

Questions retraite

Document de travail de la Branche Retraites de la Caisse des dépôts et consignations n° 99 - 20
Contact : Laurent Vernière ☎ 01 40 49 89 55 — Réalisation : Direction de la Communication Juillet 99

Les projections démographiques et financières à long terme de l'IRCANTEC.

dossier préparé par Arnaud-José Loko

Le Premier ministre a confié en mai 1998 au Commissaire Général du Plan une mission consistant à établir un diagnostic concerté sur l'ensemble des régimes de retraite français. Un groupe de travail technique, composé des représentants des principaux régimes de retraite, a été chargé d'élaborer des projections démographiques et financières à l'horizon 2040 sur la base d'hypothèses communes à tous les régimes et fixées par le Commissariat Général du Plan.

L'IRCANTEC, régime complémentaire de retraite des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques, a participé à ces travaux et a réalisé l'exercice de projection à partir du cadrage macro-économique et du jeu d'hypothèses fournis par le Commissariat Général du Plan.

L'IRCANTEC est l'Institution de Retraite Complémentaire des Agents Non Titulaires de l'État et des Collectivités publiques. Créée par voie réglementaire¹ à

compter du 1^{er} janvier 1971, l'institution de retraite est issue de la fusion de deux caisses de retraite complémentaire auparavant dédiées aux agents non titulaires du secteur public, l'IGRANTE créée en 1960 pour les agents non cadres et l'IPACTE créée en 1950 pour les agents cadres.

Les règles de fonctionnement sont fixées entre autres par le décret portant création de l'institution et par arrêté. L'IRCANTEC est un régime à cotisations

définies, en points, au sein duquel la pension est proportionnelle aux contributions de toute la carrière, qui fonctionne suivant les règles de la répartition. Son fonctionnement technique est décrit en annexe.

Les évolutions passées du régime

- **Un effectif de cotisants jeune, féminisé mais avec une assiette de cotisation faible.**

L'âge moyen des cotisants est de 35 ans. Les moins de 25 ans représentent 20 % des effectifs, mais seulement 10 % de la masse des rémunérations soumises à cotisation.

La faible rémunération annuelle moyenne déclarée, estimée à environ 51 000 F, est un indicateur de la forte hétérogénéité de la population cotisante et de la grande variété des situations professionnelles. Il faut noter qu'environ 5,3 % des cotisants ont une rémunération déclarée supérieure au plafond de la sécurité sociale.

LES NOUVEAUTÉS SUR DANTE LE SITE INTERNET DE LA BRANCHE RETRAITES

Observatoire des débats parlementaires, recueil hebdomadaire des textes et analyses, observatoire des fonds de pension, revue de presse et analyse bimensuelle, monographie des régimes de retraite publique en Europe, comparaison des dispositifs, risques professionnels, simulation de calcul des pensions.

Dante présente également des études et des informations sur la retraite et l'indemnisation des risques professionnels pour les employeurs, les affiliés et les retraités de la CNRACL, de l'IRCANTEC et de FONPEL.

Vous pouvez aussi télécharger "Questions Retraite" à partir du site.

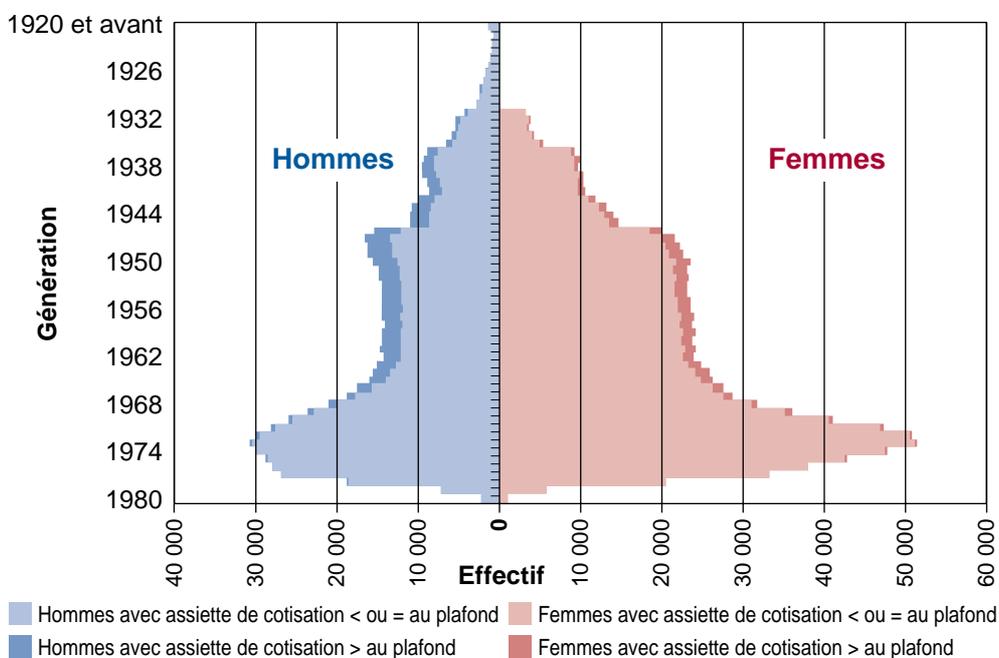
Son adresse :
www.caissedesdepots.fr/dante

¹ Décret n° 70-1277 du 23 décembre 1970 et Arrêté du 30 décembre 1970.

Répartition par classe d'âge

Tranche d'âge des cotisants	Effectif	Assiettes de cotisations
Moins de 25 ans	20 %	10 %
De 25 ans à 35 ans	27 %	29 %
De 35 ans à 50 ans	30 %	40 %
50 ans et plus	23 %	21 %

Pyramide des âges des cotisants IRCANTEC en 1996



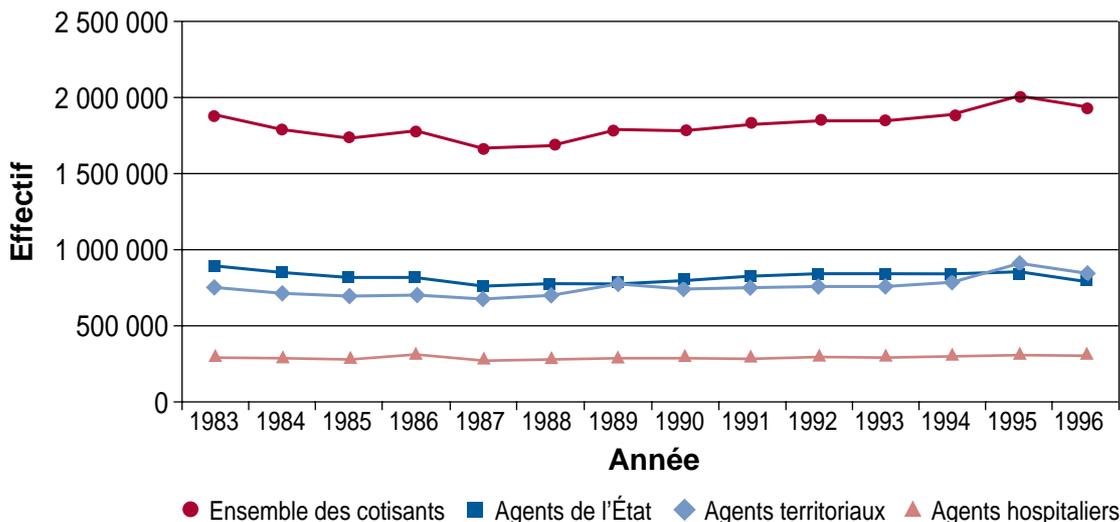
L'examen de la pyramide des âges en fonction de l'assiette des cotisations confirme qu'une très faible proportion de cotisants est susceptible d'acquiescer des points de la tranche B. Les femmes représentent 60% des effectifs

cotisants et 55% des assiettes de cotisations.

- **Une stabilité du nombre de cotisants qui contraste avec un accroissement du stock de points.**

Le régime a connu, au cours des 15 dernières années, une évolution modérée du nombre de ses cotisants (+ 0,1 % en moyenne annuelle) et une quasi-stabilité de la structure de la population par catégorie.

Évolution passée des effectifs de cotisants par catégorie

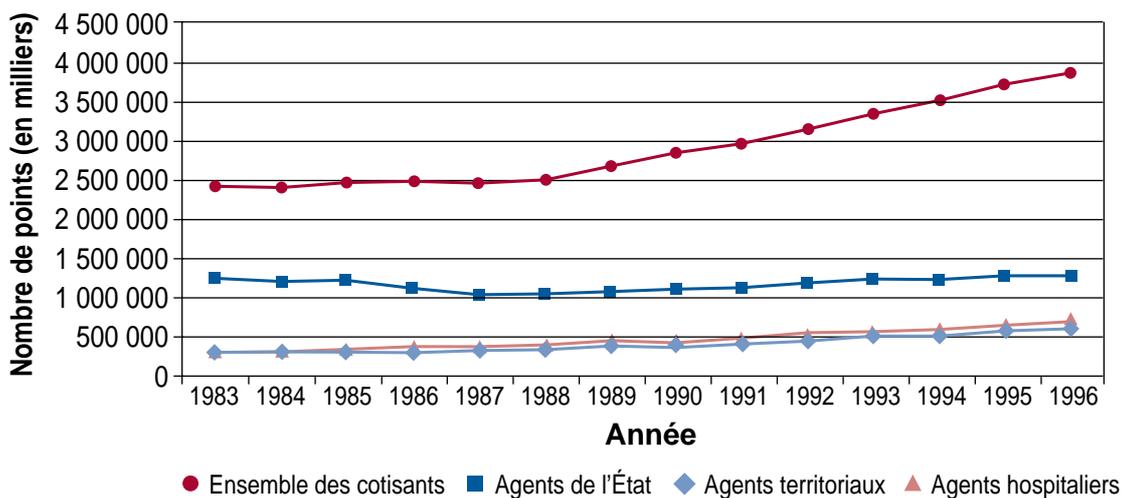


Cette stabilité des effectifs cache un accroissement important des points acquis comme le montre le graphique ci-après. Le stock des points acquis par l'ensemble des

actifs cotisants a progressé en moyenne de 4% par an, avec des évolutions différentes selon les catégories de participants ; + 0,4 % pour les agents de l'État, + 7 %

pour les agents hospitaliers et + 5,2 % pour les cotisants issus des collectivités territoriales.

Évolution passée des points acquis par les cotisants par catégorie



La baisse constatée en 1987 au niveau des points acquis par les agents de l'État est la conséquence des lois de titularisations massives de 1983, qui ont concerné certains agents des établissements publics notamment les établissements publics à caractère scientifique et technique (INSERM, CNRS, INRA, ...). Cette mesure a entraîné non seulement le transfert des personnels concernés vers les régimes de fonctionnaires, mais aussi le désengagement de l'institution vis à vis de leurs droits à retraite

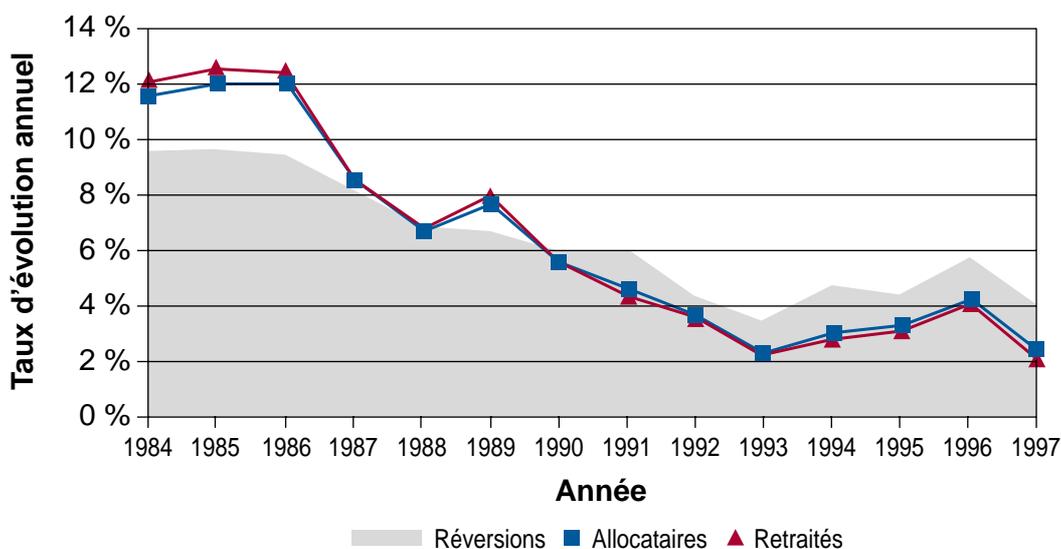
qui sont à la charge des régimes d'accueil. À titre d'illustration, sur la période 1982 à 1997, le montant cumulé des transferts de cotisations consécutifs à des titularisations s'élève à 5,3 milliards de francs.

- Une population d'allocataires dont le taux d'accroissement a connu au cours des 15 dernières années un ralentissement important

Après une croissance annuelle d'environ 12 % de 1981 à 1986,

le régime a connu par la suite une progression de l'effectif des allocataires qui décélère pour atteindre 2,4 % en 1993. Ce phénomène s'observe à la fois chez les retraités de droit direct et les bénéficiaires de pension de réversion et s'explique notamment par une entrée de nouveaux allocataires quasiment identique en nombre sur la période analysée. Il est important de noter que les plus fortes progressions s'observent chez les allocataires de 65 ans et plus qui représentent près de 85 % des allocataires.

Taux d'évolution annuel des effectifs de pensionnés

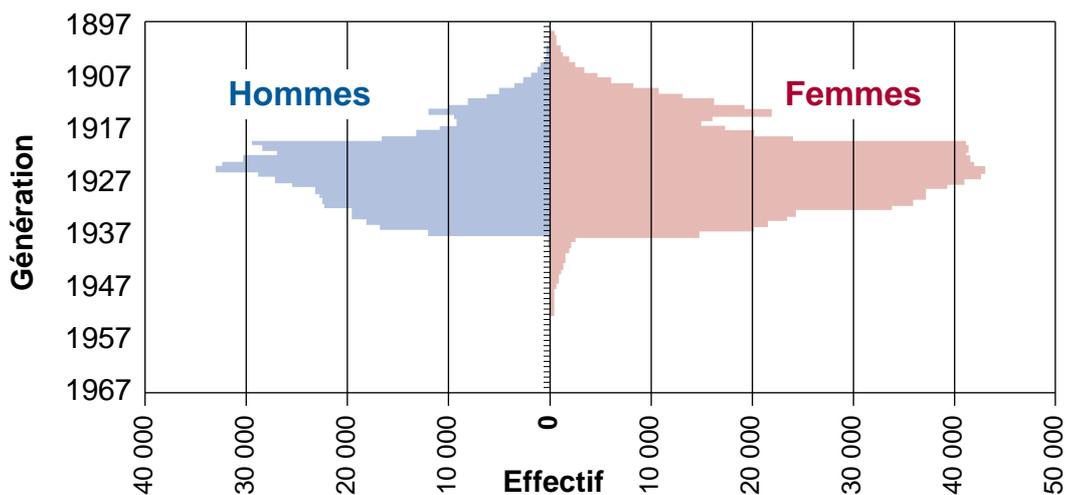


Avec un âge moyen de 76 ans (72 ans pour les retraités et 73 ans pour l'ensemble des allocataires), les bénéficiaires de pension de

réversion représentent environ 18% des allocataires et sont constituées à 91 % de femmes. Comme le montre la pyramide

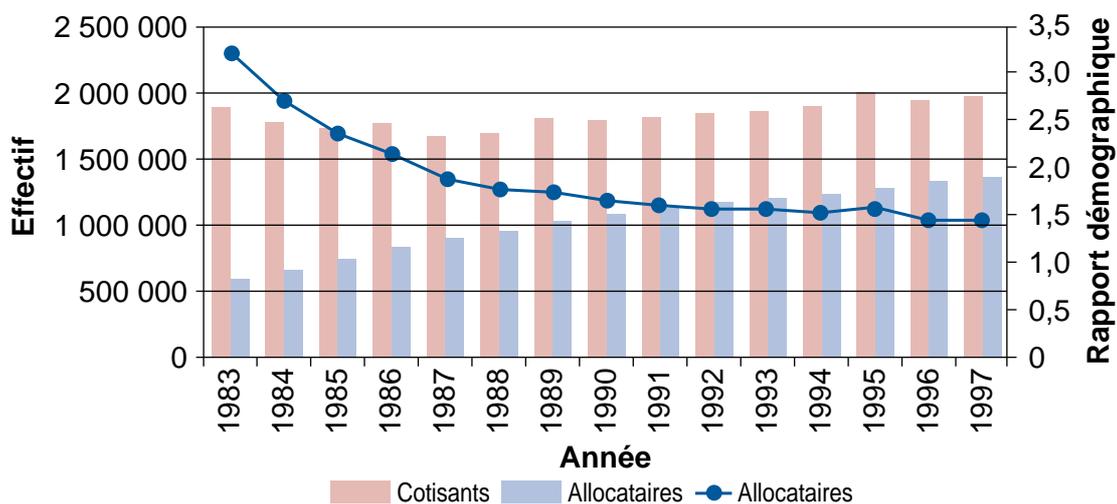
des âges ci-après, la population des allocataires est féminisée avec près de 61 % de femmes.

Pyramide des âges des allocataires IRCANTEC en 1997



- La stabilité de l'effectif des cotisants contrastant avec une progression de l'effectif des allocataires engendre une diminution significative du rapport démographique² qui passe de 3,2 cotisants pour 1 allocataire en 1983 à 1,4 cotisant pour 1 allocataire en 1997.

Évolution du nombre de cotisants, d'allocataires et du rapport démographique



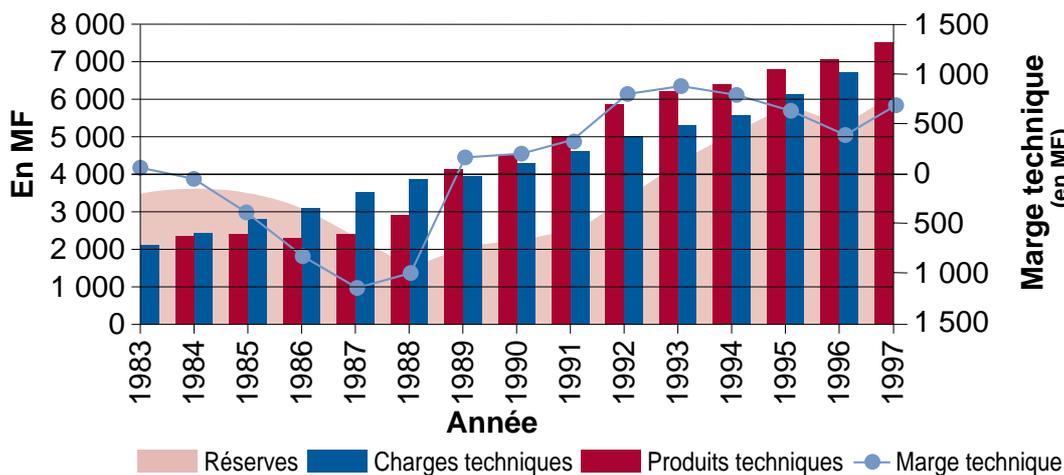
² Le rapport démographique est défini ici comme étant le quotient du nombre de cotisants par le nombre d'allocataires.

• La situation financière du régime au cours des 15 dernières années n'a pas connu une évolution identique à celle de la

démographie. Le régime a en effet subi le contrecoup financier des titularisations consécutives à la loi Le Pors de 1983. Cet évé-

nement a entraîné entre 1983 et 1987, une forte dégradation de la marge de gestion technique³ du régime.

Évolution du compte technique de 1983 à 1997



En effet, dans des situations de cette nature et conformément à la réglementation, l'institution reverse aux régimes de titulaires⁴ l'intégralité des cotisations encaissées au titre des individus qui ont été titularisés.

Les cotisations transférées ont été multipliées par 3,2 entre 1983 et 1988, passant de 162 MF en 1983 à 520 MF en 1988. Pour redresser la marge de gestion technique, les responsables du régime ont pris la décision d'augmenter de façon forte et accélérée les taux de cotisation. Ceux-ci ont été quasiment multipliés par 2 en 5 ans selon le rythme suivant :

- en 1988, 25 % d'augmentation des taux, sans génération de droits supplémentaires puisque l'augmentation n'a porté que sur le pourcentage d'appel qui est passé de 80 % à 100 %.

- En 1989, une augmentation de 28,6 % du taux théorique de la tranche A, de 12 % du taux théorique de la tranche B et de 9 % du pourcentage d'appel. Les augmentations de taux théoriques entraînent l'acquisition de points de retraite supplémentaires.

- En 1991 et 1992, seul le pourcentage d'appel a subi une augmentation de 7,6 % et 6,6 %.

Ces mesures ont eu pour effet non seulement de rétablir l'équilibre financier du régime mais aussi d'accroître le niveau de fonds de réserves.

• **Un stock de radiés⁵ important qui s'explique par un phénomène d'entrée — sortie particulièrement marqué à l'IRCANTEC.**

La diversité des contrats et des modalités d'activité des salariés relevant de l'IRCANTEC entraîne un taux élevé de rotation des cotisants. À titre d'illustration, environ 572 000 agents ayant cotisé en 1995 sont sortis en 1996 ; ce qui donne un taux de « radiation » de près de 30 %.

³ La marge de gestion technique est la différence entre les produits techniques (cotisations essentiellement) et les charges techniques (allocations retraites, transferts de cotisations suite à titularisations).

⁴ Les régimes bénéficiaires de ces mesures de titularisations sont la CNRACL pour la fonction publique territoriale et hospitalière et les Pensions Civiles pour la fonction publique d'État.

⁵ Par « radié », on entend toute personne ayant acquis des droits au sein du régime, qui ne cotise plus et qui n'a pas demandé la liquidation de sa retraite. Les droits sont alors conservés au sein du régime jusqu'au jour de la demande de liquidation.

Dans le même temps, le régime a enregistré en 1995 l'entrée de près de 590 000 nouveaux cotisants (soit un taux d'entrée de plus de 30%) dont plus des 3/4

sont des créations de comptes c'est à dire des salariés affiliés pour la première fois à l'IRCANTEC. Les entrées et sorties du régime se font à des âges relative-

ment jeunes, d'où une capacité contributive à l'équilibre du système limitée dans le temps.

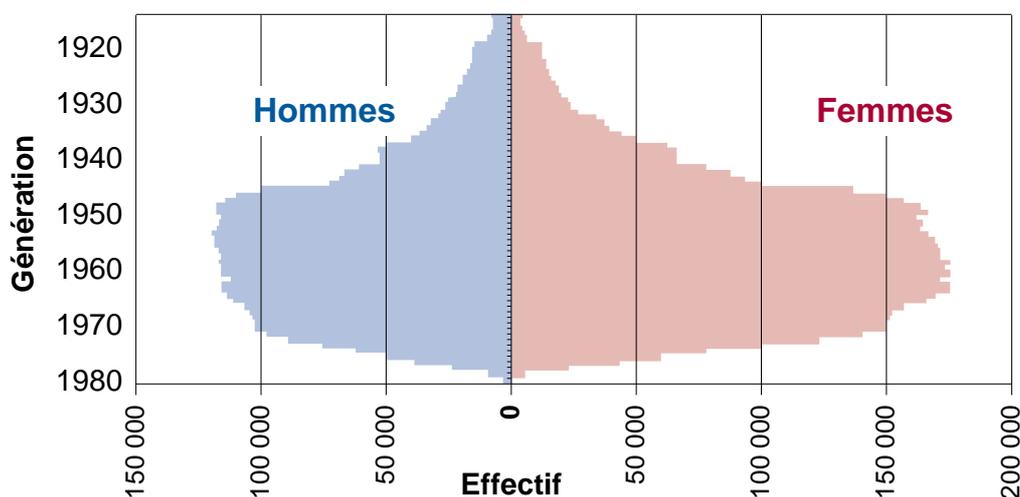
	Taux d'entrée des cotisants ⁶				Taux de sortie des cotisants ⁷			
	État	Hospitaliers	Territoriaux	Élus	État	Hospitaliers	Territoriaux	Élus
1989	32 %	46 %	32 %	35%	31 %	45 %	32 %	30 %
1990	34 %	46 %	32 %	6 %	31 %	44 %	30 %	5 %
1991	33 %	46 %	31 %	5 %	31 %	42 %	29 %	4 %
1992	32 %	43 %	31 %	8 %	29 %	41 %	29 %	4 %
1993	30 %	41 %	29 %	4 %	31 %	39 %	27 %	4 %
1994	30 %	40 %	30 %	4 %	31 %	37 %	27 %	4 %
1995	31 %	42 %	31 %	35 %	32 %	38 %	31 %	32 %
1996	28 %	39 %	31 %	5 %	31 %	37 %	27 %	4 %

Les pics observés chez les élus en 1989 et en 1995 correspondent aux années d'élections municipales. Hormis les élus, l'âge moyen d'entrée dans le régime se situe entre 25 ans et 29 ans et l'âge moyen de sortie entre 27 ans et 34

ans. Les élus locaux entrent dans le régime en moyenne à 47 ans et en sortent à 58 ans. La durée de présence dans le régime des affiliés « salariés » est très faible, ce qui prouve que l'essentiel de la carrière relève d'autres régimes de retraite.

L'institution compte actuellement environ 10 millions de « radiés » dont la pyramide des âges est donnée par le graphique ci-après.

Pyramide des âges du stock de radiés IRCANTEC au 31 décembre 1996



6 Flux d'entrée en proportion du stock de cotisants dans la catégorie.

7 Flux de sortie en proportion du stock de cotisants dans la catégorie.

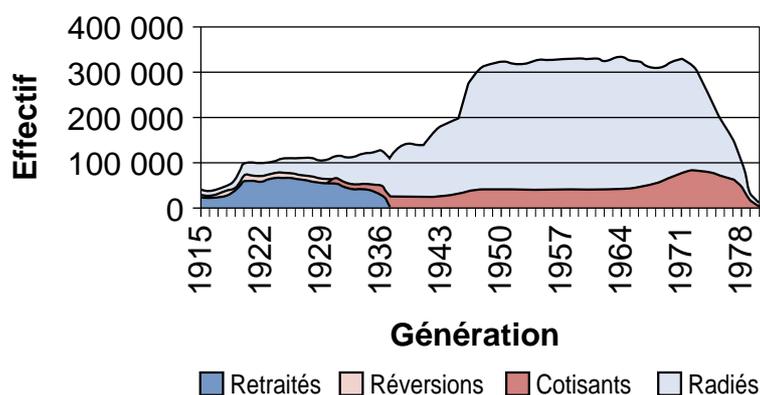
Les radiés sont des bénéficiaires potentiels de droits à retraite. Près de 85 % des nouveaux retraités sont issus de cette population dont l'effectif représente cinq fois

un nombre de points acquis égal au double de celui des actifs cotisants.

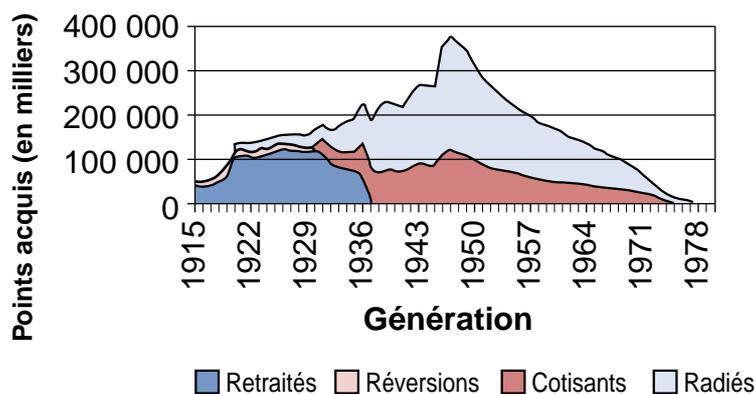
Le poids des radiés, caractéristique particulière de l'IRCANTEC,

est lié au phénomène d'entrée - sortie décrit précédemment. La structure par génération, comparée aux autres catégories de participants est visualisée dans les graphiques suivants.

Structure des populations affiliées par génération



Structure des points acquis par les populations affiliées par génération



Il est intéressant de noter que les jeunes générations (individus nés après 1950) plus nombreuses que

les précédentes, ont des droits acquis moins importants en moyenne. Ce phénomène devrait

pouvoir être observé à travers les projections démographiques et financières à l'horizon 2040.

Les projections démographiques et financières à l'horizon 2040

2.1 Les hypothèses et les scénarios

2.1.1 Le cadre macro-économique

Deux scénarios macro-économiques ont été retenus par le Commissariat Général du Plan :

- Un scénario central qui table sur une baisse du taux de chômage puis une stabilisation à 9 % à partir de 2005 et qui retient une hypothèse de croissance du salaire moyen par tête de 1,7 % en termes réels à partir de 2005.
- Un scénario plus optimiste qui se caractérise par une baisse plus prononcée du taux de chômage avec une stabilisation à 6 % à partir de 2010 et qui retient une hypothèse de croissance de la masse salariale réelle plus forte jusqu'en 2009 et une évolution du salaire moyen par tête identique à celle du scénario central.

En matière de démographie, les deux scénarios préconisés par le Plan ne diffèrent que par les évolutions d'effectifs cotisants⁸ découlant des perspectives d'évolution de la population active et du taux de chômage. Ainsi, les hypothèses fournies par le Commissariat au Plan retiennent :

- Pour le scénario central, une baisse du nombre de cotisants à partir de 2000
- Pour le scénario optimiste, une stabilité des effectifs cotisants à partir de 2000

Le vieillissement des populations du régime a été réalisé en utilisant les tables de mortalité prospectives fournies par l'INSEE.

En matière de perspectives financières, les hypothèses retenues par le Commissariat au Plan ont les implications suivantes :

- Les taux de cotisations théoriques (générateurs de droits à retraite) et le pourcentage d'appel sont inchangés sur l'horizon de projection par rapport à leurs valeurs actuelles (4,5 % pour le taux de cotisation théorique appliqué à la tranche A de la rémunération, 14 % pour le taux appliqué au salaire différentiel et 125 % pour le pourcentage d'appel des cotisations).

- Le salaire de référence et la valeur du point évoluent conformément aux hypothèses IRCANTEC jusqu'en 2005 (croissance annuelle de 0,5 % en termes réels) puis selon deux variantes sur le reste de la période à savoir

- variante 1 : indexation sur les prix (pas de gain de pouvoir d'achat)
- variante 2 : croissance de 0,5 % en termes réels

- Les assiettes de cotisations évoluent, à partir de 2000, comme le salaire moyen par tête de la population salariée française ce conformément aux prospectives fournies par le Plan c'est à dire 1,4 % en 2000 et 2001, 1,5 % en 2002, 1,6 % en 2003 et 2004 et 1,7 % à partir de 2005.

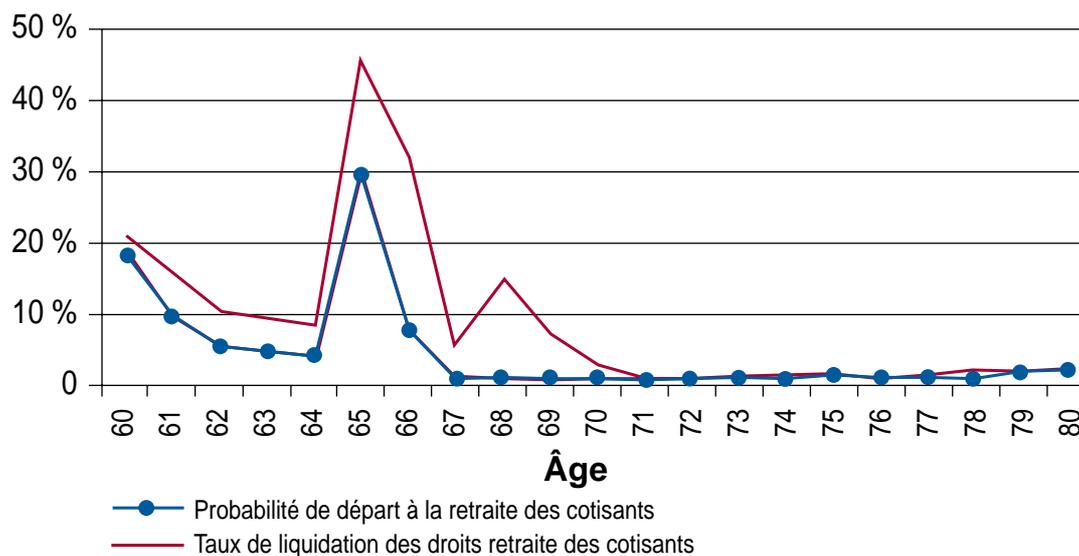
- Le plafond de la Sécurité sociale évolue comme les assiettes de cotisations.

2.1.2 Les hypothèses spécifiques aux populations étudiées sont issues des résultats de l'analyse rétrospective des populations du régime. Elles portent sur les taux de départ à la retraite par âge et les taux de radiation par âge aussi bien en termes d'effectifs qu'en droits car, les sorties par âge n'ont pas la même structure en nombre de têtes et en nombre de points. Ceci est illustré en particulier par les comportements au moment du départ à la retraite des cotisants. La probabilité de partir à la retraite à 65 ans est de 30 % contre 19 % à 60 ans, en nombre de têtes, et 45 % contre 21 % en masse de points nouvellement liquidés.

Une démarche similaire a été adoptée pour analyser les comportements de départ à la retraite des radiés ainsi que pour l'estimation des taux de sorties par radiation.

⁸ Voir annexes A3 (Eléments de la maquette de projection).

Départ à la retraite des cotisants



2.2 Les projections démographiques

Les deux scénarios du Commissariat du Plan aboutissent à des

résultats assez proches. Le rapport démographique continue de se dégrader, passant de 1,4 en 1998 à 0,37 en 2040 dans le scénario central (effectif cotisant en

baisse à partir de 2010) et à 0,39 en 2040 dans le scénario optimiste (stabilité des effectifs cotisants à partir de 2000).

SCÉNARIO CENTRAL	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisants	1 962 200	2 011 300	2 011 300	2 007 300	1 997 300	1 987 300	1 951 800	1 913 100
Allocataires	1 402 200	1 462 900	1 658 900	2 032 000	2 496 600	3 005 200	4 141 900	5 156 500
- (Base 100 en 1998)	(100)	(104)	(118)	(145)	(178)	(214)	(295)	(368)
• Droits directs	1 159 500	1 206 700	1 373 300	1 725 000	2 176 300	2 673 100	3 748 500	4 682 400
• Droits dérivés	242 700	256 200	285 600	307 000	320 300	332 100	393 400	474 100
Rapport démographique	1,40	1,37	1,21	0,99	0,80	0,66	0,47	0,37

SCÉNARIO OPTIMISTE	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisants	1 962 200	2 011 300	2 011 300	2 011 300	2 011 300	2 011 300	2 011 300	2 011 300
Allocataires	1 402 200	1 462 900	1 658 900	2 032 000	2 496 700	3 005 700	4 145 000	5 168 000
- (Base 100 en 1998)	(100)	(104)	(118)	(145)	(178)	(214)	(296)	(369)
• Droits directs	1 159 500	1 206 700	1 373 300	1 725 000	2 176 400	2 673 600	3 751 400	4 693 400
• Droits dérivés	242 700	256 200	285 600	307 000	320 300	332 100	393 600	474 600
Rapport démographique	1,40	1,37	1,21	0,99	0,81	0,67	0,49	0,39

Quel que soit le scénario, la population d'allocataires aura plus que triplé en 2040. Celle des bénéficiaires de droits directs aura été multipliée par 4 alors

que la population des réversataires devrait quasiment doubler à l'horizon 2040.

2.3 Les projections financières⁹

• Le compte technique

Compte tenu des hypothèses adoptées, quatre scénarios ont été simulés.

Scénarios avec valeur du point et salaire de référence indexés sur les prix (en millions de francs)

SCÉNARIO CENTRAL	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisations - (Base 100 en 1998)	7 812 (100)	8 263 (106)	9 020 (115)	9 794 (125)	10 593 (136)	11 458 (147)	13 225 (169)	15 327 (196)
Allocations - (Base 100 en 1998)	7 074 (100)	7 705 (109)	9 732 (138)	12 554 (178)	15 692 (222)	18 512 (262)	23 763 (336)	28 224 (399)
Marge de gestion technique	+ 738	+ 558	- 712	- 2 760	- 5 099	- 7 054	- 10 538	- 12 897

SCÉNARIO OPTIMISTE	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisations - (Base 100 en 1998)	7 812 (100)	8 263 (106)	9 020 (115)	9 808 (126)	10 657 (136)	11 584 (148)	13 596 (174)	16 071 (206)
Allocations - (Base 100 en 1998)	7 074 (100)	7 705 (109)	9 732 (138)	12 554 (178)	15 693 (222)	18 514 (262)	23 786 (336)	28 341 (400)
Marge de gestion technique	+ 738	+ 558	- 712	- 2 747	- 5 035	- 6 930	- 10 190	- 12 270

Scénarios avec valeur du point et salaire de référence indexés sur l'inflation plus 0,50 (en millions de francs)

SCÉNARIO CENTRAL	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisations - (Base 100 en 1998)	7 812 (100)	8 263 (106)	9 020 (115)	9 794 (125)	10 593 (136)	11 458 (147)	13 225 (169)	15 327 (196)
Allocations - (Base 100 en 1998)	7 074 (100)	7 705 (109)	9 732 (138)	12 856 (182)	16 454 (233)	19 857 (281)	26 548 (375)	32 511 (460)
Marge de gestion technique	+ 738	+ 558	- 712	- 3 062	- 5 861	- 8 399	- 13 322	- 17 185

SCÉNARIO OPTIMISTE	1998	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Cotisations - (Base 100 en 1998)	7 812 (100)	8 263 (106)	9 020 (115)	9 808 (126)	10 657 (136)	11 584 (148)	13 596 (174)	16 071 (206)
Allocations - (Base 100 en 1998)	7 074 (100)	7 705 (109)	9 732 (138)	12 856 (178)	16 454 (222)	19 859 (262)	26 572 (376)	32 638 (461)
Marge de gestion technique	+ 738	+ 558	- 712	- 3 049	- 5 797	- 8 274	- 12 976	- 16 567

⁹ Elles ont été élaborées hors produits et frais financiers. C'est pour cette raison que les réserves n'ont pas fait l'objet de projections.

Que ce soit sous l'hypothèse d'une indexation de la valeur du point et du salaire de référence sur l'indice des prix ou d'une augmentation de ces deux paramètres de 0,50 % de plus que l'inflation, les allocations devraient être au minimum multipliées par 4 entre 1998 et 2040 alors que les cotisations ne feraient que doubler, ce quel que soit le scénario.

• L'évolution de la pension moyenne

Les hypothèses retenues pour la valeur du point et du salaire de référence sont conformes à la réglementation de l'IRCANTEC qui prévoit que ces deux paramètres évoluent de façon identique. Ceci n'est pas sans conséquence sur la pension moyenne IRCANTEC qui évolue non seulement en fonction de la valeur du point, mais aussi sous l'effet des flux de droits entrants et sortants des retraités.

Le stock de droits des allocataires est sensible au mode d'indexa-

tion de la valeur du point. Le montant des droits des générations futures d'allocataires dépend non seulement des variations des taux de cotisations théoriques, mais aussi des éventuels ajustements qui peuvent être opérés sur le salaire de référence. Ainsi, en augmentant le salaire de référence de façon plus forte que la valeur du point, on baisse le rendement instantané¹⁰ du régime, ce qui entraîne une moindre acquisition de points futurs.

C'est ce type de pilotage qu'ont mis en œuvre les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC ; l'IRCANTEC à l'inverse applique la règle de maintien du rendement par une revalorisation identique du salaire de référence et de la valeur du point.

L'évolution des retraites moyennes servies par l'IRCANTEC aux allocataires se caractérise comme le montre le graphique ci-dessous,

- dans un premier temps par une augmentation, de 2000 points

aujourd'hui à 2600 points en 2013,

- puis par une diminution plus lente, pour revenir à environ 2168 points en 2040.

Cette évolution peut paraître surprenante et paradoxale, eu égard aux hypothèses de la projection :

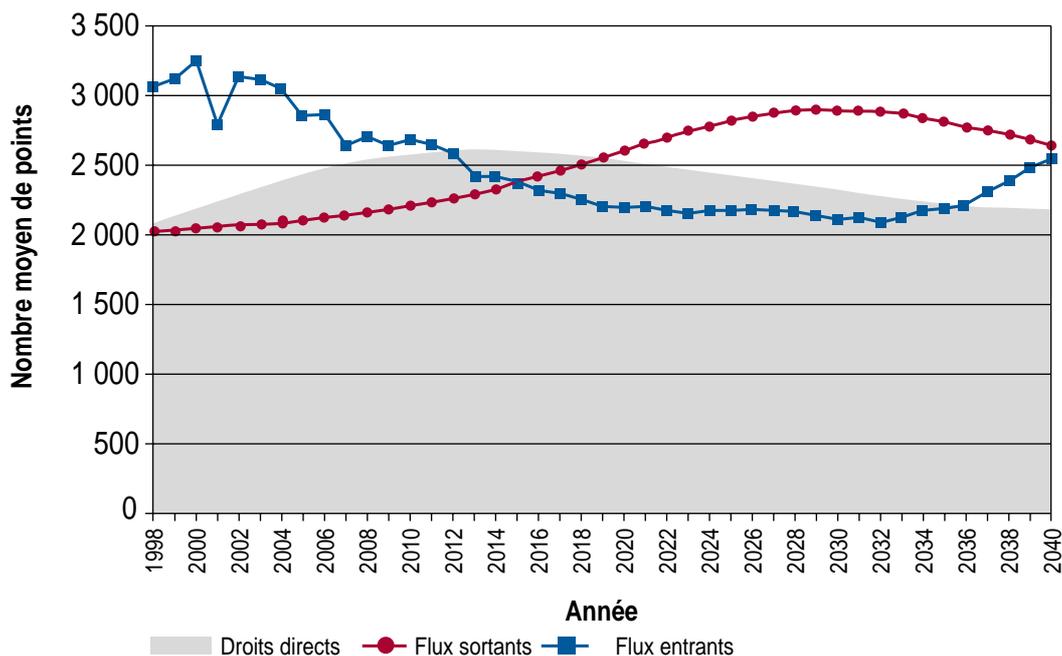
- stabilité supposée des comportements d'entrées et sorties ainsi que des âges de départs en retraite,
- progression constante et forte (+ 1,7 %) des assiettes de cotisations,
- et stabilité du rendement sur l'horizon de la projection.

Ce paradoxe s'explique par la très forte proportion de radiés parmi les participants. Ce constat évoqué précédemment dilue, et donc retarde, l'incidence des nouvelles acquisitions de droits sur les pensions moyennes.

¹⁰ Quotient de la valeur du point par le salaire de référence.

Évolution des points moyens des retraites

(Scénario optimiste avec valeur du point et salaire de référence en progression de 0,50 % de plus que l'inflation)



L'augmentation de la retraite moyenne provient de niveaux moyens de liquidations nouvelles, initialement bien supérieurs à ceux des pensions supprimées du fait des décès : 3000 points comparés à 2000 points.

La situation relative des niveaux d'entrées et de sorties se renverse ensuite progressivement, ce qui explique le retournement de l'évolution de la pension moyenne servie.

On remarque toutefois qu'en fin de période (à partir de 2032), les liquidations nouvelles moyennes

recommencent à augmenter, reflétant avec beaucoup de retard, l'augmentation des acquisitions moyennes de droits « futurs ».

L'évolution des retraites moyennes à l'IRCANTEC apparaît donc relativement atypique par rapport à celles d'autres régimes complémentaires où la structure des droits déjà cotisés serait plus proche de leur profil de croisière.

3 Conclusion

Cet exercice de projection fournit des éléments d'appréciation sur la situation financière du régime. L'horizon de très long terme de la projection (40 ans avec un éclairage approfondi sur les 15 premières années) met en évidence les périodes d'inflexion et de rupture et identifie les zones de risque. Il permet également d'apprécier les marges de manœuvre et en conséquence, d'illustrer l'impact des décisions qui pourraient être prises pour faire face aux difficultés à venir.

ANNEXES

A1 - Fonctionnement technique de l'IRCANTEC

L'IRCANTEC est un régime contributif dans lequel les prestations de retraite sont proportionnelles aux cotisations versées. Le principe de fonctionnement est simple : l'assiette ou base de cotisation est la partie du salaire sur laquelle sont calculées les cotisations. À l'IRCANTEC, elle correspond en règle générale à la rémunération globale brute¹¹, y compris les indemnités attachées aux fonctions ou à l'emploi. Elle exclut les éléments de rémunération ou les prestations à caractère familial, les indemnités journalières en cas de maladie et les indemnités représentatives de frais.

Dès lors que l'assiette de cotisation est supérieure au plafond de la Sécurité sociale, elle est fractionnée en deux tranches :

- la tranche A correspond au plafond de la Sécurité sociale,
- la tranche B à la partie de l'assiette qui excède ce plafond.

Le régime pratique donc deux taux de cotisations qui s'appliquent l'un pour la tranche A et l'autre pour la tranche B.

La cotisation versée chaque année par l'actif en vue de l'acquisition des droits à retraite, est transformée en unités de retraite appelées « points ». Pour cela, on

détermine chaque année, en tenant compte des paramètres de fonctionnement du régime (nombre de cotisants et d'allocataires, réserves financières du fonds, niveau de l'inflation, évolution des salaires, etc.) une valeur d'acquisition de l'élément de retraite (ou salaire de référence) qui permet de déterminer, pour chaque assuré, le nombre de points qu'il a acquis et qui se cumule exercice après exercice.

Notations :

- W_t , le salaire annuel brut moyen des cotisants, base de calcul des cotisations de l'année t
- $Tc1_t$, le taux de cotisation tranche A de l'année t
- $Tc2_t$, le taux de cotisation tranche B de l'année t
- $\% Apt$, le pourcentage d'appel des cotisations de l'année t
- $PASS_t$, le plafond annuel de sécurité sociale de l'année t
- Z_t , la cotisation de l'année t
- N_t , le nombre de points acquis à l'année t
- Vat , la valeur d'acquisition du point l'année t¹²
- Vst , la valeur de service du point à l'année t
- Pt , le montant de l'allocation qui est versée au retraité l'année t

La cotisation de l'année t est donnée par la relation suivante :

$$Z_t = [\text{Min}(W_t; PASS_t) * Tc1_t + \text{Min}(7 * PASS_t; W_t - \text{Min}(W_t; PASS_t)) * Tc2_t] * \% Apt$$

De même, le nombre de points de retraite acquis l'année t est donnée par :

$$Z_t = \frac{Z_t / \% Apt}{Vat}$$

Au moment de l'entrée en jouissance de la retraite, il est procédé au cumul des points acquis pendant toute la période de cotisation. Soit N, la somme algébrique des points acquis chaque année :

$$N = \sum_t N_t$$

La retraite annuelle perçue est fonction du nombre N de points acquis et de la valeur liquidative du point au jour du versement de la retraite ; ce qui confirme le caractère proportionnel de la prestation.

$$Pt = N * Vst$$

Chaque année, les responsables du régime fixent la valeur liquidative du point (ou valeur de service de l'élément de retraite) sur la base de la situation démographique et financière du régime et de son évolution prévisible. Cette description met en évidence l'existence de trois variables majeures dans le pilotage du système : le taux de cotisation, la valeur d'acquisition du point et la valeur de service du point. Le quotient de la valeur de service du point par la valeur d'acquisition du point

¹¹ À l'exception de certaines catégories de praticiens hospitaliers qui cotisent sur une partie seulement de leur rémunération.

¹² Dans les régimes par répartition qui fonctionnent en points (régimes complémentaires obligatoires ARRCO, AGIRC et IRCANTEC en particulier), la valeur d'acquisition du point est appelée « Salaire de référence ».

$$Q_t = \frac{V_{st}}{V_{at}}$$

est appelé **Rendement théorique du régime**. Si on tient compte du pourcentage d'appel des cotisations, le rapport

$$Y_t = \frac{V_{st}}{(V_{at} * \%A_{pt})}$$

est appelé **Rendement réel du régime**. Le rendement est "l'élément de retraite acquis pour 1 franc de cotisation. C'est aussi le

rapport de la pension versée à un retraité qui aurait acquis 1 point, à la cotisation qu'un actif devrait verser la même année pour acquérir 1 point".

A2 - Paramètres du régime

Années	Plafond de la sécurité sociale	Taux théorique Tranche A	Taux théorique Tranche B	% d'appel des cotisations	Valeur annuelle du point	Salaire de référence	Rendement théorique	Rendement réel
1983	91 680 F	3,50 %	12,50 %	80,00 %	1,606	10,65	15,1 %	18,8 %
1984	99 600 F	3,50 %	12,50 %	80,00 %	1,720	11,40	15,1 %	18,9 %
1985	106 740 F	3,50 %	12,50 %	80,00 %	1,806	11,97	15,1 %	18,9 %
1986	112 200 F	3,50 %	12,50 %	80,00 %	1,866	12,37	15,1 %	18,9 %
1987	116 820 F	3,50 %	12,50 %	80,00 %	1,884	12,49	15,1 %	18,9 %
1988	120 360 F	3,50 %	12,50 %	100,00 %	1,921	12,73	15,1 %	15,1 %
1989	125 280 F	4,50 %	14,00 %	109,00 %	1,982	13,14	15,1 %	13,8 %
1990	131 040 F	4,50 %	14,00 %	109,00 %	2,041	13,53	15,1 %	13,8 %
1991	137 760 F	4,50 %	14,00 %	117,25 %	2,085	13,82	15,1 %	12,9 %
1992	144 120 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,150	14,25	15,1 %	12,1 %
1993	149 820 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,216	14,68	15,1 %	12,1 %
1994	153 120 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,247	14,88	15,1 %	12,1 %
1995	155 940 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,293	15,18	15,1 %	12,1 %
1996	161 220 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,337	15,47	15,1 %	12,1 %
1997	164 640 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,346	15,53	15,1 %	12,1 %
1998	169 080 F	4,50 %	14,00 %	125,00 %	2,378	15,74	15,1 %	12,1 %

A3 - Éléments de la maquette de projection

A3.1 Méthodologie

On distingue les projections démographiques et les projections financières. Dans les deux cas, le matériau de base est

constitué par des données se rapprochant le plus possible du point de départ des projections.

La méthode est récursive et consiste en un suivi des différentes générations de participants tant en termes d'effectif qu'en matière de droits acquis.

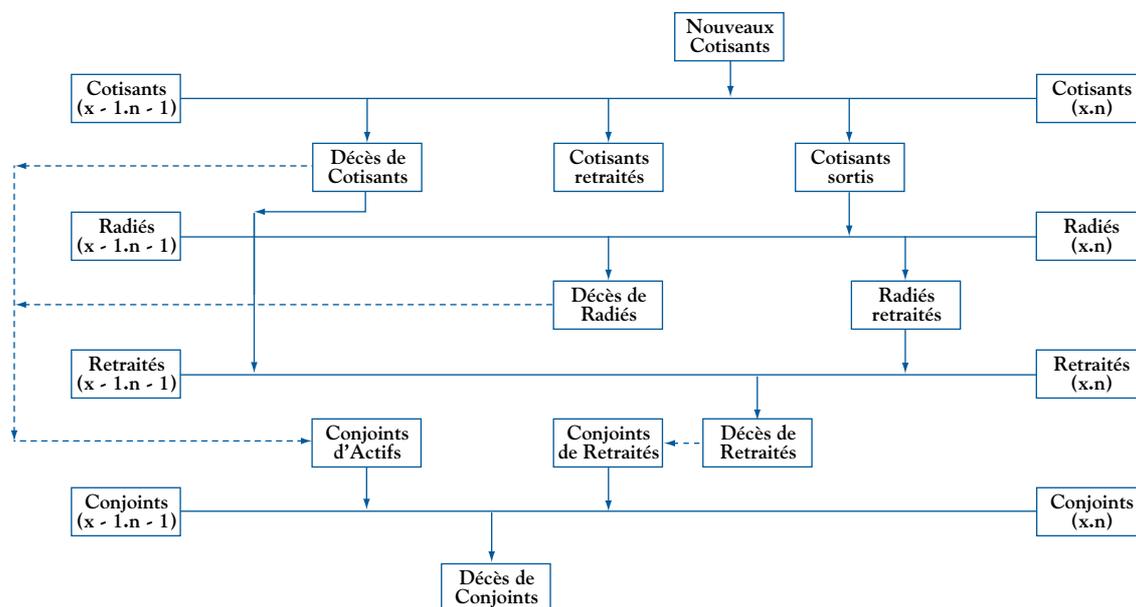
Elle permet de calculer les grandeurs clés du régime, à partir d'hypothèses formulées sur le devenir probable ou possible des différents paramètres qui en gouvernent l'évolution.

Les participants du régime sont regroupés en quatre catégories :

- les bénéficiaires de droits directs (auteurs),
- les bénéficiaires de droits dérivés (réversataires),
- les actifs cotisants (cotisants),
- les actifs non cotisants n'ayant pas demandé la liquidation de leur retraite (radiés).

Le diagramme ci-dessous conceptualise la logique du modèle : un modèle flux - stock qui simule l'écoulement dans le régime des différentes générations de participants ($x = \text{âge} / n = \text{année}$) à la fois en effectif et en points acquis.

Le passage d'un état à l'autre tient compte de diverses lois d'entrée et de sortie liées à des phénomènes comme la mortalité, le départ à la retraite, la « radiation¹³ » et les entrées dans le régime.



Le modèle repose sur un processus de vieillissement des effectifs

mais aussi des points de retraite dans la mesure où le système per-

met la connaissance des droits par génération d'affiliés.

A3.2 Scénarios d'évolution des effectifs cotisants

ANNÉES	SCÉNARIO CENTRAL	SCÉNARIO OPTIMISTE « C »
1998 à 1999	2,50 %	2,50 %
2000 à 2009	0,00 %	0,00 %
2010	- 0,20 %	0,00 %
2011 à 2022	- 0,10 %	0,00 %
2023 à 2031	- 0,20 %	0,00 %
2032	- 0,30 %	0,00 %
2033 à 2034	- 0,20 %	0,00 %
A partir de 2035	- 0,10 %	0,00 %

¹³ Par « radié », on entend toute personne ayant acquis des droits au sein du régime, qui ne cotise plus et qui n'a pas demandé la liquidation de sa retraite. Les droits sont alors conservés au sein du régime jusqu'au jour de la demande de liquidation.