

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 22 mars 2018 à 9h30

« Contributivité, redistributions et solidarité : une mise à plat »

Document n° 5

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

**Le calcul de la durée d'assurance à la CNAV :
différences entre durée validée et durée réelle**

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Le calcul de la durée d'assurance à la CNAV : différences entre durée validée et durée réelle

Dans un système en annuités, le concept de durée d'assurance est central. La durée d'assurance joue un rôle majeur dans les régimes français en annuités puisqu'elle intervient non seulement dans le calcul du coefficient de proratisation, rapportant la durée validée dans le régime à la durée d'assurance requise pour une pension au taux plein, mais aussi, couplée à un âge de référence, dans le calcul du taux plein et celui des décotes et surcotes par rapport à ce taux¹. C'est le cas en particulier pour les salariés du secteur privé, au niveau du régime de base (la CNAV) en annuités, ainsi qu'au niveau des régimes complémentaires (AGIRC-ARRCO) en points qui ont aligné leurs conditions de liquidation sur celles de la CNAV.

La durée d'assurance à la CNAV est calculée à partir du montant de la rémunération perçue au cours de l'année (150 heures au SMIC permettent de valider un trimestre) et non comme une durée calendaire.

Nous rappelons plus précisément au premier point comment se calcule la durée d'assurance pour un salarié du secteur privé et comment elle entre dans la formule de la pension par rapport à un régime en points ou en comptes notionnels. Nous étudions ensuite les conséquences d'une redéfinition de cette durée selon une durée calendaire, qui conduirait à une validation de durée d'assurance plus proche de la durée réellement vécue par l'assuré. Ces conséquences ont été évaluées en guise d'illustration par la CNAV en 2013. En rapprochant le mode de calcul de la durée d'assurance de celui de la durée réellement travaillée, les propriétés de la validation se rapprocheraient de celles en vigueur dans les systèmes en points ou en comptes notionnels.

Le changement du mode de calcul serait favorable aux plus faibles salaires et aux assurés qui valident le moins de trimestres selon la législation actuelle. Cependant, l'adoption d'un concept plus proche de la durée réellement passée en activité conduirait, sans autres modifications, à abaisser la durée moyenne globalement validée par les assurés.

1. Rappel du calcul de la durée d'assurance à la CNAV

La durée d'assurance à la CNAV est calculée à partir de différents types de période associés à divers modes de transformation en trimestre d'assurance. Comme le montre le document n° 3 de la séance du COR du 1^{er} mars 2017, on peut distinguer la durée cotisée et la durée validée.

À la CNAV et dans les régimes alignés (RSI et MSA salariés), la durée cotisée ne correspond pas à la durée effective d'emploi mais est fonction de la rémunération perçue au cours de l'année et en fonction d'un seuil minimal exprimé en heures de travail rémunérées au SMIC. Ce système permet de valider quatre trimestres par an tout en travaillant à temps partiel, et ce d'autant plus depuis l'abaissement du seuil de 200 à 150 SMIC horaires suite à la réforme de 2014. Ainsi, quatre trimestres de retraite sont validés dès lors que l'assuré a perçu au cours de l'année au moins 600 fois le SMIC horaire – ce qui est le cas par exemple d'une personne à tiers-temps (ou travaillant quatre mois dans l'année) rémunérée au SMIC.

¹ Voir le [document n° 2](#) de la séance du COR du 14 février 2018.

Outre la durée cotisée, les régimes de base assimilent certaines périodes d'inactivité à des périodes comptant pour la durée d'assurance en cas notamment de maladie et d'accident du travail, d'invalidité, de chômage (pour les régimes de salariés du secteur privé), de service national ou encore de détention provisoire (dans la mesure où elle ne s'impute pas sur la durée de la peine). Chacun de ces types de périodes assimilées s'accompagne d'un barème spécifique pour la validation d'un trimestre d'assurance (appelé période assimilée) : par lot de 50 jours de chômage indemnisé dans une année civile pour les périodes assimilées au titre du chômage, 60 jours pour la maladie ou la maternité, 90 jours pour les autres types de période.

Des périodes de chômage involontaire non indemnisé peuvent donner lieu à droits à retraite. Deux situations doivent être ici considérées, selon que l'indemnisation a cessé ou que l'assuré n'a jamais été indemnisé au préalable. Dans le premier cas – et sous condition d'inscription sur la liste des demandeurs d'emploi – les périodes de chômage involontaire peuvent être prises en compte dans la limite d'un an. Par ailleurs, pour les demandeurs d'emploi âgés de plus de 55 ans, cette limite est portée à 5 ans s'ils justifient d'une durée de cotisation d'au moins 20 ans (la limite reste fixée à un an sinon). Dans le second cas – et sous condition d'avoir la qualité d'assuré social du régime général avant la période de chômage – la première période de chômage non indemnisée est prise en considération avec un maximum de six trimestres d'assurance comptabilisés à ce titre (quatre avant 2011).

Pour l'ensemble de ces périodes assimilées, des trimestres sont validés dans la limite de quatre par année civile, sans qu'un salaire soit reporté au compte de l'assuré.

En outre, l'assurance vieillesse des parents au foyer (AVPF) assure la constitution de droits à retraite à la CNAV à des personnes qui interrompent ou réduisent leur activité pour s'occuper de leur(s) enfant(s) ou d'une personne handicapée, quel que soit leur régime d'affiliation.

Par ailleurs, plusieurs dispositifs permettent des majorations de durée d'assurance (MDA) au titre de l'incidence de certains événements familiaux sur la vie professionnelle. Dans les régimes de base des salariés et non-salariés du privé (CNAV, MSA, RSI, CNAVPL), la MDA valide jusqu'à deux années par enfant élevé. Pour les enfants nés après le 1^{er} janvier 2010, la MDA (antérieurement réservée à la mère) est désormais scindée en deux : une majoration maternité, de quatre trimestres par enfant, réservée à la mère, et une majoration d'éducation, de quatre trimestres par enfant, au bénéfice de l'un et/ou l'autre des deux parents². En cas d'adoption, la majoration de quatre trimestres au titre de l'incidence sur la vie professionnelle de l'arrivée de l'accueil de l'enfant et des démarches préalables à celui-ci et la majoration de quatre trimestres au titre de l'éducation peuvent également être partagées entre les parents³.

Les parents éligibles aux majorations précitées et ayant pris un congé parental ont droit à une majoration de durée d'assurance égale à la durée du congé parental dont ils ont bénéficié lorsque l'application de cette majoration leur est plus favorable que la première (cas du congé parental supérieur à un an, dans la limite de trois ans par enfant)⁴. Les parents bénéficiant de l'allocation d'éducation de l'enfant handicapé et les aidants familiaux bénéficient également

² CSS., art. L. 351-4.

³ Pour les enfants nés avant le 1^{er} janvier 2010, le père ne peut bénéficier d'une MDA que s'il justifie avoir élevé seul l'enfant durant une ou plusieurs années jusqu'aux quatre ans de ce dernier et si celui-ci est né entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2009. Dans ce cas, les majorations sont attribuées au père à raison d'un trimestre par année.

⁴ CSS., art. L. 351-5.

d'une majoration de durée d'assurance (un trimestre par période d'éducation de trente mois dans la limite de huit trimestres⁵).

2. Simulations d'une redéfinition du mode de calcul de la durée d'assurance à la CNAV

La Direction Statistiques, Prospective et Recherche de la CNAV a simulé en 2013 quels seraient les effets – globaux et à l'échelle des assurés – d'une modification du mode de calcul de la durée d'assurance, selon deux options :

- dans une première option conservant le principe du calcul par trimestre entier (calcul « 90 jours »), l'attribution d'un trimestre serait liée à un barème unique de 90 jours (soit autant de jours qu'un trimestre en contient, à l'arrondi près) ;
- dans une seconde option correspondant plus exactement au calcul selon la durée calendaire (calcul « au jours près »), le cumul des jours au titre d'une période donnée permettrait d'attribuer une durée non-arrondie au trimestre.

Ainsi, avec le calcul « au jour près », 60 jours de maladie valideraient 0,66 trimestre et 50 jours de chômage validerait 0,55 trimestre, contre aucun trimestre avec le calcul « 90 jours » ou un trimestre selon la législation actuelle.

Ces options ont été testées en 2013 sur les périodes cotisées d'une part, sur les périodes assimilées pour la durée non-cotisée d'autre part, ainsi que sur l'ensemble de la durée ainsi constituée.

2.1. Modifications du calcul de la durée cotisée

Dans un premier temps, les validations assises sur les salaires seuls sont analysées. Afin d'évaluer les effets du remplacement de la validation liée à des multiples du SMIC horaire par une validation liée au temps passé, la CNAV a analysé les reports au compte des cotisants au titre de l'année 2010 présents dans l'échantillon au 20^{ème}. La législation de référence (année 2010) validait un trimestre (dans la limite de 4 par an) pour un salaire brut équivalent à 200 SMIC horaires (et non 150 depuis 2014).

Le nombre de jours calculé correspond au nombre de jours, consécutifs ou non, pour lesquels les périodes d'activité ont été remontées par les DADS. Parmi les assurés ayant travaillé au moins une journée en 2010 (hors jours « maladie »), 44 % ont travaillé 365 jours. Les distributions sont présentées au tableau 1.

Tableau 1. Répartition du nombre de jours d'activité au régime général en 2010

Nombre de jours d'activité	1-49	50-99	100-149	150-199	200-249	250-299	300-349	350-364	365
Répartition	7 %	6 %	4 %	5 %	4 %	5 %	11 %	14 %	44 %

Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.
Source: CNAV (DSPR).

⁵ CSS., art. L. 351-4-1 et L. 351-45-2. Mesure applicable depuis le 1^{er} février 2014.

Les premiers résultats illustrent la situation au niveau des assurés. Sont désignés comme « gagnants » les assurés qui valideraient plus de trimestres au titre de l'activité avec le nouveau calcul par rapport à la législation de 2010. Au contraire, les « perdants » sont ceux qui auraient une durée cotisée plus faible.

Parmi les assurés ayant au moins une journée d'activité à la CNAV en 2010, 8 % gagneraient de la durée cotisée et 36 % en perdraient selon le mode de calcul « 90 jours ». Les femmes seraient plus souvent gagnantes que les hommes (11 % contre 6 %).

La part des gagnants serait plus élevée selon le calcul « au jour près », cette méthode de calcul étant moins contraignante. Ainsi, parmi les assurés ayant au moins un jour d'activité, 17 % gagneraient de la durée d'activité et 36 % en perdraient. Cette mesure aurait également tendance à avantager les femmes par rapport aux hommes (20 % de gagnantes contre 14 % de gagnants, 35 % de perdantes contre 38 % de perdants).

Le fait que la part de perdants soit identique dans les deux simulations (36 %) s'explique par le mécanisme commun de perte de trimestre : un assuré validant un trimestre actuellement par le biais de son salaire annuel et travaillant 89 jours validera 0 trimestre avec le calcul « 90 jours » contre 0,99 trimestre selon le mode de calcul « au jour près ». Dans les deux cas, l'assuré est perdant mais l'ampleur de la perte est différente (1 trimestre et 0,01 trimestre respectivement). L'objet des tableaux suivants est de décrire ces écarts en nombre de trimestres cotisés sur l'année 2010, selon que l'assuré serait gagnant ou perdant.

Le décompte par lot de 90 jours d'activité ne permet pas de gagner moins de 1 trimestre, par définition. Deux tiers des 8 % d'assurés qui gagneraient selon cette définition de la durée d'assurance bénéficieraient de plus de 2 trimestres. Le décompte au jour près a pour conséquence, à l'inverse, de concentrer les gains sous les 2 trimestres pour deux tiers des 17 % d'assurés qui gagneraient selon cette définition.

Tableau 2. Distribution des gains de trimestres cotisés sur l'année 2010 par rapport à la législation « 200 heures SMIC » pour les « gagnants »

]0;+1[[+1;+2[[+2;+3[[+3;+4[+4	
« 90 jours » (pour les 8 % de gagnants)	Hommes	0 %	40 %	25 %	18 %	17 %	100 %
	Femmes	0 %	40 %	27 %	19 %	14 %	
	Ensemble	0 %	40 %	26 %	18 %	15 %	
« Au jour près » (pour les 17 % de gagnants)	Hommes	55 %	18 %	11 %	8 %	8 %	
	Femmes	46 %	22 %	15 %	10 %	8 %	
	Ensemble	50 %	20 %	13 %	9 %	8 %	

Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.
Source: CNAV (DSPR).

Les deux tiers des 36 % de perdants perdraient 1 seul trimestre selon le calcul « 90 jours » et moins d'un trimestre selon le calcul « au jour près ».

Tableau 3. Distribution des gains de trimestres cotisés sur l'année 2010 par rapport à la législation « 200 heures SMIC » pour les « perdants »

]0 ; -1[[-1 ; -2[[-2 ; -3[[-3 ; -4[-4	
« 90 jours » (pour les 36 % de perdants)	Hommes	0 %	67 %	22 %	10 %	1 %	100 %
	Femmes	0 %	67 %	23 %	9 %	1 %	
	Ensemble	0 %	67 %	22 %	9 %	1 %	
« Au jour près » (pour les 36 % de perdants)	Hommes	67 %	22 %	10 %	2 %	0 %	
	Femmes	67 %	23 %	9 %	1 %	0 %	
	Ensemble	67 %	22 %	9 %	1 %	0 %	

*Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.
Source: CNAV (DSPR).*

Les assurés perdants valideraient actuellement un nombre élevé de trimestres en moyenne (3,56), contre 0,87 (respectivement 0,66) trimestre pour ceux qui seraient gagnants selon le calcul « 90 jours » (respectivement selon le calcul « au jour près »). Les résultats différenciés selon le salaire journalier moyen (rémunération annuelle rapportée au nombre de jours d'activité déclarée) sont en cohérence : les perdants auraient des salaires journaliers supérieurs aux gagnants, que ce soit pour le décompte selon 90 jours (93 € contre 8 €) ou pour la durée au jour près (93 € contre 32 €).

Les assurés cotisant plus de trimestres avec le mode de calcul « au jour près » sont majoritairement des femmes percevant de faibles salaires mais pour un nombre de jours travaillés élevé. Il s'agit probablement de temps partiels.

Les assurés perdant des trimestres sont ceux percevant un salaire élevé pour un nombre de jours travaillés plutôt faible. Ces assurés valident actuellement un nombre élevé de trimestre car celui-ci est calculé en fonction du salaire. Ce nombre de trimestres diminuerait en ne tenant compte que du nombre de jours travaillés.

Il faut noter que, pour ces simulations, l'information qui permettrait de différencier temps partiel et temps complet n'était pas disponible, de sorte qu'une demi-journée travaillée équivaut dans les calculs à une journée.

2.2. Modifications du calcul de la durée non-cotisée

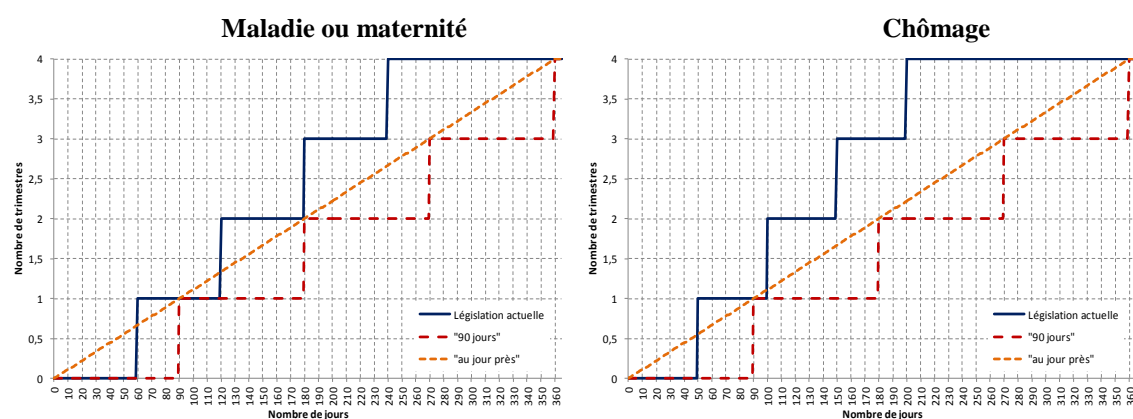
En complément et indépendamment de la modification de la validation de durée sur la base du salaire, la CNAV a évalué l'effet d'un calcul « 90 jours » ou « au jour près » pour deux types de périodes assimilées, les périodes de maladie ou maternité (validant actuellement un trimestre par lot de 60 jours dans l'année) et les périodes de chômage (validant actuellement un trimestre tous les 50 jours de chômage dans l'année). Le nombre de jours calculé correspond au nombre de jours, consécutif ou non, pour lequel les périodes ont été remontées par Pôle emploi (pour le chômage) et par la CNAM (pour la maladie).

Pour les périodes de maladie ou maternité, le mode de calcul « 90 jours » ne permettrait pas d'augmenter la durée validée à ce titre, alors que le mode de calcul « au jour près » le permettrait pour les assurés ayant un nombre de jours maladie ou maternité compris entre 1 et 59 et entre 91 et 119. Par ailleurs, un assuré validant un trimestre selon la législation actuelle et ayant 60 jours maladie ou maternité ne validerait aucun trimestre avec le calcul « 90 jours »

et en validerait 0,66 avec le calcul « au jour près ». Dans les deux cas l'assuré serait perdant mais pas selon la même ampleur.

Pour les périodes de chômage, les effets seraient similaires avec un léger décalage lié au barème de 50 jours et non de 60 jours comme pour la maladie ou la maternité : un assuré validant un trimestre chômage selon la législation actuelle et ayant 50 jours de chômage ne validerait aucun trimestre avec le calcul « 90 jours » et en validerait 0,55 avec le calcul « au jour près ».

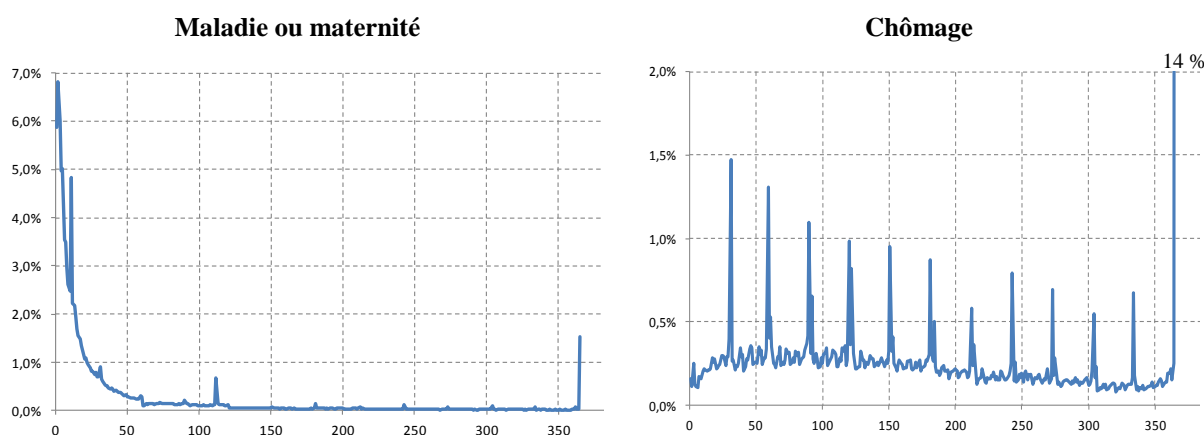
Graphique 1. Nombre de trimestres validés en fonction du nombre de jours dans l'année 2010 selon les différents modes de calcul de la durée d'assurance



Source: CNAV (DSPR).

Parmi les assurés ayant au moins une journée maladie ou maternité en 2010, 84 % ont moins de 60 jours d'indemnités.

Graphique 2. Répartition du nombre de jours pour chaque type de périodes en 2010



Note : Le pic constaté à 11 jours de maladie ou maternité correspondait au congé paternité.

Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.

Source: CNAV (DSPR).

Tableau 4. Répartition des assurés selon leur gains ou pertes par type de période en 2010

Maladie				Chômage			
Jours de maladie	Lots de 90 jours	Calcul au jour près	%	Jours de chômage	Lots de 90 jours	Calcul au jour près	%
de 1 à 59	inchangé	gagnants	84,4 %	de 1 à 49	inchangé	gagnants	13,2 %
de 60 à 89	perdants	perdants	4,0 %	de 50 à 89	perdants	perdants	13,1 %
90	inchangé	inchangé	0,2 %	90	inchangé	inchangé	1,1 %
de 91 à 119	inchangé	gagnants	3,9 %	de 91 à 99	inchangé	gagnants	2,8 %
de 120 à 359	perdants	perdants	5,9 %	de 100 à 359	perdants	perdants	55,5 %
de 360 à 365	inchangé	inchangé	1,6 %	de 360 à 365	inchangé	inchangé	14,3 %

Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.

Source: CNAV (DSPR).

10 % des assurés ayant au moins une journée maladie ou maternité en 2010 et 68 % de ceux ayant au moins une journée chômage en 2010 perdraient de la durée d'assurance, que ce soit avec le calcul « 90 jours » ou avec le calcul « au jour près ». Les différences entre les femmes et les hommes seraient minimes. La différence de résultat entre les périodes maladie ou maternité et chômage provient des différences de répartition des durées sur l'année entre les deux types de report.

À l'inverse 88 % des assurés ayant au moins une journée maladie ou maternité en 2010 et 16 % de ceux ayant au moins une journée chômage en 2010 gagnerait de la durée d'assurance avec le calcul « au jour près » (il n'y aurait pas de gagnants avec le calcul « 90 jours »).

La part des assurés dont la durée ne serait pas modifiée avec le calcul « au jour près » serait faible car il s'agit des assurés qui auraient soit exactement 90 jours, soit plus de 360 jours du report en question.

En moyenne, la durée validée pour la maladie ou la maternité serait plus faible que selon la législation actuelle avec le calcul « 90 jours » et plus élevée avec le calcul « au jour près ». Pour le chômage, les durées validées baisseraient davantage selon la première méthode que selon la seconde.

Tableau 5. Durées validées moyennes sur l'année 2010 selon le décompte, par genre (en nombre de trimestres)

		Durées validées moyennes	
		Maladie ou maternité	chômage
Ensemble	Législation actuelle	0,08	0,50
	90 jours	0,05	0,32
	Au jour près	0,10	0,40
Hommes	Législation actuelle	0,07	0,50
	90 jours	0,05	0,33
	Au jour près	0,10	0,41
Femmes	Législation actuelle	0,09	0,49
	90 jours	0,06	0,31
	Au jour près	0,11	0,40

Champ : SNGC d'après DADS, validité 2010, échantillon au 20^{ème}.
Source: CNAV (DSPR).

Les perdants valideraient selon la législation actuelle plus de 2 trimestres dans chacun des deux types de reports, contre 0,04 trimestre de maladie ou maternité et 0,18 trimestre de chômage pour les gagnants. Ils perdraient environ 1,1 trimestre de maladie ou maternité et 1,3 trimestre de chômage avec le calcul « 90 jours », contre 0,4 trimestre de maladie ou maternité et 0,8 trimestre de chômage avec le calcul « au jour près ».

La CNAV a également simulé la modification du dispositif de décompte des périodes assimilées au titre de l'invalidité. La législation actuelle retenant déjà un trimestre par lot de 90 jours, seule la variante de calcul « au jour près » a été simulée. Aucun assuré ne serait perdant et 19 % y gagneraient, en moyenne 0,4 trimestre supplémentaire sur l'année 2010.

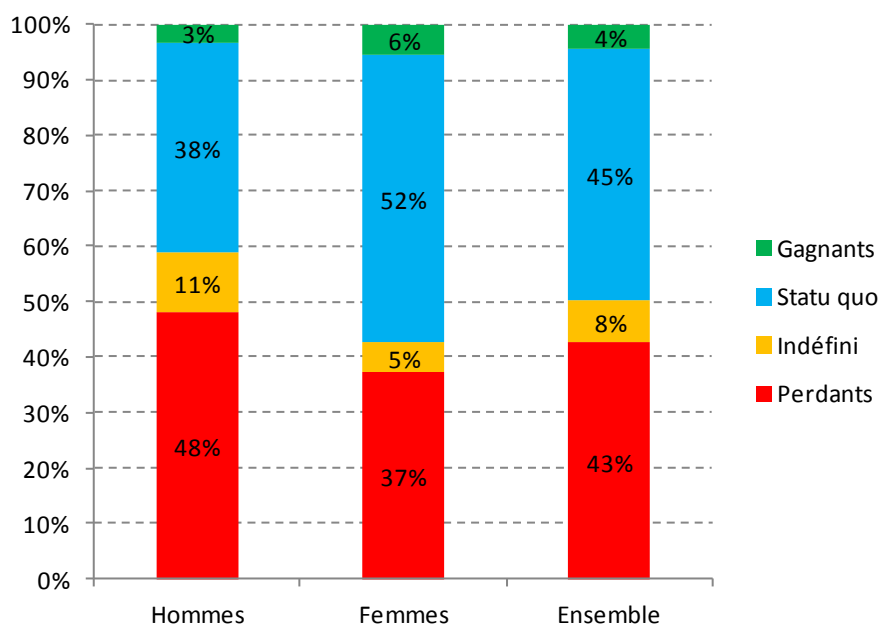
2.3. Généralisation de la modification du décompte de la durée d'assurance

Les simulations précédentes ont été réalisées indépendamment les unes des autres et l'impact de la généralisation de ces modifications de décompte à la fois aux durées cotisées au titre des salaires et aux périodes assimilées n'est pas la simple somme des impacts estimés précédemment. Seule la généralisation du calcul « au jour près » a été simulée et ceci en projection.

En ayant recours au modèle de projection PRISME, la direction statistique de la CNAV a simulé les effets de ce changement de calcul de la durée d'assurance pour les assurés qui partiraient à la retraite entre 2014 (première année d'application de la mesure simulée) et 2060. En projection, le modèle attribue des trimestres selon la législation en vigueur et il était délicat de modifier les calculs pour spécifier directement les périodes projetées au jour près. L'équipe en charge du modèle a choisi d'attribuer (au moyen d'une matrice de probabilités) un nombre de jours de présence dans un type de période (salaire, périodes assimilées) à partir des différents niveaux de validation de trimestres projetés dans la législation actuelle. Ces probabilités ont été calculées à partir du constat opéré sur la seule année 2010.

Les « gagnants » sont ceux qui, selon le modèle de projection et par rapport à la législation actuelle, avanceraient leur départ à la retraite⁶ (avec un montant de pension égal ou supérieur) ainsi que ceux dont le montant de pension serait plus élevé (sans recul de leur départ). Au contraire, les « perdants » seraient ceux qui, selon le modèle de projection et par rapport à la législation actuelle, reculeraient leur départ à la retraite (avec un montant de pension égal ou inférieur) ou auraient un montant de pension plus faible (sans avancer leur départ). Les assurés qualifiés d'« indéfinis » auraient un montant de pension plus élevé mais pour un départ à la retraite plus tardif ou avanceraient leur date de départ mais avec un montant de pension plus faible. La catégorie « statu quo » regroupe les assurés qui ne seraient pas touchés par la mesure. Le calcul de la durée d'assurance « au jour près » conduirait à lui-seul à 43 % de perdants (48 % parmi les hommes et 37 % parmi les femmes) et à 4 % de gagnants.

Graphique 3. Répartition des assurés suite à l'application du décompte au jour près pour l'attribution de trimestres d'assurance à la CNAV, par genre et par situation vis-à-vis de la référence



Source : Prisme, CNAV (DSPR).

Les assurés qui reculeraient leur départ à la retraite attendraient en moyenne 7 trimestres supplémentaires et ceux qui anticiperaient leur départ partiraient en moyenne 6 trimestres plus tôt. Globalement, 3 % des assurés avanceraient leur départ et 16 % le reculeraient selon le modèle de projection et par rapport à la législation actuelle.

Les gagnants seraient caractérisés par une faible durée validée à la CNAV et un salaire annuel moyen peu élevé. Leur durée validée à la CNAV augmenterait de 1 % en moyenne et leur salaire de référence de 3 %. Leur profil correspond notamment à celui des assurés à temps partiel toute l'année qui, de ce fait, perçoivent un faible salaire annuel. Au contraire, pour les perdants, la durée validée et le salaire de référence à la CNAV seraient plus faibles, respectivement de 5 % et de 1 % en moyenne. Les perdants se caractériseraient par un salaire annuel élevé et un faible nombre de jours travaillés au sein d'une année.

⁶ Le modèle attribue une probabilité de départ en fonction de divers critères (dépendant globalement du degré de proximité du taux plein) sans que le montant de pension ne joue directement.