent expliquer la mortalité observée.

Les quotients de mortalité, entendus comme les probabilités de décès pour les différents âges, sont ensuite estimés. Ces quotients sont déterminés en rapportant les décès d'âge  $x$  de l'année à l'effectif\*\* du même âge. Les probabilités obtenues présentent en général des irrégularités en fonction de l'âge, qui ne reflètent pas des variations réelles du risque de mortalité, mais plutôt des aléas statistiques ou l'impact d'années particulières (exemple : canicule de 2003). Des modèles mathématiques permettent de lisser les fluctuations observées sur les quotients en substituant les valeurs estimées par des valeurs corrigées plus régulières.

\*Lignes directrices mortalité de la Commission d'agrément de l'institut des actuaires.

\*\*Stock au 1<sup>er</sup> janvier de l'année  $n$  auquel on ajoute la moitié du flux du même âge sous l'hypothèse simplificatrice d'une répartition uniforme des départs en retraite sur l'année.

TABLEAU 2. COMPARAISON DE L'ESPÉRANCE DE VIE À 60 ANS SELON LA PENSION

	Hommes			Femmes		
	2007-2009	1998-1999	1990-1991	2007-2009	1998-1999	1990-1991
Régime général	21,7	19,8	18,8	26,6	25,1	24,3
Pensions normales	22,7	21,0	20,0	27,9	26,5	25,5
Pensions d'ex-invalide	16,6	14,9	14,0	23,1	21,9	21,3
Pensions d'inaptitude	17,6	16,3	16,4	23,7	22,9	22,4

Source : SNSP – Flux d'annulation, Cnav et Glénat (2003).

Champ : ensemble des prestataires de droit direct.

Lecture : l'espérance de vie à 60 ans des hommes retraités entre 2007 et 2009 au régime général est de 21,7 ans.

la Cnav depuis 20 ans permettant ainsi d'étudier l'évolution de l'espérance de vie. Celle-ci est définie à un âge donné comme la somme des années espérées en vie, par genre et par génération, rapportée aux survivants atteignant cet âge<sup>2</sup>. Elle découle des courbes de survie présentées plus haut. Le tableau 2 récapitule les espérances de vie à 60 ans, calculées à partir des tables de mortalité différenciées selon le type de pensions, ainsi que leur progression dans le temps. Sur la période 2007-2009, l'espérance de vie des hommes à 60 ans est de 21,7 ans et de 26,6 ans pour les femmes. On retrouve ici, l'écart d'espérance de vie constaté sur la population française, soit 22,0 pour les hommes et 26,9 pour les femmes.

Selon le type de pensions, l'espérance de vie diffère nettement. Pour la période 2007-2009, elle est de 22,7 ans pour les hommes de 60 ans percevant une pension normale contre 16,6 ans pour les ex-invalides et de 17,6 ans pour les inaptes. Pour les femmes, l'écart est de moindre ampleur : 27,9 ans pour les pensions normales contre 23,1 ans pour les ex-invalides et 23,7 pour les femmes inaptes.

En termes d'évolution, il apparaît que pour les retraités du régime général, l'espérance de vie à 60 ans a progressé de 2,3 ans entre 1990-1991 et 2007-2009 pour

les femmes et de 2,9 ans pour les hommes. Selon le type de pensions, cette progression n'est pas homogène.

La durée moyenne de service d'une pension<sup>3</sup> correspond à l'espérance de vie au moment du départ à la retraite. En retenant l'âge moyen de départ en retraite comme point de départ, la durée de service moyenne pour un homme et une femme titulaires d'une pension normale est respectivement de 21,4 ans et 25,9 ans.

La mortalité des ex-invalides est très supérieure à celle des retraités ayant une pension dite « normale », pour les hommes comme pour les femmes. Les titulaires d'une pension d'ex-invalides ont ainsi une espérance de vie à 60 ans jusqu'à 6 années inférieure à celle des titulaires d'une pension normale. Cette différence provient d'un état de santé au moment de la retraite plus précaire que la moyenne, le fait générateur d'une pension pour invalidité délivrée par l'Assurance maladie étant un accident ou une maladie.

L'espérance de vie à 60 ans des ex-invalides a crû entre 1990 et 2009 de 2,6 ans chez les hommes et de

2. On ajoute généralement à la somme des années de survie la moitié des décès constatés à l'âge de référence.

3. Nous ne considérons pas la réversion comme une prolongation de la durée de service.

1,8 an chez les femmes, soit une progression comparable à celle des titulaires d'une pension normale. La reconnaissance de l'inaptitude permet aux assurés du régime général de partir à la retraite dès l'âge minimum légal avec le taux plein. Ces règles permettent de réduire partiellement l'écart de durée de service de la pension selon le type de pensions. Toutefois, les pensionnés ex-invalides gardent une durée de service inférieure aux pensions normales : celle-ci est de 16,5 et 23 ans respectivement pour les hommes et les femmes, soit un écart avec la durée de service normale de 4,9 ans chez les hommes et de 2,9 ans chez les femmes.

Les titulaires d'une pension d'inaptitude forment une population hétérogène : elle comprend les assurés reconnus inaptés au moment du passage à la retraite (taux d'incapacité permanente d'au moins 50 %) ainsi que d'autres catégories de prestataires, dites « assimilées », de moins en moins fréquentes : anciens déportés ou internés, anciens combattants, prisonniers de guerre et mères de famille ouvrières. Il s'agit d'une population en phase de mutation, conséquence des changements successifs de la législation relative à la retraite. L'importance du poids des départs au titre des catégories dites assimilées dans les années 1970 et 1980 est telle qu'en 2010 les pensions pour inaptitude concentrent un public plutôt féminin et relativement âgé (Di Porto, 2011).

Depuis 1990, l'espérance de vie des inaptés a progressé de 1,2 an chez les hommes et de 1,3 an chez les femmes. Du fait de la structure de cette population, leur espérance de vie est supérieure à celle des invalides. Elle reste cependant inférieure de 4 à 5 années à celle des titulaires de pensions normales. La progression de leur espérance de vie inférieure pour moitié à celle des titulaires de pensions normales ne permet pas d'envisager de convergence. Comme pour les invalides, les conditions de départ au régime général ne viennent compenser que partiellement leur moindre espérance de vie : les retraités au titre de l'inaptitude ont une durée de service de 17 ans pour les hommes (inférieure de 4,4 ans aux pensions normales) et de 23,1 ans pour les femmes (inférieure de 2,8 ans aux pensions normales).

## Application pour la projection des masses par type de pensions

En projection, les écarts de mortalité selon le type de pensions sont maintenus. Cette distinction est utile pour la précision des projections des masses versées par la Cnav. Pour illustrer cela, une comparaison est faite entre les dernières projections de court terme réalisées pour la Commission des comptes de la Sécurité sociale, qui tiennent compte de la mortalité différenciée selon le type de pensions, et une projection dans laquelle les prestataires et les non-prestataires subiraient les risques de mortalité issus des projections Insee 2007-2060. La mortalité dans *Prisme*<sup>4</sup> étant par hypothèse calée sur celle de l'Insee, seul l'effet « pension moyenne » est susceptible d'engendrer des différences sur les masses globales. En revanche, l'impact sur les masses par type de pensions

est bien réel. Ces effets sont finalement le reflet des différences de mortalité observées selon le type de pensions. L'ensemble des pensions délivrées aux inaptés et ex-invalides augmenterait respectivement de 4 % et 7 % en 2015, contre une baisse de 1 % des pensions normales.

TABLEAU 3. ÉCART INSEE-CNAV : VARIATION EN % DES MASSES PAR TYPE DE PENSIONS

	2012	2013	2014	2015
Pension normale	- 0,3	- 0,5	- 0,7	- 0,8
Pension inaptitude	1,6	2,5	3,4	4,3
Pension invalidité	2,5	4,0	5,5	6,8

**Lecture** : en 2013, pour les pensions d'invalidité, les masses de pension calculées sans différenciation de la mortalité selon le type de pensions sont de 4% supérieures à celles mesurées tenant compte de la mortalité différenciée.

**Source** : *Prisme*.

## Conclusion

Selon le type de pensions, des différences importantes d'espérance de vie sont observées. Celles-ci se traduisent par des durées de versement de la retraite différentes.

L'augmentation de l'âge légal de départ en retraite de 60 à 62 ans pourrait contribuer à accentuer ces inégalités, particulièrement pour les inaptés dont l'espérance de vie augmente à un rythme moins soutenu. Cependant, cette réforme a instauré un dispositif de retraite pour pénibilité à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2011, permettant, sous certaines conditions, aux assurés ayant un taux d'incapacité permanente d'au moins 10 %, du fait d'une maladie professionnelle ou d'un accident de travail, de bénéficier du taux plein à 60 ans indépendamment de la durée d'assurance validée. Cette nouvelle catégorie pourrait se substituer en partie à la catégorie des ex-invalides et inaptés.

## Pour approfondir

**Blanpain N., Chardon O., 2011**, « Les inégalités sociales face à la mort », Document de travail n° F1108, Insee, Octobre.

**Di Porto A., 2011**, « Les pensions pour inaptitude : comparaison avec les pensions normales », *Les Cahiers de la Cnav*, n° 3, juin.

**Glénat M., 2003**, « Tables de mortalité du régime général 1998-1999 », *Retraite et société*, n° 40, p. 192-201.

**Insee, 2011**, « Sources et méthodes : les indicateurs démographiques ».

**Monteil C., Robert-Bobée I., 2005**, « Les différences sociales de morbidité : en augmentation chez les hommes, stables chez les femmes » *Insee Première*, n° 1 025, juin.

4. *Prisme* (Projections des retraites, simulations, modélisation et évaluation) : il s'agit du modèle de projection mis en place par la Cnav.

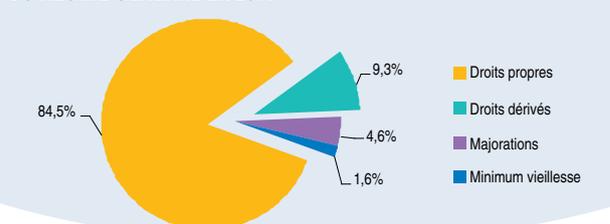
## Brèves / Statistiques

### Les dépenses en prestations du régime général en 2011

Les dépenses en prestations du régime général pour 2011 s'élèvent à 97,8 milliards d'euros<sup>a</sup> et se décomposent de la façon suivante :

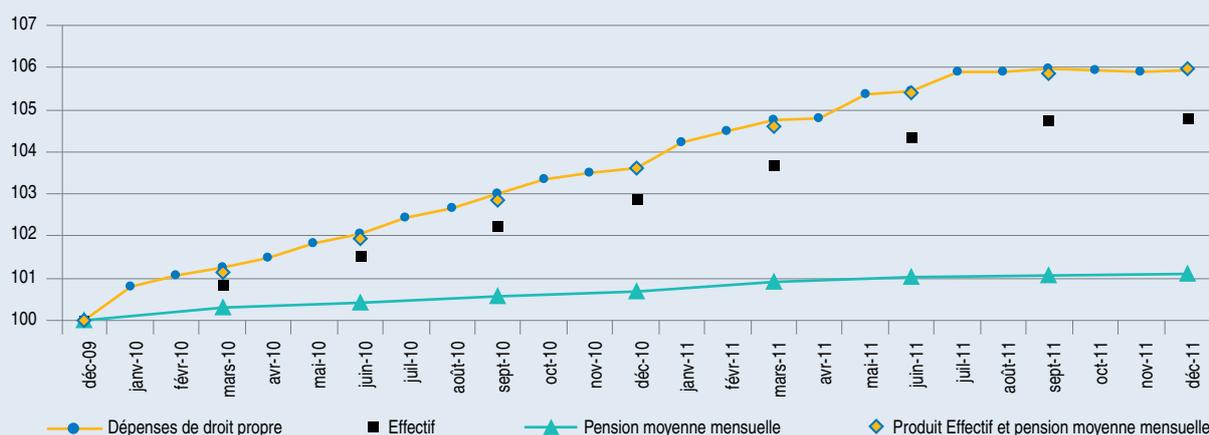
- les droits propres ou droits directs (pensions normales, pensions d'inaptitude et pensions d'ex-invalides) ;
- les droits dérivés (majoration de pensions de réversion incluse) ;
- les majorations (L-814, majoration pour conjoint à charge, majoration pour enfants, majoration tierce personne, majoration forfaitaire pour enfant) ;
- le minimum vieillesse (L-815 2, L-815 3, l'Aspa et l'ASI).

RÉPARTITION EN POURCENTAGE DES DÉPENSES EN PRESTATIONS DU RÉGIME GÉNÉRAL EN 2011



Pour l'année 2011, le total des dépenses en prestations augmente de 4,4 milliards d'euros par rapport à 2010 (+4,7 %). En euros constants, les dépenses du régime général augmentent de 2,8 %, s'expliquant par l'évolution de l'effectif annuel moyen des retraités du régime général (+2,3 %)<sup>b</sup> et l'évolution de la pension moyenne (+0,6 %). Cette pension moyenne progresse du fait que celle des nouveaux retraités est en moyenne supérieure à celle des retraités déjà présents.

ÉVOLUTION DES DÉPENSES EN EUROS CONSTANTS (base 100 en décembre 2009)



Source : dépenses mensuelles (analyse de charges vieillesse) ; effectif et montant moyen à fréquence trimestrielle (SNSP).

L'année 2011 a été marquée par un tassement des dépenses de droits propres à partir du 2<sup>e</sup> semestre, dû au recul de l'âge en application de la réforme 2010. En effet, la plupart des assurés de la génération 1951, nés à compter du 1<sup>er</sup> juillet, ont dû différer de 4 mois leur départ en retraite. Il en résulte pour le régime général une économie évaluée à 258 millions d'euros<sup>c</sup> en 2011. Ce phénomène accentue le ralentissement des dépenses en volume des pensions de droit propre amorcé en 2008. Ces dépenses ont un taux d'évolution qui est passé de +4,7 % en 2008 à +3,1% en 2011.

La combinaison des évolutions de l'effectif et de la pension moyenne à fréquence trimestrielle corrobore les variations des dépenses mensuelles.

Pour les droits dérivés, la dépense de 2011 s'établit à 9,1 milliards d'euros par rapport au 8,7 milliards d'euros enregistrés en 2010, soit +3,7 % en 2011. En euros constants, la dépense augmente de 1,9 %, l'effectif de 1,3 % et la pension moyenne de 0,6 %.

DÉPENSES ET ÉVOLUTION PAR FAMILLE DE PRESTATION (EN EUROS)

Prestations	2010 (en Mds)	2011 (en Mds)	Évolution 2011/2010	
			En € courants	En € constants
Droits propres	78,75	82,61	+4,92 %	+3,10 %
Droits dérivés	8,75	9,07	+3,72 %	+1,89 %
Majorations	4,36	4,47	+2,40 %	+0,60 %
Minimum vieillesse	1,49	1,60	+6,02 %	+4,14 %
<b>Total</b>	<b>93,35</b>	<b>97,75</b>	<b>+4,70 %</b>	<b>+2,84 %</b>

a. Source : données provisoires issues des analyses de charges vieillesse de la Cnav avant l'arrêté des comptes 2011.

b. Effectif moyen en paiement en 2011 rapporté à l'effectif moyen en paiement en 2010.

c. Dont 8 M€ au titre de la majoration pour enfants de 10 % à la charge du FSV.

## Brèves / Statistiques

<b>LES RETRAITÉS DU RÉGIME GÉNÉRAL AU 31 DÉCEMBRE 2011</b>		<b>13 102 069</b>
Il s'agit de l'ensemble des retraités de droit direct, de droit dérivé ou des deux		
montant mensuel moyen		624 €
Titulaires d'un droit direct servi seul		10 404 462
montant mensuel moyen toutes carrières		629 €
montant mensuel moyen avec carrière complète au régime général *		1 013 €
Titulaires d'un droit direct et d'un droit dérivé		1 834 917
montant mensuel moyen toutes carrières		759 €
montant mensuel moyen avec carrière complète au régime général *		1 033 €
Titulaires d'un droit dérivé servi seul		862 690
montant mensuel moyen		286 €
Bénéficiaires du minimum contributif		4 897 988
Allocataires du minimum vieillesse (allocation supplémentaire, Aspa ou Asi)		425 506
Bénéficiaires du complément de retraite (servi seul)		224 559
Montants mensuels moyens comprenant tous les avantages servis par le régime général, avant prélèvements sociaux et hors régimes complémentaires.		
* Pensions calculées à taux plein et sans prorata de durée d'assurance au régime général.		

	<b>4<sup>e</sup> tr. 2011</b>	<b>Année 2011</b>
<b>LES ATTRIBUTIONS AU COURS DE LA PÉRIODE DE RÉFÉRENCE</b>		
Attributions effectuées quelle que soit la date d'effet	<b>159 346</b>	<b>761 941</b>
Droits directs	119 192	593 484
dont retraites anticipées	10 %	7 %
surcote	15 %	15 %
décote	9 %	9 %
minimum contributif	38 %	45 %
Droits dérivés	40 154	168 457
pensions de réversion avant 55 ans	4 %	4 %

<b>DÉPENSES EN PRESTATIONS DE L'ANNÉE 2011</b>	<b>97,75 Mds €</b>
Période du 1 <sup>er</sup> janvier 2011 au 31 décembre 2011	

Pour consulter les principaux chiffres du régime général au 31 décembre 2011, [cliquez ici](#).

### DÉPENSES EN PRESTATIONS DE L'ANNÉE 2011

