

Questions retraite

Document de travail de la Branche Retraites de la Caisse des dépôts et consignations
 Contact : Laurent Vernière ☎ 01 40 49 89 55 — laurent.vernierre@br.caissedesdepots.fr
 Réalisation : Direction de la Communication

n° 2000 - 33
 Novembre 2000

Comment utiliser le Fond de réserves pour les retraites après 2020 ?

Dossier préparé par Laurent Vernière

Le Fond de réserves pour les retraites (F2R), créé en 1999, est destiné à préfinancer une fraction des engagements des régimes de retraite ayant fait un effort d'adaptation. La liste des régimes éligibles au F2R n'est pas à ce jour définitivement arrêtée mais la Caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés (Cnavts) et les régimes alignés (Salariés agricoles, Organic, Cancava) devraient être les principaux bénéficiaires. Les éléments financiers du F2R sont encore imprécis puisque sont seulement connus les montants accumulés en 1999 et en 2000, les décisions d'affectation du produit des licences téléphoniques UMTS ainsi que les projections présentées par le Premier Ministre dans son discours du 21 mars 2000 qui fixe également la date d'utilisation du F2R :

- la phase d'accumulation du fond devrait durer jusqu'en 2020 et la phase d'utilisation débiter après cette date

et se poursuivre a priori jusqu'à épuisement du fond.

- le montant du F2R devrait atteindre 1000 MdF en 2020 (en francs actuels) avec l'hypothèse d'un rendement financier réel de 4 % par an.

Ces hypothèses impliquent que des versements de 32 MdF devraient, en moyenne, être affectés annuellement au F2R de 2001 à 2020, afin d'atteindre en 2020 un total cumulé de 1000 MdF y compris les produits financiers¹.

Les modalités de la gestion financière à long terme du F2R, en particulier l'allocation stratégique du portefeuille d'actifs, ne peuvent être déterminées qu'en connaissant le calendrier et les montants de la séquence des versements du F2R aux régimes éligibles après 2020. Or les objectifs et les critères retenus pour établir cette séquence ne sont pas encore connus car ils dépendent, pour une grande part, de mesures susceptibles d'être prises au cours de la période allant jusqu'à 2020. A ce sujet, des réponses devraient être apportées à trois interrogations :

- comment s'ajusteront, durant la période intermédiaire 2001-2020, les régimes éligibles au F2R, dans l'hypothèse où ils feraient face à des besoins de financement ?
- compte tenu du montant qu'il atteindra en 2020 et dans l'hypothèse où plus aucun abondement n'alimenterait le fond après 2020, le F2R devrait être utilisé pour "lisser"

DANTE LE SITE INTERNET DE LA BRANCHE RETRAITES

Les actes du 8^e Forum de la Branche Retraites : "Retraite et société : défis pour le 21^e siècle".

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 L'hypothèse d'un rendement réel de 4 % par an sur longue période suppose un taux d'inflation durablement faible et une diversification des placements financiers du F2R.

le taux de cotisation après 2020. Dans cette hypothèse, lorsque le F2R sera épuisé, le taux de cotisation "lissé" devrait rejoindre le taux de cotisation de la répartition pure. Quelle programmation du taux de cotisation "lissé" adopter entre 2020 et la date d'épuisement du F2R ?

- il est possible que le fond de réserves continue d'être abondé après 2020. Dans cette hypothèse, quels objectifs assigner au F2R qui pourrait devenir un fond pérenne ?

C'est pour tenter de répondre à ces questions que des scénarios d'utilisation du fonds de réserves ont été simulés en reprenant et en actualisant le cadre adopté lors de travaux précédents². Un certain nombre d'hypothèses simplificatrices ont été faites, compte tenu de l'information statistique disponible, qui cependant ne nuisent pas à la compréhension des principaux enjeux.



Le cadre d'analyse.

En raison des difficultés d'accès aux données statistiques et aux projections des autres régimes potentiellement éligibles au F2R, on a considéré que seule la

Cnavts bénéficierait des versements du F2R. Cette restriction du champ des régimes éligibles n'est pas dommageable parce que, en raison de son poids, la Cnavts devrait être le plus important bénéficiaire³. Afin de mesurer les besoins de financement de ce régime, les projections réalisées dans le cadre des travaux de la Commission Charpin⁴ ont été actualisées dans le but de différencier les deux sous-périodes 2001-2020 et 2021-2040. Ces projections permettent de calculer le "taux de cotisation de la répartition pure", c'est-à-dire le taux de cotisation qui comblerait, à législation inchangée, les besoins de financement de la Cnavts avant l'intervention du F2R. Différents scénarios de lissage du taux de cotisation après 2020 ont été ensuite élaborés qui permettent de déterminer la séquence des versements du F2R à la Cnavts.

a) L'actualisation de la projection des opérations de la Cnavts.

Les projections en volume des opérations de la Cnavts, réalisées en 1998 dans le cadre de la commission Charpin, ont été conservées et l'actualisation a consisté à les rebaser : les projections des évolutions en volume des années 2001 à 2040 ont été appliquées au compte de la

Cnavts de l'année 2000, publié lors de la dernière Commission des comptes de la Sécurité Sociale. Les variables projetées ne concernent qu'une partie des opérations de la Cnavts :

- Les prestations du régime général (pensions directes normales, pensions d'invalidité, pensions directes ex-invalides, AVTS directes, pensions de réversion normales, secours viager),
- Les versements du Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV) en faveur de la Cnavts relatifs à la majoration pour conjoint à charge et à la validation des périodes de chômage.

Du côté des assiettes de cotisations sociales, on a retenu une hypothèse de progression des masses salariales plafonnée et déplafonnée proche de celle illustrant le scénario 2 du rapport Charpin, c'est-à-dire celle qui correspondrait à des enchaînements macroéconomiques permettant une réduction du taux de chômage jusqu'à 6 % en 2010 puis une stabilisation de ce taux à ce niveau par la suite.

Les recettes et les dépenses projetées sont parmi les postes les plus importants des comptes de la Cnavts mais ils ne représentent qu'une partie des opérations réalisées par ce régime. Les

² Cf. Questions Retraite n°16/17. Fonds de réserves : simulation de scénarios d'accumulation et d'utilisation des réserves. Laurent Vernière Février/mars 1999.

³ Dans l'hypothèse où les régimes spéciaux seraient exclus du bénéfice du F2R.

⁴ Cf. L'avenir de nos retraites. J-M Charpin. La Documentation Française, 2^{ème} trimestre 1999.

tableaux suivants illustrent le champ couvert par les variables projetées, ce qui permet d'apprécier ce que représentent les soldes calculés.

Décomposition du compte de la Cnavts

Dépenses	Recettes
Variables projetées	
D1. Prestations du régime général A1. Solde projeté $(R1 + R2 + R3 - D1)$	R1. Cotisations sociales plafonnées R2. Cotisations sociales déplafonnées R3. Transferts du FSV (majoration pour conjoint à charge, validation des périodes de chômage)
Variables non projetées	
D2. Autres dépenses (autres prestations, transferts versés, gestion administrative, action sanitaire et sociale, etc.) A2. Solde non projeté $(R4 - D2)$	R4. Autres recettes (autres transferts reçus, impôts et taxes affectés, etc.)
Solde du compte de la Cnavts A3 = A1 + A2	

Compte de la Cnavts en 1999 (champ France hors DOM)

Dépenses	Recettes
Variables projetées	
D1. 349,1 MdF A1. Solde projeté + 11,8 MdF	R1 + R2⁽¹⁾. 306,3 MdF R3. 54,6 MdF
Variables non projetées	
D2. 46,0 MdF A2. Solde non projeté - 9,0 MdF	R4. 54,6 MdF
Solde du compte de la Cnavts : + 2,8 MdF	

⁽¹⁾ Y compris les cotisations prises en charge.

En 1999, le solde des opérations de la Cnavts utilisées pour la projection était positif de 11,8 MdF alors que le solde total était de + 2,8 MdF. Il ne faudra donc pas oublier dans les scénarios de simulation proposés que le solde projeté est partiel puisqu'il ne couvre qu'une partie des opérations de la Cnavts et que le solde total est le plus souvent inférieur au solde projeté⁵.

b) Les résultats de la projection des opérations de la Cnavts.

Pour mesurer les conséquences de l'intervention du F2R après 2020, il est nécessaire de connaître au préalable, d'une part, les soldes financiers projetés et, d'autre part, l'évolution du "taux de cotisation de la répartition pure" dans l'hypothèse où les besoins de financement seraient couverts par des augmentations du taux de cotisation.

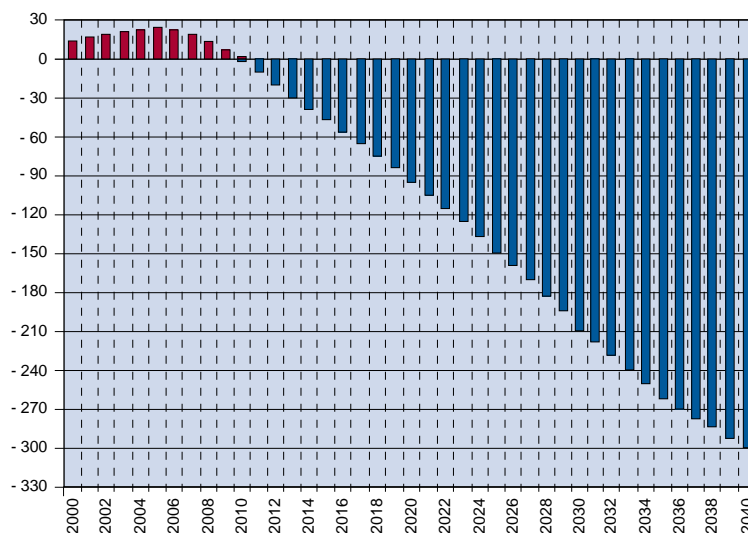
On fait l'hypothèse que serait augmenté le taux de cotisation sous plafond, fixé actuellement à 14,75 %.

b.1) Les soldes financiers jusqu'en 2040.

Les soldes financiers projetés sont sans surprise en ce sens qu'ils actualisent les résultats établis à l'occasion du rapport Charpin. Les opérations projetées dégageraient un solde financier positif jusqu'en 2009⁶ et, à partir de 2010 à taux de cotisation inchangés, les besoins de financement seraient croissants et dépasseraient annuellement 100 MdF après 2020. Le cumul des soldes négatifs de 2010 à 2020 atteindrait 529 MdF.

Soldes financiers projetés de la Cnavts (MdF 2000)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
16,6	18,4	19,9	21,5	23,8	21,7	18,5	13,7	6,7	-2,1
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
-11,0	-20,6	-29,7	-39,0	-48,1	-56,8	-65,9	-75,3	-85,2	-95,6
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
-105,6	-116,1	-126,9	-138,3	-150,1	-160,8	-172,0	-183,6	-195,7	-208,2
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
-218,5	-229,2	-240,2	-251,6	-263,4	-270,4	-277,7	-285,1	-292,7	-300,4



⁵ Un poste important non pris en compte dans le rebasage des projections concerne les transferts de compensation et de surcompensation.

⁶ Il est probable, avec les hypothèses retenues, que le solde total de la Cnavts soit négatif avant 2009.

b. 2) *Le taux de cotisation de la répartition pure.*

La dénomination “répartition pure” signifie qu’un régime de retraite fonctionne sans pré-financement des engagements et donc sans fonds de réserves : les dépenses annuelles sont financées par les recettes annuelles courantes et le taux de cotisation qui équilibre les recettes et les dépenses, est appelé “taux de la répartition pure”. En projec-

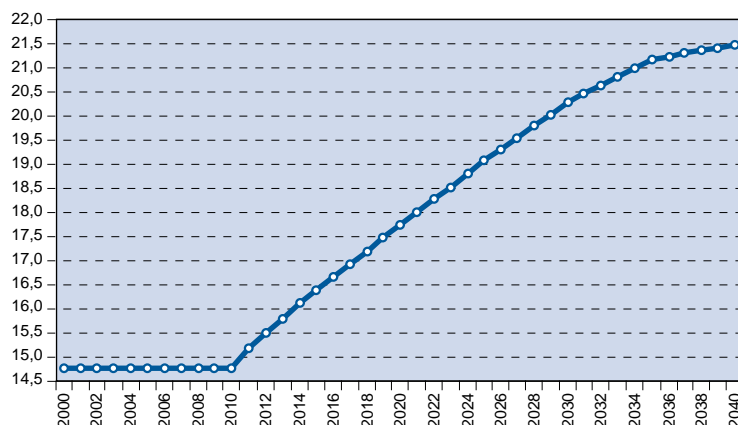
tion, lorsque des besoins de financement apparaissent, on retient l’hypothèse que le rééquilibrage du régime se ferait par une augmentation du taux de cotisation. En ce qui concerne la Cnavts, on considère que les besoins de financement postérieurs à 2009 seraient comblés par un ajustement du taux de cotisation sous plafond. Avant 2009, tant que les soldes projetés sont positifs, le taux de cotisation sous plafond est, par hy-

pothèse, laissé inchangé à son niveau actuel, soit 14,75 %.

Les résultats de la projection montrent que, pour équilibrer jusqu’en 2020 le compte des opérations projetées de la Cnavts, il faudrait augmenter le taux de cotisation sous plafond de 14,75 % à 17,8 %, soit une augmentation totale de 3 points. Entre 2021 et 2040, une augmentation supplémentaire de 3,7 points serait nécessaire.

Taux de cotisation de la répartition pure tel que le solde projeté soit nul à partir de 2010 (en points).

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,83
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
15,15	15,49	15,81	16,11	16,40	16,67	16,94	17,21	17,48	17,77
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
18,03	18,29	18,56	18,83	19,10	19,34	19,57	19,81	20,06	20,30
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
20,48	20,66	20,84	21,02	21,20	21,27	21,33	21,39	21,45	21,52



Dans l’hypothèse où les modalités d’acquisition et de liquidation

des droits à la retraite issues de la réforme de 1993 resteraient

inchangées dans le futur, les projections à long terme des opéra-

tions de la Cnavts montrent qu'avant la période d'utilisation du F2R (2020), il sera nécessaire d'adopter un certain nombre de décisions pour équilibrer les comptes. Plus particulièrement, il faudrait connaître quel sera le taux de cotisation sous plafond au démarrage de la période d'intervention du F2R. Ces éléments indiquent qu'il serait probablement judicieux, comme l'ont fait certains pays (le Canada par exemple), d'adopter une démarche de programmation des princi-

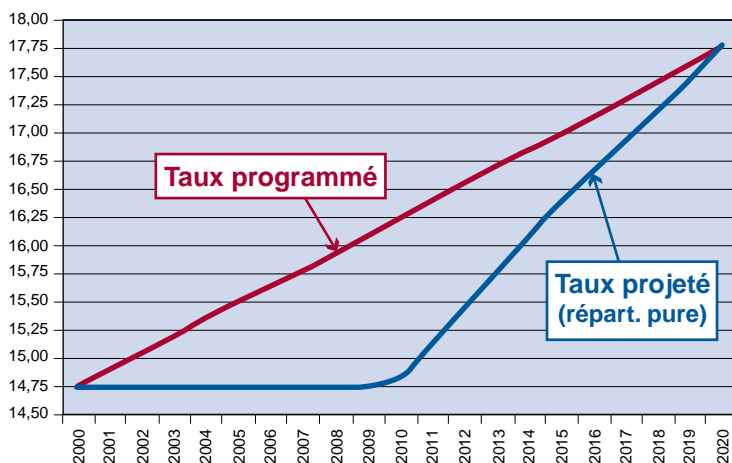
paux paramètres des régimes éligibles. A titre d'exemple, une augmentation de trois points du taux de cotisation sous plafond entre 2001 et 2020 signifierait, dans l'hypothèse où seul ce paramètre serait modifié pour équilibrer les comptes, de programmer une augmentation régulière de 0,15 point par an de ce taux pendant la période considérée.

Ce n'est évidemment qu'une illustration d'un type de programmation fondé sur un ré-

équilibrage des comptes par une augmentation des taux de cotisation. D'autres mesures sont possibles mais il est important de voir que les décisions susceptibles d'être prises au cours de la période 2001-2020 pour combler les besoins de financement des régimes éligibles auront un impact sur les soldes de la période 2021-2040 et donc, sur le montant des interventions du F2R au profit de ces régimes.

2001-2020. Taux de cotisation sous plafond projeté et programmé (en %).

Année	Taux répartition pure	Taux programmé	Année	Taux répartition pure	Taux programmé
2001	14,75	14,90	2011	15,15	16,40
2002	14,75	15,05	2012	15,49	16,55
2003	14,75	15,20	2013	15,81	16,70
2004	14,75	15,35	2014	16,11	16,85
2005	14,75	15,50	2015	16,40	17,00
2006	14,75	15,65	2016	16,67	17,15
2007	14,75	15,80	2017	16,94	17,30
2008	14,75	15,95	2018	17,21	17,45
2009	14,75	16,10	2019	17,48	17,60
2010	14,83	16,25	2020	17,77	17,75



L'utilisation du fonds de réserves après 2020.

Il a été annoncé que le fonds de réserves pour les retraites devait atteindre 1000 MdF en 2020 et il est prévu qu'il ne comble une partie des besoins de financement des régimes éligibles qu'après cette date. Deux cas de figure se présentent :

- le F2R ne reçoit plus aucun abondement externe après 2020 : il est utilisé pour "lisser" le taux de cotisation après 2020 et lorsqu'il est épuisé le taux de cotisation lissé rejoint le taux de cotisation de la répartition pure,
- il continue d'être abondé après 2020 : il peut être envisagé qu'il soit pérenne en ce sens qu'il n'est pas épuisé au bout d'un certain nombre d'années et que les produits financiers constituent une ressource permanente des régimes éligibles.

Seule la première situation a été analysée jusqu'à ce jour, aucune décision n'a été prise pour constituer un fond de réserves pérenne. Toutefois, la seconde situation n'est pas nécessairement irréaliste si les recettes du F2R venaient à reposer sur une

ressource assise sur une assiette clairement définie.

Les scénarios d'utilisation du F2R nécessitent de faire au préalable des hypothèses sur le niveau de certains paramètres (taux de cotisation de la répartition pure, taux de rendement financier du portefeuille du fonds, durée d'utilisation du F2R, etc.), hypothèses qui, rappelons-le, ne sont pas seulement techniques : elles ressortent avant tout d'un ensemble de décisions qui détermineront la valeur de ces paramètres à partir de 2020. C'est pourquoi, dans ce type d'exercice, il est généralement utile de compléter un scénario de base par des variantes afin d'évaluer la sensibilité des résultats au choix des hypothèses.

a) Les hypothèses du scénario de base.

La simulation du scénario de base a été élaborée avec les hypothèses suivantes :

- en 2020, le F2R a accumulé un montant de 1000 MdF⁷
- le taux de rendement financier du portefeuille du F2R est égal à 4 % en termes réels,
- le F2R est utilisé sur la période de 2021 à 2040 pour lisser

le taux de cotisation et il est épuisé en 2040⁸.

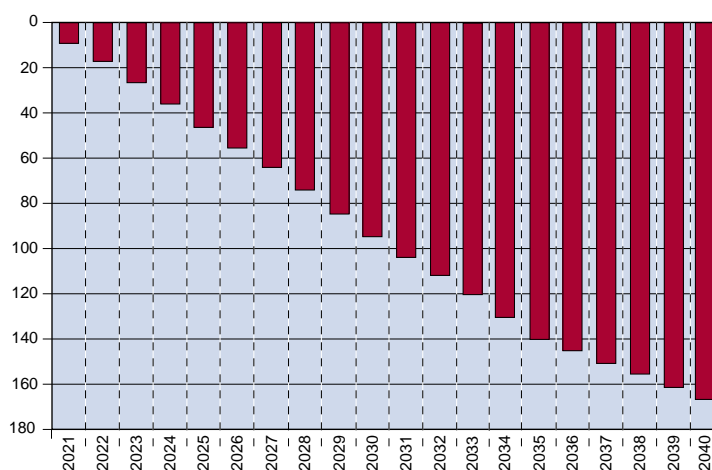
- on considère qu'en 2020, les opérations projetées de la Cnavts présentent un solde nul, c'est-à-dire que le taux de cotisation sous plafond a été ajusté à un niveau qui équilibre les comptes. Ce taux d'équilibre est égal à 17,77 % (cf. supra). Avec cette hypothèse, les soldes financiers de la période 2021-2040 seraient modifiés et auraient un nouveau profil que retrace le graphique suivant. La somme des soldes financiers négatifs de la période 2021-2040 s'élèverait à 1891 MdF. Comme le F2R aurait, par hypothèse, accumulé 1000 MdF, on se rend compte, que les versements du fonds ne pourraient couvrir qu'une fraction des besoins de financement de la Cnavts. Cela signifie que, sans autres réformes, le taux de cotisation sous plafond ne pourrait être maintenu constant au cours de la période 2021-2040.

⁷ Toutes les valeurs monétaires sont exprimées en francs constants de l'année 2000.

⁸ Retenir une durée d'utilisation du F2R comprise entre 2020 et 2040 repose sur l'idée que vers 2040, l'ensemble des générations du baby boom seront à la retraite et que les structures par âges de la population commenceront à se stabiliser. Cela signifie qu'après 2040, on fait l'hypothèse que la progression en volume des pensions versées sera stabilisée et proche de la progression de l'assiette des cotisations.

2021-2040. Soldes financiers avec un taux de cotisation sous plafond de 17,77 % (MdF 2000).

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
-8,3	-17,1	-26,3	-35,9	-45,9	-54,9	-64,3	-74,1	-84,3	-94,9
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
-103,3	-112,0	-121,0	-130,4	-140,1	-145,1	-150,2	-155,1	-160,8	-166,3



b) Le calcul du taux de cotisation "lissé".

Le F2R sera utilisé après 2020 pour combler une partie ou la totalité des besoins de financement annuels de la Cnavts. Ces versements permettront de fixer le taux de cotisation sous plafond à un niveau inférieur au taux de la "répartition pure". Ce taux de cotisation obtenu à l'issue des transferts opérés par le F2R est appelé taux de cotisa-

tion "lissé". C'est le principe d'un fonds de réserves de lissage. Lorsque le fonds est épuisé, le taux de cotisation lissé rejoint par construction le taux de cotisation de la répartition pure.

La projection du taux de cotisation lissé est obtenue à l'aide d'une maquette d'optimisation qui minimise les accroissements successifs du taux de cotisation lissé⁹. Pour mettre en œuvre la

maquette, il est nécessaire de fixer deux paramètres :

- Le taux de cotisation sous plafond de la première année de lissage, soit 2021 : ce taux a été pris égal au taux de l'année 2020, soit 17,77 %,
- Le taux de cotisation de la répartition pure de l'année 2041 puisque, après épuisement du F2R en 2040, le taux lissé rejoint le taux de la répartition

⁹ Cf. note de bas de page n°2.

pure : ce taux a été conventionnellement pris égal à celui de l'année 2040.

c) La simulation du scénario de base.

Le F2R, disposant en 2020 d'un capital de 1000 MdF avec un taux de rendement financier de 4%, pourrait effectuer un versement annuel de 73,6 MdF¹⁰ pendant 20 ans de 2021 à 2040. Or on a vu que les besoins de financement de la Cnavts (cf. tableau précédent) seraient inférieurs à ce montant entre 2021 et 2027 dans l'hypothèse où le taux de cotisation sous plafond était porté à 17,77 % à partir de 2020.

C'est pourquoi une règle consistant à faire un transfert constant pendant 20 ans n'apparaîtrait pas optimale.

c.1) Le taux de cotisation lissé.

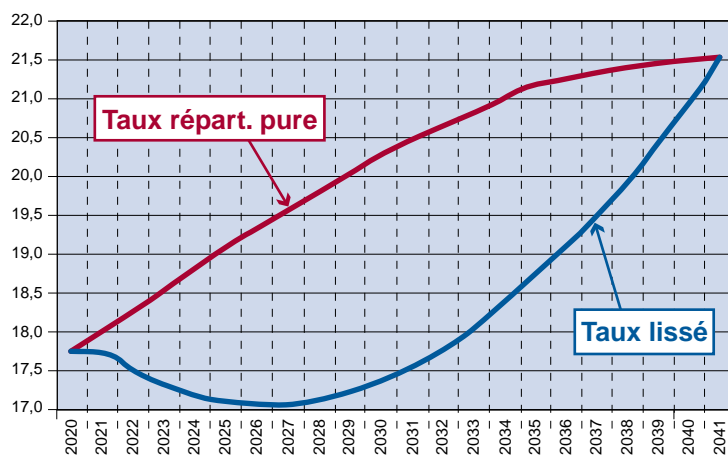
Le calcul du taux de cotisation lissé à l'aide de la maquette d'optimisation donne un profil d'évolution qui est d'abord décroissant de 2021 à 2026 (de 17,77 % à 17,07 %) puis croissant de 2027 à 2041 (de 17,08 % à 21,52 %), 2041 étant l'année où le taux lissé rejoint le taux de la répartition pure. Au total, pendant 12 années, de 2021 et 2032, le taux de cotisation serait au plus égal au taux de l'année 2020.

Dans la pratique, il ne serait sans doute pas nécessaire de faire décroître légèrement le taux de cotisation lissé entre 2021 et 2026 sauf si des considérations macroéconomiques justifiaient une telle politique. Le principal enseignement de cette simulation est que l'intervention du F2R permettrait de quasiment stabiliser le taux de cotisation sous plafond pendant 12 années alors qu'en répartition pure, il devrait augmenter de 2,9 points (de 17,77 % à 20,66 % en 2032). Entre 2033 et 2040, le taux de cotisation lissé augmenterait rapidement tout en restant inférieur au taux de la répartition pure.

2021-2040. Taux de cotisation lissé (en points).

Année	Taux répartition pure	Taux programmé	Année	Taux répartition pure	Taux programmé
2020	17,77	17,77	2030	20,48	17,55
2021	18,03	17,77	2031	20,66	17,77
2022	18,29	17,53	2032	20,84	18,03
2023	18,56	17,34	2033	21,02	18,34
2024	18,83	17,20	2034	21,20	18,68
2025	19,10	17,11	2035	21,27	19,07
2026	19,34	17,07	2036	21,33	19,48
2027	19,57	17,08	2037	21,39	19,94
2028	19,82	17,13	2038	21,46	20,43
2029	20,06	17,22	2040	21,52	20,96
2030	20,30	17,36	2041	21,52	21,52

¹⁰ Pour un capital de K MdF et un taux de rendement de r% et une durée de versement de n années, la formule de calcul du transfert annuel s'écrit : $K \cdot r \cdot (1+r)^n / ((1+r)^n - 1)$.



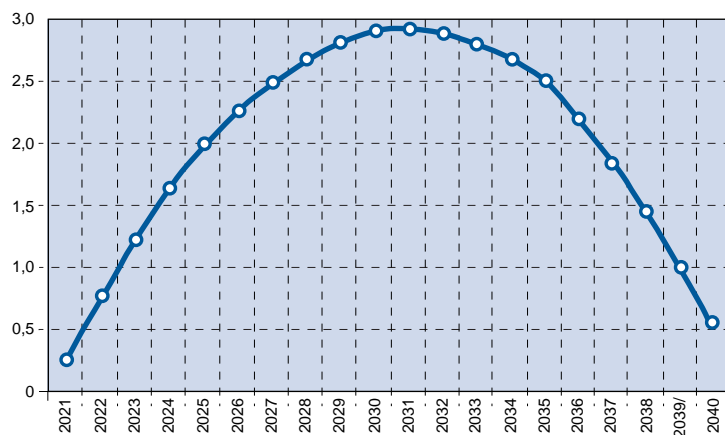
La surface comprise entre les deux courbes de taux représente le gain, exprimé en termes de points de cotisation, dont profitent les employeurs et les cotisants salariés des années 2021 à

2040 en raison des transferts opérés par le F2R en faveur de la Cnavts. C'est le résultat du préfinancement partiel des engagements du régime. On observe que l'écart de taux de cotisa-

tion entre la répartition pure et le taux lissé serait supérieur à deux points de cotisation de 2025 à 2036.

2021-2040. Écarts entre le taux de cotisation de la répartition pure et le taux lissé (en points).

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0,26	0,76	1,22	1,62	1,99	2,26	2,50	2,69	2,83	2,94
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2,93	2,89	2,80	2,68	2,52	2,20	1,84	1,45	1,02	0,56



c.2) Les transferts annuels du F2R.

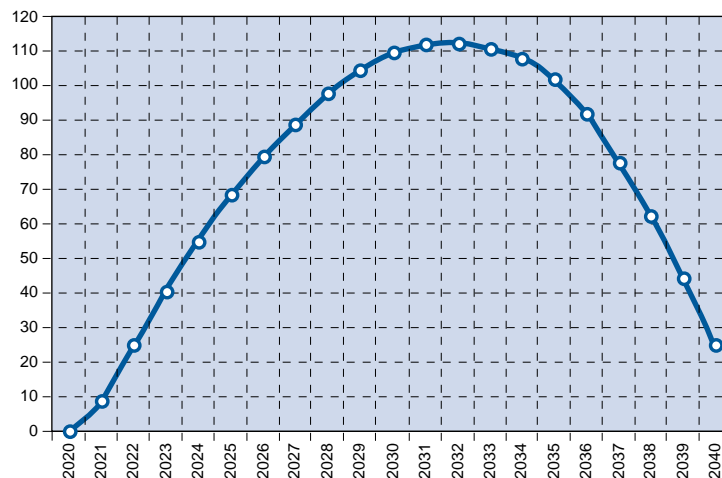
Les transferts annuels du F2R à la Cnavts seraient croissants jus-

qu'en 2032 et supérieurs à 50 MdF de 2024 à 2038. Cette séquence des versements du F2R est une information importante pour déterminer les modalités de

l'allocation stratégique entre les différentes classes d'actifs financiers du portefeuille du fonds.

2021-2040. Transferts du F2R (MdF 2000) à la Cnavts.

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
8,3	24,9	40,5	55,1	68,5	79,4	89,0	97,4	104,4	110,1
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
111,9	112,0	110,6	107,5	102,9	91,3	77,8	62,3	44,7	24,8



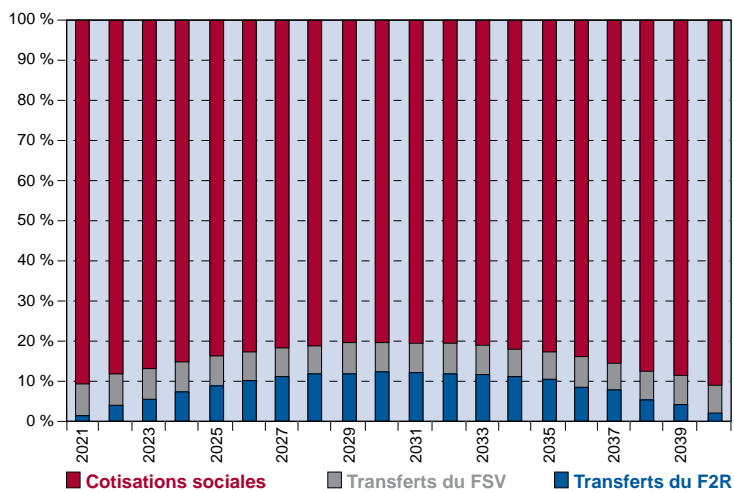
Les versements du F2R modifieront la structure de financement des prestations de la Cnavts : entre 2027 et 2035, ils pour-

raient financer de 10 % à 12 % des prestations du régime général. C'est l'illustration de la notion de préfinancement partiel

des engagements et de la répartition de ce préfinancement au cours des 20 années d'utilisation du F2R.

2021-2040. Structure du financement des pensions versées par la Cnavts (en %).

Année	F2R	FSV	Cotisations sociales	Année	F2R	FSV	Cotisations sociales
2021	1,2	7,9	91,0	2031	12,2	7,0	80,8
2022	3,5	7,8	88,8	2032	11,9	7,0	81,2
2023	5,5	7,7	86,8	2033	11,4	6,9	81,6
2024	7,2	7,6	85,2	2034	10,9	6,9	82,3
2025	8,7	7,5	83,8	2035	10,1	6,8	83,0
2026	9,8	7,4	82,7	2036	8,8	6,8	84,4
2027	10,7	7,3	81,9	2037	7,4	6,8	85,8
2028	11,5	7,2	81,3	2038	5,8	6,8	87,4
2029	11,9	7,1	80,9	2039	4,1	6,8	89,2
2030	12,3	7,1	80,7	2040	2,2	6,7	91,0



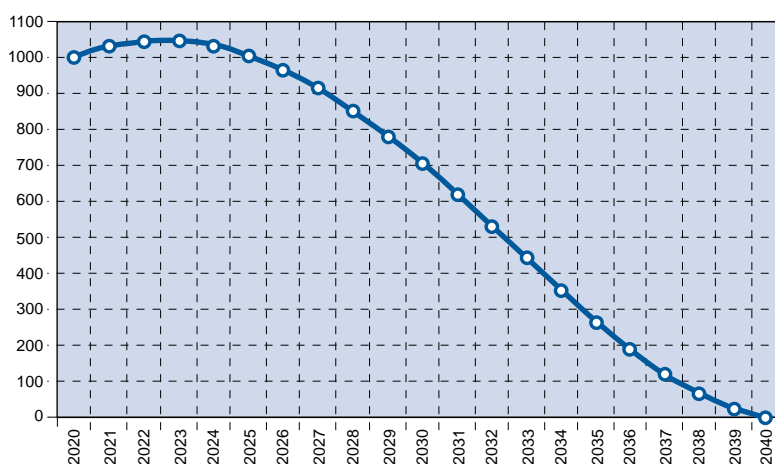
c.3) L'évolution du F2R entre 2020 et 2040.

Le niveau des réserves du F2R évoluera en fonction du calendrier des versements du fonds et

du rendement financier que continueront de porter les réserves non encore distribuées.

Niveau des réserves en fin d'année (MdF 2000).

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1000	1031,7	1048,1	1049,5	1036,4	1009,3	970,3	920,1	859,5	789,4
2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
710,9	627,5	540,5	451,6	362,1	273,7	193,3	123,2	65,8	23,8
2040									
0,0									



Le F2R dépasserait 1000 MdF entre 2021 et 2025 (les recettes financières étant supérieures aux versements du F2R) puis les réserves diminueraient progressivement, le fonds étant épuisé à la fin 2040.

3 Comment le F2R pourrait contribuer à stabiliser à long terme le taux de cotisation.

Les simulations précédentes ont été conduites avec l'hypothèse que la législation était inchangée

tout au long de la période de projection. En raison de la forte augmentation des taux de cotisation, en particulier entre 2001 et 2020, cette hypothèse de travail pourrait être remise en cause dans le futur si les pouvoirs publics adoptaient des réformes susceptibles de ralentir sur longue période la hausse des taux de prélèvement. Dans ces conditions, le rôle du F2R pourrait être modifié en ce sens qu'il pourrait être utilisé pour stabiliser durablement les taux de cotisation : de fonds de lissage, le

F2R pourrait être transformé en fonds pérenne pour viser un taux de cotisation cible. Les exemples étrangers de réforme des systèmes de retraite illustrent en partie cette problématique où l'objectif est, simultanément, de contenir la hausse des taux de cotisation mais également de les stabiliser à long terme : par exemple l'Allemagne cherche, par les réformes adoptées récemment, à stabiliser jusqu'en 2030 le taux de cotisation du régime général autour d'un taux cible de 20 %¹¹.

11 Cf. Questions Retraite n° 2000-32 "Evolutions et réformes du système de retraite en Allemagne", Octobre 2000. Laurent Vernière.

Un scénario a été construit pour examiner ce canevas qui combine, d'une part, une réforme qui a un impact sur le volume des pensions versées et sur l'assiette des cotisations et, d'autre part, l'utilisation du F2R pour stabiliser durablement le taux de cotisation. Les hypothèses de ce scénario sont les suivantes :

- Une réforme est mise en œuvre dont les effets sont progressifs et s'étalent pendant 30 ans de 2011 à 2040. L'impact de la réforme conduit à des soldes financiers inférieurs à ceux du scénario central et il est mesuré par un écart croissant entre le solde avant réforme et celui après réforme : chaque année cet écart aug-

mente de 1,5 point. Cela signifie qu'en 2011, après réforme, le solde financier de la Cnavts est inférieur de 1,5 % par rapport au solde du scénario central, en 2020 de 15 %, en 2030 de 30 % et en 2040 de 45 %.

- La diminution des soldes financiers par rapport au scénario central résulte de deux effets de la réforme, l'un sur la masse des pensions versées, l'autre sur l'assiette des cotisations. On fait l'hypothèse que les économies induites par la réforme proviendraient pour 2/3 d'une diminution des pensions versées et pour 1/3 d'une augmentation des cotisations encaissées due à l'élargisse-

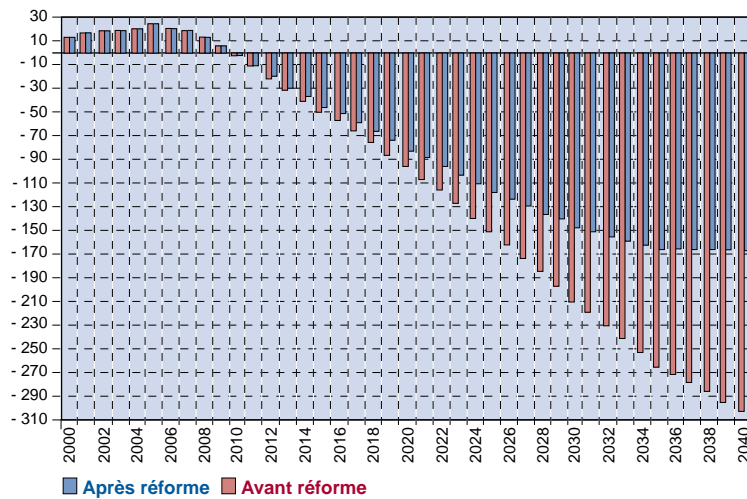
ment de l'assiette des cotisations.

- Les effets de la réforme sont épuisés après 2040 et à partir de cette date, on fait l'hypothèse que les pensions versées et la masse salariale croîtraient en volume à un rythme identique, ce qui signifie que le taux de cotisation sous plafond serait stable.

Cette réforme modifierait le profil des soldes et du taux de cotisation sous plafond de la répartition pure de 2011 à 2040. Comme l'impact de la réforme serait progressif, il ne commencerait à devenir sensible qu'après 2025.

Soldes financiers de la Cnavts avant et après réforme (MdF 2000).

Année	Avant réforme	Après réforme	Année	Avant réforme	Après réforme	Année	Avant réforme	Après réforme
2011	-11,0	-10,8	2021	-105,6	-88,2	2031	-218,5	-149,7
2012	-20,6	-20,0	2022	-116,1	-95,2	2032	-229,2	-153,5
2013	-29,7	-28,4	2023	-126,9	-102,2	2033	-240,2	-157,3
2014	-39,0	-36,7	2024	-138,3	-109,2	2034	-251,6	-161,0
2015	-48,1	-44,5	2025	-150,1	-116,3	2035	-263,4	-164,6
2016	-56,8	-51,7	2026	-160,8	-122,2	2036	-270,4	-164,9
2017	-65,9	-58,9	2027	-172,0	-128,2	2037	-277,7	-165,2
2018	-75,3	-66,3	2028	-183,6	-134,0	2038	-285,1	-165,3
2019	-85,2	-73,7	2029	-195,7	-139,9	2039	-292,7	-165,3
2020	-95,6	-81,3	2030	-208,2	-145,7	2040	-300,4	-165,2



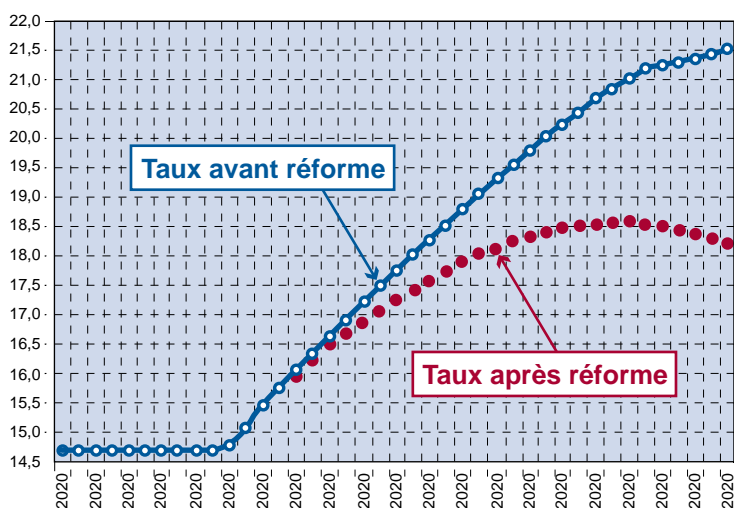
Par rapport au scénario central, le taux de cotisation de la répartition pure serait, après réforme, inférieur de 0,5 point en

2020 et de 3,3 points en 2040. Il diminuerait à partir de 2035, année où il atteindrait 18,6 %. Par rapport au taux de cotisation

actuel (14,75 %), le taux en 2040 serait supérieur de 3,51 points et, entre 2020 et 2040, il n'augmenterait que d'un point.

Taux de cotisation sous plafond de la répartition pure avant et après la réforme (en points).

Année	Avant réforme	Après réforme	Année	Avant réforme	Après réforme	Année	Avant réforme	Après réforme
2011	15,15	15,15	2021	18,03	17,46	2031	20,48	18,54
2012	15,49	15,47	2022	18,29	17,62	2032	20,66	18,56
2013	15,81	15,76	2023	18,56	17,77	2033	20,84	18,58
2014	16,11	16,03	2024	18,83	17,92	2034	21,02	18,59
2015	16,40	16,27	2025	19,10	18,06	2035	21,20	18,60
2016	16,67	16,49	2026	19,34	18,16	2036	21,27	18,53
2017	16,94	16,70	2027	19,57	18,26	2037	21,33	18,47
2018	17,21	16,90	2028	19,81	18,35	2038	21,39	18,40
2019	17,48	17,10	2029	20,06	18,43	2039	21,45	18,33
2020	17,77	17,29	2030	20,30	18,51	2040	21,52	18,26



Face à de telles perspectives, la question est de savoir comment utiliser le fonds de réserves. Si on fait l'hypothèse qu'après 2040, en raison de la démographie et des effets permanents de la réforme simulée, le taux de cotisation de la répartition pure serait stable au niveau atteint en 2040 (18,26 %) ¹², l'objectif assigné au F2R pourrait être celui de stabiliser le taux de cotisation à un niveau inférieur à partir de 2020 et sur très longue pé-

riode. De fonds de lissage, le F2R pourrait devenir un fonds pérenne dont les produits financiers seraient affectés aux régimes éligibles, de sorte à stabiliser de façon permanente le taux de cotisation à un niveau inférieur à celui de la répartition pure.

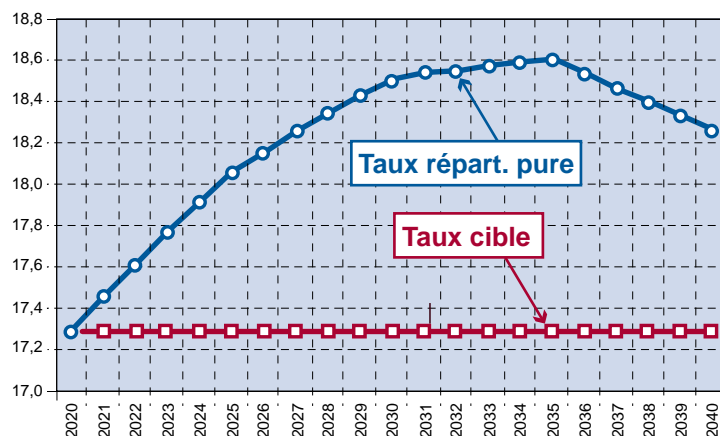
Ce scénario a été simulé en conservant les hypothèses qu'en 2020, le F2R disposerait de 1000 MdF et que les réserves seraient

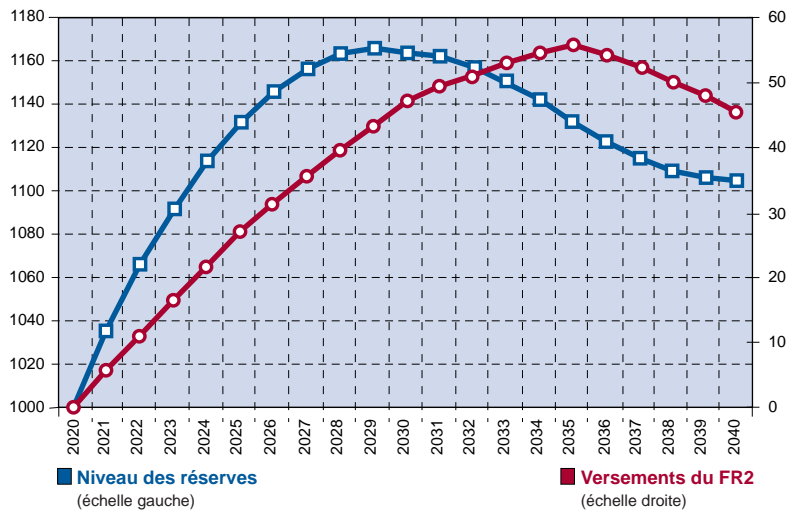
utilisées à partir de cette date avec un taux réel de rendement financier de 4 %. Le taux de cotisation cible est fixé à 17,29 %, c'est-à-dire le taux atteint en 2020. Le tableau suivant récapitule les résultats de ce scénario.

¹² L'Hypothèse d'une légère diminution du taux de cotisation sous plafond après 2040 n'est pas à exclure.

Le taux de cotisation cible est fixé à 17,29 %.

	Taux de cotisation de la répartition pure %	Taux de cotisation lissé %	Versements du F2R MdF 2000	Réserves du F2R en fin d'année MdF 2000
2020	17,29	17,29	0,0	1000,0
2021	17,46	17,29	5,5	1034,5
2022	17,62	17,29	10,9	1065,1
2023	17,77	17,29	16,3	1091,4
2024	17,92	17,29	21,6	1113,4
2025	18,06	17,29	27,0	1131,0
2026	18,16	17,29	31,2	1145,0
2027	18,26	17,29	35,4	1155,5
2028	18,35	17,29	39,4	1162,3
2029	18,43	17,29	43,4	1165,4
2030	18,51	17,29	47,3	1164,7
2031	18,54	17,29	49,3	1162,0
2032	18,56	17,29	51,2	1157,3
2033	18,58	17,29	52,9	1150,7
2034	18,59	17,29	54,5	1142,3
2035	18,60	17,29	55,9	1132,0
2036	18,53	17,29	54,2	1123,1
2037	18,47	17,29	52,3	1115,8
2038	18,40	17,29	50,2	1110,2
2039	18,33	17,29	48,0	1106,6
2040	18,26	17,29	45,6	1105,2





Avec les hypothèses retenues, le F2R deviendrait pérenne puisqu'au terme de la période de simulation, les réserves seraient plus élevées en montant absolu¹³ par rapport à l'année 2020, tout en permettant de stabiliser le taux de cotisation pendant au moins 20 ans. La pérennité du F2R serait obtenue malgré l'arrêt des abondements au fonds en 2020.

Les résultats précédents suggèrent qu'il pourrait exister un arbitrage entre le niveau des réserves du F2R sur longue période et le niveau du taux de cotisation cible que l'on souhaite stabiliser. Il pourrait en effet être bénéfique pour l'économie et pour les cotisants que ce taux cible soit le plus bas possible, de sorte à différer le plus tardivement possible les hausses de taux

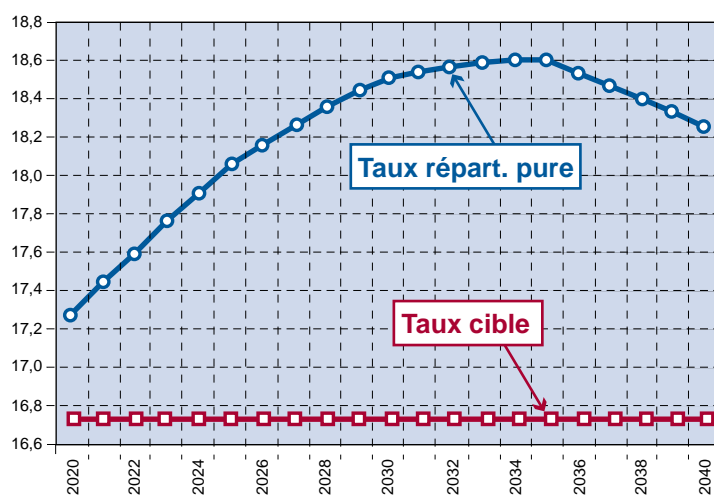
lorsque le F2R est épuisé. Cette option est illustrée par la variante suivante dans laquelle le taux de cotisation cible est fixé à 16,75 %¹⁴, ce qui signifierait que la combinaison d'une réforme et de l'utilisation du F2R permettrait de plafonner l'augmentation des taux de cotisation à deux points d'ici 2040 (de 14,75 % à 16,75 %).

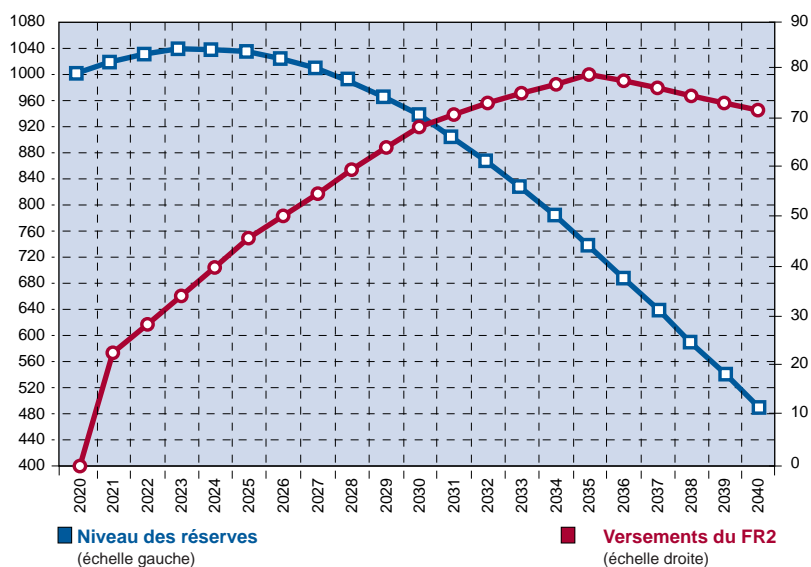
¹³ Le ratio F2R/masse salariale diminuerait toutefois entre 2020 et 2040.

¹⁴ 16,75 % est proche du taux de cotisation de la répartition pure de l'année 2017.

Variante. 2020-2040. Le taux de cotisation cible est fixé à 16,75 %.

	Taux de cotisation de la répartition pure %	Taux de cotisation lissé %	Versements du F2R MdF 2000	Réserves du F2R en fin d'année MdF 2000
2020	17,29	16,75	0,0	1000,0
2021	17,46	16,75	23,0	1017,0
2022	17,62	16,75	28,8	1028,9
2023	17,77	16,75	34,5	1035,5
2024	17,92	16,75	40,3	1036,6
2025	18,06	16,75	46,0	1032,1
2026	18,16	16,75	50,6	1022,9
2027	18,26	16,75	55,1	1008,7
2028	18,35	16,75	59,5	989,5
2029	18,43	16,75	63,9	965,2
2030	18,51	16,75	68,2	935,6
2031	18,54	16,75	70,6	902,4
2032	18,56	16,75	72,9	865,6
2033	18,58	16,75	75,1	825,1
2034	18,59	16,75	77,1	781,0
2035	18,60	16,75	79,0	733,2
2036	18,53	16,75	77,7	684,8
2037	18,47	16,75	76,3	635,9
2038	18,40	16,75	74,7	586,6
2039	18,33	16,75	73,0	537,1
2040	18,26	16,75	71,0	487,5





Avec un taux de cotisation sous plafond fixé à 16,75% dès 2017, la Cnavts finirait l'année 2020 avec un déficit cumulé de 33 MdF et ensuite, l'intervention du F2R permettrait de couvrir tous les besoins de financement de la période 2021-2040. A la fin de 2040, le F2R disposerait de réserves d'un montant de 487 MdF, réserves qui pourraient être utilisées pour lisser le taux de cotisation après 2040 lorsque celui-ci rejoindra le taux de la répartition pure.

6 Remarques de conclusion.

Les exercices de simulations sur les différentes possibilités d'utiliser à partir de 2020 un fonds

de réserves doté de 1000 MdF montrent que les résultats dépendent fortement de décisions à prendre au cours de la prochaine décennie :

- si la législation est laissée inchangée, les taux de cotisation devront être relevés à partir de 2010 et le F2R pourrait, comme fonds de lissage, au mieux stabiliser les taux pendant une douzaine d'années de 2020 à 2032, à des niveaux supérieurs à trois points par rapport au taux actuel.
- si une réforme est entreprise dont les effets progressifs permettraient de réduire de 45 % les besoins de financement en 2040, l'éventail des possibilités s'ouvrirait :
 - Le F2R pourrait devenir un fonds pérenne avec un taux de cotisation stabilisé à partir de 2020 à un niveau supérieur de 2,5 points par rapport au taux actuel,
 - Le F2R pourrait être un fonds de lissage épuisé au delà de 2040 avec un taux de cotisation stabilisé, dès 2017, à un niveau supérieur de deux points par rapport au taux actuel.

ANNEXE 1

Deux variantes du scénario central.

Deux variantes ont été simulées concernant le montant du F2R disponible en 2020 : la première considère que le fond a accu-

mulé 800 MdF et la seconde 1200 MdF. Les trois tableaux sont relatifs au taux de cotisation lissé, aux versements du

F2R entre 2021 et 2040 et à l'évolution du montant des réserves entre 2021 et 2040.

a) Le taux de cotisation lissé (en points).

	Taux de cotisation de la répartition pure %	Scénario central F2R = 1000 MdF	Variante 1 F2R = 800 MdF	Variante 2 F2R = 1200 MdF
2020	17,77	17,77	17,77	17,77
2021	18,03	17,77	17,77	17,77
2022	18,29	17,53	17,65	17,41
2023	18,56	17,34	17,57	17,11
2024	18,83	17,20	17,53	16,88
2025	19,10	17,11	17,52	16,71
2026	19,34	17,07	17,54	16,60
2027	19,57	17,08	17,60	16,56
2028	19,82	17,13	17,69	16,57
2029	20,06	17,22	17,81	16,64
2030	20,30	17,36	17,96	16,76
2031	20,48	17,55	18,15	16,94
2032	20,66	17,77	18,36	17,18
2033	20,84	18,03	18,60	17,47
2034	21,02	18,34	18,87	17,80
2035	21,20	18,68	19,17	18,19
2036	21,27	19,07	19,50	18,63
2037	21,33	19,48	19,85	19,12
2038	21,39	19,94	20,23	19,65
2039	21,46	20,43	20,64	20,23
2040	21,52	20,96	21,07	20,85
2041	21,52	21,52	21,52	21,52

b) Versements du F2R (MdF 2000).

	Scénario central F2R = 1000 MdF	Variante 1 F2R = 800 MdF	Variante 2 F2R = 1200 MdF
2021	8,3	8,3	8,3
2022	24,9	20,9	28,9
2023	40,5	32,8	48,2
2024	55,1	44,1	66,0
2025	68,5	54,6	82,4
2026	79,4	62,9	95,8
2027	89,0	70,5	107,6
2028	97,4	77,1	117,7
2029	104,4	82,8	126,0
2030	110,1	87,6	132,6
2031	111,9	88,9	134,8
2032	112,0	89,1	135,0
2033	110,6	88,1	133,0
2034	107,5	86,1	129,0
2035	102,9	82,9	122,9
2036	91,3	73,3	109,4
2037	77,8	62,3	93,4
2038	62,3	49,8	74,8
2039	44,7	35,8	53,6
2040	24,8	20,0	29,5

c) Évolution du F2R de 2020 à 2040 (Mdf 2000).

	Scénario central F2R = 1000 Mdf	Variante 1 F2R = 800 Mdf	Variante 2 F2R = 1200 Mdf
2020	1000,0	800,0	1200,0
2021	1031,7	823,7	1239,7
2022	1048,1	835,8	1260,4
2023	1049,5	836,4	1262,7
2024	1036,4	825,7	1247,1
2025	1009,3	804,1	1214,6
2026	970,3	773,3	1167,4
2027	920,1	733,8	1106,5
2028	859,5	686,0	1033,0
2029	789,4	630,6	948,3
2030	710,9	568,2	853,6
2031	627,5	502,0	752,9
2032	540,5	433,0	648,1
2033	451,6	362,2	541,0
2034	362,1	290,6	433,6
2035	273,7	219,3	328,0
2036	193,3	154,8	231,7
2037	123,2	98,7	147,7
2038	65,8	52,9	78,8
2039	23,8	19,3	28,4
2040	0,0	0,0	0,0