CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 14 octobre 2021 à 10h00 Effets redistributifs sur cycle de vie du système de retraite

Document N°3

Document de travail, n'engage pas le Conseil

Cadrage méthodologique

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Cadrage méthodologique

Ce document présente les hypothèses et méthodes de calcul retenues dans l'ensemble du dossier de cette séance.

Les indicateurs de redistribution sont tout d'abord présentés, ainsi que les hypothèses à partir desquelles ils sont calculés.

Les analyses sont réalisées sur la base de plusieurs cas types qui se différencient par leur profil de carrière, à l'instar des cas types présentés dans le rapport annuel du COR. Mais d'autres sources de variabilité sont par ailleurs intégrées. Elles peuvent renvoyer aux âges de début d'activité et de départ à la retraite, au nombre d'enfants, mais aussi aux écarts d'espérances de vie, entre femmes et hommes, ainsi qu'entre niveaux de rémunérations.

L'utilisation de cas types a l'avantage de permettre une analyse précise des différents mécanismes aboutissant à des effets redistributifs. Elle a toutefois l'inconvénient de simplifier drastiquement la diversité des carrières, contrairement à des études réalisées à partir de méthodes de microsimulation sur la base de carrières individuelles (comme dans le **document** \mathbf{n}° 4 de ce dossier).

L'analyse peut également être étendue à l'échelle d'un couple ; dans ce cas, la question de la nature de l'union (mariage, pacs ou union libre) s'avère déterminante s'agissant de la question de la réversion.

Enfin, le contexte socio-fiscal est particulièrement important puisqu'il détermine à la fois le niveau des prélèvements en cours de carrière (avec la possibilité d'exonérations de cotisations) et à la retraite (selon le taux de CSG applicable, les indicateurs étant calculés sur des pensions nettes).

1. Les indicateurs et les hypothèses générales

Un traitement équitable entre assurés constitue l'un des objectifs assignés au système de retraite. Il s'apprécie à la fois entre générations et au sein d'individus d'une même génération. Dans le cadre de ce dossier, tous les cas types appartiennent à la génération 2000, c'est-à-dire une génération qui entre actuellement sur le marché du travail. Il est fait l'hypothèse que cette génération est soumise durant toute sa carrière aux règles socio-fiscales en vigueur sauf modification déjà décidées ou votées. L'analyse n'éclaire donc que la redistribution au sein de cette génération, indépendamment de tout effet de redistribution entre générations qui pourrait utilement être examiné en prolongement dans un prochain dossier.

Un traitement équitable entre assurés ne signifie pas l'égalité des taux de rendement interne (TRI, indicateur défini plus précisément dans le **document n° 2**) entre assurés nés la même année. Il est parfaitement légitime que des mécanismes de redistribution – se traduisant par des écarts de rendement – soient intégrés dans nos systèmes de retraite, par exemple pour s'assurer que des individus ayant eu de faibles ressources durant leur carrière et ayant donc versé de faibles cotisations ne perçoivent pas des niveaux de pensions trop modestes. L'enjeu du présent dossier est de fournir une indication de l'ampleur de cette redistribution et de décrire les mécanismes par lesquels elle s'opère.

Il est proposé ici de mesurer les redistributions induites par le système de retraite au sein d'une génération sur la même base de cas types de salariés du secteur privé, mais qui différeraient entre eux selon :

- leur niveau de rémunération (deuxième partie documents n° 5 et 6),
- la complétude de leur carrière (**troisième partie document n° 7**),
- leur sexe, situation familiale ou conjugale (quatrième partie documents n° 8 et 9),
- l'âge de liquidation des droits (cinquième partie documents n° 10 et 11).

Les écarts de TRI entre cas types mettront en lumière les transferts opérés et comment ces transferts évoluent lorsqu'un paramètre varie. Des indicateurs complémentaires – taux de récupération, taux de prestation d'un côté et taux de contribution de l'autre, définis dans le **document n** $^{\circ}$ 2 – pourront également être mobilisés pour isoler les effets du niveau des cotisations acquittées et des pensions perçues.

Les calculs sont réalisés sur la base du scénario construit à partir d'une évolution de la productivité horaire de 1,3 % en réel à partir de 2032, soit l'un des quatre scénarios du rapport annuel du COR. Le choix du scénario n'est pas totalement neutre sur l'ampleur de la redistribution intra-générationnelle. Le **document n° 5** illustre la sensibilité du résultat – les disparités de TRI selon le niveau de rémunération – à l'hypothèse de productivité en considérant les trois autres scénarios du COR.

Pour la cohorte 2000 considérée, la législation actuellement en vigueur prévoit une durée d'assurance de 43 ans pour liquider à taux plein.

- À l'exception du **document n° 10** dans lequel l'âge de départ varie, les assurés sont supposés liquider à taux plein : ils supportent donc le coefficient d'abattement temporaire à l'AGIRC-ARRCO, sauf exonération prévue par la réglementation.
- À l'exception du **document n**° 7 considérant des interruptions, leur carrière est supposée pleine (43 années de cotisation). La dimension relative à la durée de carrière est ainsi neutre dans le diagnostic d'équité : il reposera dès lors sur les trois autres dimensions (niveau de pension, durée de retraite et taux d'effort contributif).

S'agissant du régime complémentaire AGIRC-ARRCO, conformément aux décisions prises par les partenaires sociaux, la valeur de service du point est supposée revalorisée selon l'inflation hors tabac pour les années 2021 et 2022. À partir de 2023, elle est indexée sur la progression du salaire moyen de l'année minorée d'un coefficient de soutenabilité égal à -1,16 %. La valeur d'achat du point est quant à elle gelée en 2021 et revalorisée en 2022 selon l'évolution cumulée en 2020 et 2021 du SMPT du secteur privé. De 2023 à 2033, elle évolue annuellement comme le salaire moyen de l'année précédente puis, à partir de 2034, selon la progression du salaire moyen de l'année précédente minorée de 1,16 %.

2. Les cas types retenus

Les cas types de salariés 1 et 2 du secteur privé considérés dans le rapport annuel du COR sont retenus.

Le cas type 1 correspond à un cadre (homme ou femme) et le cas type 2 à un non-cadre (homme ou femme). Ce cas type est décliné respectivement pour un homme et pour une femme pour l'étude des disparités de rendement liées au genre afin de prendre en compte les écarts de revenu constatés entre les femmes et les hommes et les écarts d'espérances de vie entre sexes. Cette déclinaison par genre a été réalisée conventionnellement par le SG-COR à partir des écarts de salaire en EQTP entre femmes et hommes constatés par âge dans le secteur privé en 2018. Le cas type de non-cadre féminin peut par ailleurs intégrer des périodes d'AVPF en cas d'interruption de carrière au titre de l'éducation des enfants.

Les salaires de ces cas types sont déterminés selon un profil constant par génération (voir graphique 1) établi à partir de la génération 1950. À partir de 60 ans, le salaire est supposé évoluer comme le SMPT.

Le cas type de non-cadre est également décliné en considérant des périodes de chômage ou d'inactivité (voir le **document n° 7**). Ces périodes sont alors caractérisées par des revenus salariaux nuls, sans affecter le profil pour les autres âges.

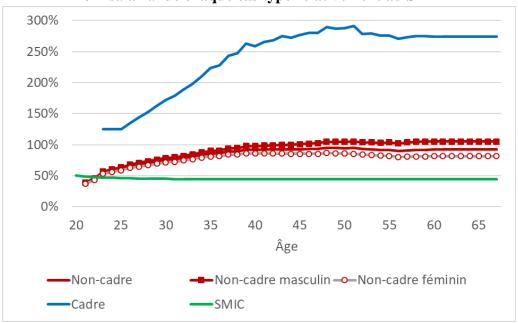
Enfin, un dernier cas type réalisant sa carrière intégralement au SMIC – soit environ un demi-SMPT – est également retenu.

Les âges d'entrée dans la vie active diffèrent d'un cas type à l'autre afin de refléter les écarts de qualification.

- Le cadre de la génération 2000 est supposé commencer sa carrière à 23 ans.
- Le non-cadre de la génération 2000 est supposé commencer sa carrière à 21 ans et donc liquider à taux plein à l'âge 64 ans, soit l'âge moyen estimé dans les projections du COR pour la génération 2000.
- Enfin, le salarié au SMIC de la génération 2000 est supposé commencer sa carrière à 19 ans.

Le graphique 2 exprime ces profils en euros constants de l'année 2021 dans le cas de la génération 2000 étudiée dans ce dossier.

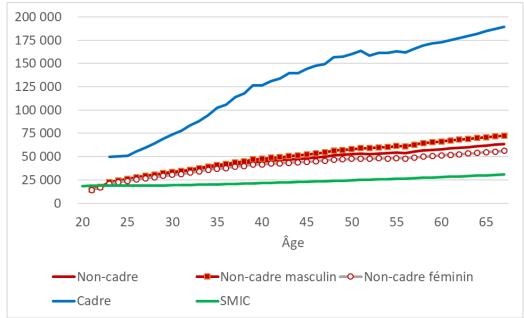
Graphique 1.
Profil salarial de chaque cas type relativement au SMPT



Sources: rapport annuel du COR de juin 2021.

Note : profil de la génération 2000 pour le cas type au SMIC.

Graphique 2. Salaire annuel brut de chaque cas type de la génération 2000, en euros constants 2021



Sources: rapport annuel du COR de juin 2021.

3. Les espérances de vie

Conformément au choix retenu lors des dernières projections (voir le document n° 3 de la séance du 15 avril 2021), l'espérance de vie est supposée suivre le sentier bas des dernières projections démographiques réalisées en 2016 par l'INSEE – pour les hommes comme pour les femmes. Le tableau 1 présente les espérances de vie de la génération 2000 aux différents âges possibles de départ à la retraite, de 60 à 67 ans, selon le sexe.

Tableau 1. Espérance de vie à différents âges par sexe (moyenne) - Génération 2000

Âge de liquidation	Hommes EV moyenne	Femmes EV moyenne	Ensemble EV moyenne
60	29,42	31,89	30,65
61	28,53	30,96	29,75
62	27,66	30,04	28,85
63	26,78	29,12	27,95
64	25,90	28,20	27,05
65	25,03	27,29	26,16
66	24,16	26,37	25,27
67	23,30	25,47	24,38

Sources: projection de population INSEE 2013-2070.

Ces espérances de vie moyennes recouvrent cependant des disparités entre catégorie socioprofessionnelle ou niveau de diplôme, comme le précise le document de travail N° F1602 de l'INSEE (*L'espérance de vie par catégorie sociale et par diplôme*, Nathalie Blanpain, 2016).

Par exemple, entre 2009 et 2013, un homme cadre pouvait espérer vivre en moyenne 4,4 ans de plus qu'un homme ouvrier. L'écart n'était en revanche que de 2,5 ans pour les femmes. Les écarts sont restés relativement stables dans le temps, sauf pour les hommes pour lesquels l'écart était plus réduit avant 1990¹ (voir annexe).

Les tableaux 2 et 3 présentent respectivement les espérances de vie extrapolées pour un cadre et un ouvrier nés en 2000. Elles ont été déterminées par le secrétariat général du COR en reproduisant en projection, de façon conventionnelle, l'écart constaté par l'INSEE entre les années 2009 et 2013.

¹ Les évolutions peuvent s'expliquer par l'augmentation de la part des cadres dans l'emploi et une déformation de la structure de cette population des cadres dans le temps.

Tableau 2. Espérance de vie à différents âges par sexe (pour un cadre) - Génération 2000

Âge de liquidation	Hommes EV cadre	Femmes EV cadre	Neutre EV cadre
60	32,41	33,82	33,12
61	31,43	32,86	32,15
62	30,46	31,90	31,18
63	29,48	30,94	30,21
64	28,51	29,99	29,25
65	27,55	29,03	28,29
66	26,58	28,08	27,33
67	25,62	27,13	26,38

Sources: projection de population INSEE 2013-2070, calculs SG-COR.

Tableau 3. Espérance de vie à différents âges par sexe (pour un ouvrier) - Génération 2000

Âge de liquidation	Hommes EV ouvrier	Femmes EV ouvrier	Neutre EV ouvrier
60	28,03	31,36	29,70
61	27,19	30,44	28,82
62	26,35	29,53	27,94
63	25,51	28,61	27,06
64	24,68	27,70	26,19
65	23,84	26,79	25,32
66	23,02	25,89	24,45
67	22,19	24,98	23,59

Sources: projection de population INSEE 2013-2070, calculs SG-COR.

La prise en compte ou non des écarts d'espérances de vie permet de mesurer l'impact, en termes de rendement, de la mortalité différentielle entre hommes et femmes mais aussi entre catégories sociales.

Il est proposé, de manière assez conventionnelle et simplifiée, de retenir :

- pour le cas type de cadre, l'espérance de vie extrapolée pour un cadre,
- pour le cas type de non-cadre, l'espérance de vie extrapolée moyenne,
- pour le cas type d'ouvrier, l'espérance de vie extrapolée pour un ouvrier.

Une autre méthode – plus fine et envisagée en prolongement de ces travaux – consisterait à déterminer des quotients de mortalité par âge différenciés selon le niveau de vie, à l'instar des travaux réalisés par l'INSEE (*L'espérance de vie par niveau de vie*, Nathalie Blanpain, 2018). En première analyse, les revenus d'activité pourraient servir de discriminants, puis l'imputation d'autres ressources permettrait d'affiner les résultats.

4. Les prélèvements sociaux sur les pensions

Les indicateurs sont calculés sur la base de pensions nettes de prélèvements sociaux : CSG, CRDS, CASA et cotisation d'assurance maladie de 1 % sur les pensions AGIRC-ARRCO.

Conformément au III de l'article L136-8 du code de la sécurité sociale, les seuils déterminant le taux de CSG évoluent selon l'inflation. Il convient de rappeler que ces seuils diffèrent selon que le ménage est composé d'une ou deux personnes.

Enfin, les calculs peuvent être réalisés sur des pensions brutes qui sont plus élevées : les indicateurs de rendement sont dans ce cas plus favorables. Cette option permet de neutraliser des écarts de prélèvements entre cas types.

5. Les cotisations prises en compte

Pour calculer les indicateurs de rendement, l'ensemble des contributions acquittées par les salariés et les employeurs sont prises en compte.

Il n'est donc pas opéré de distinction entre les parts salariale et employeur. S'agissant de droits en grande partie contributifs et de pensions de vieillesse très liées aux cotisations acquittées, la part employeur est supposée se répercuter à terme sur le salaire net de la même manière que la part salariale – ce que corrobore la littérature récente².

Pour cette raison, les calculs ne peuvent pas s'appliquer à des fonctionnaires de l'État pour lesquels la contribution employeur est déterminée afin d'équilibrer annuellement recettes et dépenses – ce qui n'est pas le cas du régime général qui peut être déséquilibré et bénéficie par ailleurs de transferts externes et de ressources fiscales. Si l'on appliquait cette méthode de calcul aux fonctionnaires d'État, le niveau élevé de la contribution induirait des TRI très faibles et donc des transferts massifs des fonctionnaires vers les salariés du secteur privé. Un tel résultat serait erroné car il reposerait sur la transposition à la fonction publique du raisonnement retenu pour le secteur privé – postulant que les cotisations employeurs sont supportées *in fine* par l'agent – ce qui n'est pas justifié.

Par simplicité, l'ensemble des cas considérés sont donc des salariés du secteur privé affiliés au régime général et au régime complémentaire AGIRC-ARRCO et, par hypothèse, qui ne sont pas supposés subir ou bénéficier de transfert en provenance d'autres régimes.

Les allègements généraux sur les bas salaires prévoient par ailleurs une exonération dégressive des cotisations employeur (dont les cotisations retraite) pour les salaires compris entre 1 SMIC et 1,6 SMIC. Cette exonération est maximale à 1 SMIC et s'annule à 1,6 SMIC (voir graphique 3). Depuis 2019, elle s'applique également aux cotisations AGIRC-ARRCO.

² Voir à ce sujet le <u>document n° 4</u> de la séance du COR du 17 octobre 2019, *L'incidence fiscale : qui paie in fine les cotisations sociales ?*

Les cotisations retenues pour calculer les différents indicateurs sont ainsi calculées en tenant compte du barème des allègements généraux. Il est toutefois possible d'isoler l'effet de cette seule disposition fiscale en comparant les indicateurs avec ou sans exonération.

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0% 1 SMIC 1.1 1,2 1,3 1.5 1,4 1,6 SMIC SMIC SMIC SMIC SMIC SMIC

Graphique 3.

Allègements généraux de cotisations sociales employeurs :
taux d'exonération selon le niveau de salaire

Sources: législation

Les régimes de retraite du secteur privé bénéficient par ailleurs de ressources fiscales, budgétaires ou de transferts d'autres régimes ou fonds (FSV, branche famille, Unédic) afin de financer certains dispositifs de solidarité ou compenser le coût des exonérations. Ces ressources – non supportées directement par l'assuré, contrairement aux cotisations – ne sont pas prises en considération dans le calcul. Cette approche tend à majorer le TRI par rapport au niveau effectif du système de retraite et notamment au TRI d'un système équilibré³. Le **document n**° 4 se propose de considérer ces ressources externes en imputant le financement des taxes aux individus compte tenu de diverses hypothèses relatives à leurs incidences fiscales.

6. Hypothèses conjugales et de fécondité

Il est possible de considérer les rendements soit au niveau d'un individu donné, soit au niveau d'un couple (en agrégeant chaque année les contributions des deux membres d'un côté et les pensions de l'autre).

Dans cette seconde configuration, les cas de mariage, de pacs ou d'union libre sont possibles.

³ En revanche, à l'exception du document n°8, les individus sont supposés sans enfant et donc sans droits familiaux, ce qui minore le TRI.

Dans le cas d'un couple marié, les réversions sont calculées en considérant la condition de ressources prévalant au régime général⁴. La comparaison du rendement entre couples mariés et non mariés permet ainsi d'illustrer l'impact de la réversion.

Enfin, le nombre d'enfants constitue l'une des options de calcul. Elle a un impact sur le montant de pension (majoration pour 3 enfants et plus) mais aussi l'âge de départ (majorations de durée d'assurance pour les femmes). Faire varier le nombre d'enfants, toutes choses égales par ailleurs, offre ainsi la possibilité d'analyser l'impact des droits familiaux sur le rendement du système de retraite.

7. Synthèse

Le tableau 4 présente de façon synthétique l'ensemble des options à paramétrer pour un célibataire, et donc des mécanismes dont on va mesurer l'impact en termes de rendement.

Tableau 4. Options possibles

	retoris possistes				
Cas type	Cadre				
	Non-cadre				
	Non-cadre femme (éventuellement avec				
	interruption de carrière pour élever les enfants)				
	Non-cadre homme				
	Non-cadre à carrière interrompue				
	SMIC durant toute la carrière				
Âge de début de carrière	Libre (par défaut, 19 ans le cas type au SMIC, 21				
	ans pour le non-cadre et 23 ans pour le cadre)				
Âge de départ	Libre, de 60 à 67 ans				
Durée d'assurance requise pour le taux plein	Libre (à défaut, 43 ans pour la génération 2000)				
Sexe	Homme / Femme / Ensemble				
Espérance de vie	Moyenne / Ouvrier / Cadre				
Nombre d'enfants	0/1/2/3				
Exonération de cotisations	Oui / Non				
(allègements généraux sur les bas salaires)					

Pour un couple, la nature de l'union est à renseigner également : la réversion est calculée en cas de mariage.

_

⁴ Le plafond de ressources évolue comme le SMIC.

ANNEXE

Évolution des écarts d'espérance de vie entre catégories sociales selon le sexe et l'âge considéré

HOMMES

	écart Cadre - Moyen à 60 ans	écart Moyen - Ouvrier à 60 ans	écart Cadre - Ouvrier à 60 ans	écart Cadre - Moyen à 61 ans	écart Moyen - Ouvrier à 61 ans	écart Cadre - Ouvrier à 61 ans
2009-2013	2,99	1,38	4,37	2,90	1,34	4,24
2000-2008	2,87	1,53	4,40	2,84	1,46	4,30
1991-1999	3,55	1,55	5,10	3,40	1,50	4,90
1983-1991	2,90	1,10	4,00	2,80	1,10	3,90
1976-1984	2,10	1,20	3,30	2,00	1,20	3,20

	écart Cadre - Moyen à 62 ans	écart Moyen - Ouvrier à 62 ans	écart Cadre - Ouvrier à 62 ans	écart Cadre - Moyen à 63 ans	écart Moyen - Ouvrier à 63 ans	écart Cadre - Ouvrier à 63 ans
2009-2013	2,80	1,30	4,10	2,71	1,27	3,97
2000-2008	2,70	1,50	4,20	2,56	1,44	4,00
1991-1999	3,33	1,47	4,80	3,25	1,45	4,70
1983-1991	2,70	1,00	3,70	2,60	1,00	3,60
1976-1984	1,90	1,10	3,00	1,70	1,10	2,80

	écart Cadre - Moyen à 64 ans	écart Moyen - Ouvrier à 64 ans	écart Cadre - Ouvrier à 64 ans	écart Cadre - Moyen à 65 ans	écart Moyen - Ouvrier à 65 ans	écart Cadre - Ouvrier à 65 ans
2009-2013	2,61	1,23	3,84	2,52	1,19	3,70
2000-2008	2,51	1,39	3,90	2,46	1,34	3,80
1991-1999	3,15	1,45	4,60	3,05	1,35	4,40
1983-1991	2,50	0,90	3,40	2,40	0,90	3,30
1976-1984	1,60	1,10	2,70	1,50	1,10	2,60

	écart Cadre - Moyen à 66 ans	écart Moyen - Ouvrier à 66 ans	écart Cadre - Ouvrier à 66 ans	écart Cadre - Moyen à 67 ans	écart Moyen - Ouvrier à 67 ans	écart Cadre - Ouvrier à 67 ans
2009-2013	2,42	1,15	3,57	2,32	1,11	3,43
2000-2008	2,29	1,31	3,60	2,21	1,29	3,50
1991-1999	2,93	1,37	4,30	2,81	1,29	4,10
1983-1991	2,30	0,90	3,20	2,10	0,90	3,00
1976-1984	1,40	0,90	2,30	1,30	0,90	2,20

FEMMES

	écart Cadre - Moyen à 60 ans	écart Moyen - Ouvrier à 60 ans	écart Cadre - Ouvrier à 60 ans	écart Cadre - Moyen à 61 ans	écart Moyen - Ouvrier à 61 ans	écart Cadre - Ouvrier à 61 ans
2009-2013	1,94	0,53	2,46	1,90	0,52	2,42
2000-2008	1,67	0,63	2,30	1,55	0,65	2,20
1991-1999	1,14	0,86	2,00	1,12	0,78	1,90
1983-1991	2,50	0,30	2,80	2,40	0,40	2,80
1976-1984	1,90	0,60	2,50	1,80	0,60	2,40

	écart Cadre - Moyen à 62 ans	écart Moyen - Ouvrier à 62 ans	écart Cadre - Ouvrier à 62 ans	écart Cadre - Moyen à 63 ans	écart Moyen - Ouvrier à 63 ans	écart Cadre - Ouvrier à 63 ans
2009-2013	1,86	0,51	2,37	1,82	0,51	2,33
2000-2008	1,53	0,67	2,20	1,51	0,69	2,20
1991-1999	1,09	0,81	1,90	1,05	0,85	1,90
1983-1991	2,40	0,40	2,80	2,30	0,40	2,70
1976-1984	1,80	0,60	2,40	1,70	0,60	2,30

	écart Cadre - Moyen à 64 ans	écart Moyen - Ouvrier à 64 ans	écart Cadre - Ouvrier à 64 ans	écart Cadre - Moyen à 65 ans	écart Moyen - Ouvrier à 65 ans	écart Cadre - Ouvrier à 65 ans
2009-2013	1,78	0,50	2,28	1,74	0,49	2,24
2000-2008	1,48	0,72	2,20	1,45	0,75	2,20
1991-1999	1,01	0,79	1,80	1,06	0,84	1,90
1983-1991	2,30	0,40	2,70	2,20	0,40	2,60
1976-1984	1,60	0,60	2,20	1,70	0,60	2,30

	écart Cadre - Moyen à 66 ans	écart Moyen - Ouvrier à 66 ans	écart Cadre - Ouvrier à 66 ans	écart Cadre - Moyen à 67 ans	écart Moyen - Ouvrier à 67 ans	écart Cadre - Ouvrier à 67 ans
2009-2013	1,71	0,49	2,19	1,67	0,48	2,15
2000-2008	1,41	0,69	2,10	1,37	0,73	2,10
1991-1999	1,01	0,79	1,80	0,95	0,75	1,70
1983-1991	2,10	0,50	2,60	2,10	0,40	2,50
1976-1984	1,60	0,60	2,20	1,60	0,60	2,20