

Direction des Études et Synthèses Économiques

G 2014 / 15

**Durée passée en carrière et durée de vie en retraite :
quel partage des gains d'espérance de vie ?**

Patrick AUBERT et Simon RABATÉ

Document de travail



Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

*Série des documents de travail
de la Direction des Études et Synthèses Économiques*

G 2014 / 15

Durée passée en carrière et durée de vie en retraite : quel partage des gains d'espérance de vie ?

Patrick AUBERT* et Simon RABATÉ**

DÉCEMBRE 2014

Les deux auteurs travaillaient au sein de la division « Redistribution et Politiques Sociales » de l'INSEE au moment de la rédaction de cette étude.

* Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites, et Département des Études Économiques - Division « Redistribution et Politiques Sociales » Timbre G210 - 15, bd Gabriel Péri - BP 100 - 92244 MALAKOFF CEDEX

** PSE, et Département des Études Économiques - Division « Redistribution et Politiques Sociales » - Timbre G210 - 15, bd Gabriel Péri - BP 100 - 92244 MALAKOFF CEDEX

Durée passée en carrière et durée de vie en retraite : quel partage des gains d'espérance de vie ?

Résumé

Cet article étudie l'évolution du rapport entre la durée passée en carrière et la durée passée à la retraite pour les générations nées entre 1943 et 1990 en utilisant le modèle de microsimulation Destinie de l'Insee. Ces résultats sont confrontés à l'objectif de partage des gains d'espérance de vie à 60 ans entre la durée d'activité et la durée passée à la retraite, tel qu'il avait été formulé par la loi de réforme des retraites de 2003, et qui visait à maintenir constant au fil des générations le rapport entre ces deux durées.

Les réformes de 2003, 2010 et 2014 ont un effet important en projection sur les âges de départ à la retraite des générations 1943-1990. Sans ces réformes, un peu plus des trois quarts des gains d'espérance de vie sur toute la période se seraient traduits en gains de durée de retraite. Mais avec l'effet cumulé des réformes, la hausse de la durée de retraite représente un peu moins d'un tiers de la hausse projetée de l'espérance de vie entre les générations 1943 et 1990. Si l'allongement de la durée d'activité induit par les réformes de 2003 et suivantes ne garantit pas une égalisation stricte du rapport entre durée d'activité et durée de retraite, elle en assure au moins une relative stabilité parmi les générations nées entre 1943 et 1990, au sens où ce rapport de durée reste dans une fourchette de plus ou moins 5 % par rapport à la moyenne pour l'ensemble des générations. À l'intérieur de cette fourchette, certaines générations peuvent cependant paraître favorisées ou défavorisées du point de vue du partage des gains d'espérance de vie entre retraite et carrière, les conclusions pouvant, en outre, varier selon le sens assigné à la notion de carrière.

Mots-clés : retraite ; microsimulation

How Are Gains in Life Expectancy Shared between a Longer Career and a Longer Retirement Span?

Abstract

The 2003 French Pension Reform created a new rule, which implied that the career duration that is legally required for a full retirement pension should increase regularly over cohorts, proportionally to the gains in life expectancy after 60. This rule was explicitly targeting an objective of keeping constant, among all cohorts, the ratio of the length of career on the length of the duration span. In this paper, we simulate the evolution of retirement ages, average career durations and average retirement durations for all cohorts born between 1943 and 1990, in order to empirically assess in what extent this objective has been reached. Simulations are run using INSEE's dynamic microsimulation model (the DESTINIE model).

Pension reforms from 2003 (including the 2010 et 2014 reforms) should have a sensible impact on retirement ages. Between the cohort born in 1943 and the one born in 1990, the average retirement duration should increase by a bit less than one third of the gains in life expectancy after 60, whereas this ratio should have been larger than three quarters without the reforms. Overall, the ratio between career duration and retirement duration does not remain strictly constant over cohorts, but only varies within a range of $\pm 5\%$.

Keywords: pension system; microsimulation

Classification JEL: H55 ; J26

Sommaire

I - Introduction	5
II - Les évolutions des âges de départ en retraite	8
III - Le partage des gains d'espérance de vie entre durée de retraite et durée avant la retraite	15
IV - Le partage des gains d'espérance de vie entre durée de retraite et durée de carrière	20
<i>IV.1 L'évolution de la durée de carrière</i>	<i>20</i>
<i>IV.2 L'évolution du rapport entre durée de carrière et durée de retraite</i>	<i>22</i>
<i>IV.3 L'effet des réformes</i>	<i>23</i>
V - Conclusion	26
Bibliographie	27
Annexe A : La réforme de 2003	29
Annexe B : L'évolution de la durée d'assurance cible pour l'obtention du taux plein : que change la réforme de 2014 ?	31
Annexe C : La projection des espérances de vie à 60 ans	32
Annexe D : L'augmentation de l'âge moyen de fin d'étude au fil des générations	34

I - Introduction

L'augmentation au cours du temps de l'espérance de vie aux âges élevés implique, à âge de départ à la retraite inchangé, une hausse de la durée pendant laquelle un individu perçoit une pension. Cette évolution induit une augmentation du rapport entre le nombre de retraités et le nombre de cotisants, qui, conjuguée à celle liée à l'arrivée en retraite des générations du *baby boom*, peut remettre en question – en l'absence d'ajustements de la législation – la pérennité des régimes de retraite par répartition, en France comme dans les autres pays développés.

En outre, les disparités de durée de retraite d'une génération à l'autre peuvent être discutées du point de vue de l'équité entre ces générations. Certes, cette question est complexe et renvoie, au préalable, à la définition des normes d'équité que l'on retient. L'évolution de la durée passée à la retraite relativement à la durée passée en activité s'inscrit dans la problématique plus globale du partage des temps de vie entre travail, loisir et formation, et, historiquement, l'allongement global de la durée de la vie n'a pas systématiquement été accompagné d'une hausse équivalente de ces trois dimensions¹. Mais, à moins que cela ne corresponde à un choix politique explicite en lien avec les autres dimensions de l'équité entre les générations, la question peut être posée de la légitimité, en termes d'équité, du fait que certaines générations plus récentes puissent bénéficier d'un temps de loisir plus important que les autres, *via* une durée de retraite qui croîtrait rapidement.

Le partage entre la durée d'activité et la durée de retraite est donc liée au système de retraite par deux aspects : pour son équilibre financier et pour l'équité intergénérationnelle. Plus précisément, une hausse de la durée d'activité d'ampleur proportionnée aux gains d'espérance de vie à 60 ans pourrait être vue comme une réponse au déséquilibre financier induit par l'allongement de la durée de vie², tout en permettant de garantir une plus grande équité entre les générations (voir encadré 1).

C'est cette logique qui a été mise en œuvre en France, notamment, dans la réforme des retraites de 2003 *via* la formulation d'une règle de partage des gains d'espérance de vie à 60 ans³ entre durée d'activité (deux tiers) et durée de retraite (un tiers), qui visait à « *stabiliser à horizon 2020 le rapport entre le temps de travail et le temps de retraite afin d'assurer la pérennité des régimes par répartition et l'équité entre générations* »⁴ (Annexe A). Plus généralement, cette logique continue de sous-tendre les modifications récentes de la réglementation qui ont visé à relever l'âge moyen de départ à la retraite – en particulier dans les réformes de 2010 et 2014 – même si un lien mécanique entre paramètres de retraite et gains d'espérance de vie n'a pas à chaque fois été établi⁵.

Dans une optique de suivi des politiques publiques, il est dès lors pertinent de s'intéresser au relèvement de l'âge moyen de départ à la retraite qui pourra *effectivement* être atteint suite aux réformes mises en œuvre, ainsi que son adéquation aux objectifs visés par le législateur. Certaines études économiques ont déjà tenté d'étudier l'évolution relative de l'espérance de vie, de la durée d'activité, et de la durée de retraite. Ainsi, Buffeteau et Godefroy (2006) utilisent le modèle Destinie de l'Insee pour étudier, en projection, l'évolution

¹ En effet, au cours du temps, la part consacrée à l'activité productive s'est fortement réduite (Marchand et al., 1999), au bénéfice d'un allongement des temps de formation et de loisir, notamment de retraite.

² Cet allongement ne réglerait toutefois pas toutes les difficultés liées au vieillissement de la population, puisqu'il ne répond pas au problème spécifique posé par la déformation de la pyramide des âges liée aux fortes différences de taille entre les générations (notamment celles nées avant et après le baby boom).

³ Dans cette étude les gains d'espérance de vie considérés concernent systématiquement l'espérance de vie à 60 ans. Par simplification d'écriture, la mention « à 60 ans » sera omise dans la suite du document.

⁴ Exposé des motifs de la loi n° 2003-775 du 21 août 2003 portant réforme des retraites.

⁵ Les réformes récentes du système de retraite français ont toutes affiché un objectif d'augmentation de l'âge moyen de départ à la retraite, mais en recourant à des leviers différents. L'âge effectif de départ à la retraite n'est en effet pas déterminé directement par le législateur. Il ne peut l'être que de manière indirecte, en modifiant les paramètres d'âges légaux du système (âge minimal d'ouverture des droits, âge d'annulation de la décote), ou la durée requise pour le taux plein, ou encore les taux de décote et surcote. Les réformes de 2003 et de 2014 prévoient, entre autres, une augmentation du nombre de périodes validées nécessaires pour obtenir le taux plein, alors que la réforme de 2010 élève les bornes d'âge du système de retraite (âge d'ouverture des droits et âge d'annulation de la décote).

relative de la durée de retraite et de la durée de vie au travail (défini comme l'écart entre l'âge de départ en retraite et l'âge de fin d'étude), et trouvent que le ratio entre retraite et travail augmente au cours du temps. Une étude de la Cnav, reprise dans le rapport pour la Commission des Comptes de la Sécurité sociale de 2011, utilise le modèle de microsimulation Prisme pour comparer le partage des gains d'espérance de vie entre travail et retraite à l'objectif de deux-tiers/un tiers prévu par le législateur. Selon ces simulations, le partage visé par le législateur est globalement atteint pour les générations 1951-1970 (CCSS, 2011). Ces deux études présentent cependant chacune certaines limites : l'étude de Buffeteau et Godefroy ne porte ainsi que sur la situation avant la réforme de 2010, et celle de la CCSS ne porte que sur les assurés du régime général avant la réforme de 2014.

Nous développons, dans la présente étude, une approche similaire, utilisant le modèle de microsimulation Destinie de l'Insee. Après avoir présenté l'évolution de l'âge de départ à la retraite obtenue dans nos simulations sous l'effet des réformes de 2003, 2010 et 2014, nous étudions le partage des gains d'espérance de vie qui en découle. Dans un premier temps, nous nous concentrons sur le partage du temps de vie total entre durée de retraite et durée avant la retraite (donc sur l'évolution relative de l'espérance de vie et de la durée de retraite), puis nous étudions le partage entre durée de retraite et durée de carrière (ce qui conduit à analyser l'évolution de la durée d'activité et du ratio entre cette durée d'activité et la durée de retraite).

Les résultats diffèrent par rapport aux études antérieures, car ils reposent sur d'autres choix de modélisation et une législation plus récente. En outre, dans les précédentes études, l'évolution de la durée d'activité est traitée de manière secondaire, alors que l'évolution des trajectoires professionnelles au fil des générations est également décisive dans le partage des gains d'espérance de vie entre activité et retraite. L'augmentation de l'âge de fin d'étude au cours du temps et la difficulté croissante de l'intégration des jeunes sur le marché du travail (Bontout et Brun, 2009) changent le profil des carrières au cours du temps. Enfin, la définition que l'on assigne à la notion de durée de carrière est loin d'être univoque, et l'analyse de l'évolution de la durée d'activité d'une génération à l'autre dépend de la définition adoptée (cf. Conseil d'Orientation des Retraites, 2012, et partie 4 ci-dessous).

Encadré 1 : Durée de retraite et équité intergénérationnelle

L'existence d'un système de retraite par répartition est fondée sur la confiance des différentes générations en la pérennité du système, sur le très long terme : un actif accepte de cotiser pour financer les retraites de la génération précédente dans la mesure où il sait que les générations futures feront de même pour sa propre retraite. La notion d'équité entre les générations est donc au fondement même du système de retraite français. Elle se traduit par l'objectif, parmi ceux donnés au système de retraite, d'un « traitement équitable au regard de la durée de la retraite comme du montant de leur pension, [quelle que soit] [...] la génération à laquelle [les assurés] appartiennent » (article L.111-2-1 du code de la sécurité sociale).

Pour autant, tout comme l'équité au sens large, la notion d'équité intergénérationnelle est difficile à caractériser, et il n'y a pas de définition univoque et consensuelle dans la littérature économique (Blanchet, 2008). Une approche naturelle serait de vouloir égaliser le bien-être entre les générations. Cet objectif renvoie donc à la question difficile des critères à prendre en compte dans l'évaluation du bien-être des individus, qui ne peut se résumer à des critères purement monétaires (Stieglitz et al., 2009). L'horizon intergénérationnel complexifie encore cette approche. En effet, si la mesure du bien-être n'est pas aisée, l'exercice devient périlleux sur le long terme. Aux incertitudes sur l'évolution de la croissance s'ajoutent les inconnues concernant la question de la dette publique ou de l'environnement, susceptibles d'influer fortement sur le bien-être des générations futures. En théorie, avec la croissance, les générations futures bénéficient de conditions d'existence plus favorables que leurs aînés. Mais les évolutions récentes (difficulté d'insertion sur le marché du travail) et futures (gestion de la dette et des risques environnementaux) peuvent infléchir cette vision.

La modification en 2003 de la règle déterminant la durée d'assurance nécessaire pour obtenir le taux plein (voir Annexe A) pose comme objectif d'« assurer l'équité entre générations », en maintenant constant le rapport entre durée travaillée et durée de retraite. Si ce principe peut paraître naturel et a été présenté comme tel, dans quelle mesure permet-il de caractériser une situation d'équité entre les générations ? Il apparaît nécessaire de tenter d'explicitier au mieux les normes d'équité sous-jacentes à l'égalisation du rapport entre la durée de carrière et la durée de travail, de tenter de savoir ce que l'on égalise par ce partage des gains d'espérance de vie.

De ce point de vue, le principe de maintien constant du rapport entre la durée passée en carrière et la durée passée en retraite semble pouvoir être rattaché à deux normes d'équité différentes.

Premièrement, le partage homothétique des gains d'espérance de vie peut être vu comme un moyen de rapprocher les taux de rendement interne –TRI– (c'est-à-dire les taux d'actualisation, calculés pour chaque individu, qui égalisent ses cotisations versées et ses pensions reçues tout au long du cycle de vie) entre les différentes générations. En effet, l'augmentation de l'espérance de vie conduit mécaniquement, toutes choses égales par ailleurs (taux de cotisations, niveaux de pensions, durée de carrière et âge de départ à la retraite), à une augmentation du rendement interne. Dès lors, si l'espérance de vie augmente d'une génération à l'autre, et que les niveaux de cotisations et les niveaux relatifs de pensions ne changent pas, les TRI augmenteront également d'une génération à l'autre. Sous certaines hypothèses de profil de carrière salariale, il apparaît même que le maintien constant du rapport entre durée de carrière et durée de retraite correspond exactement à l'égalisation des taux de rendement internes, à taux de cotisation et niveaux de pensions inchangés. Notons toutefois que les insuffisances pratiques et théoriques de la norme d'égalisation des taux de rendements du système de retraite ont été soulignées dans la littérature (Fleurbaey, 2002 ; Blanchet, 2010) et que leur usage comme norme d'équité ne fait pas consensus en France (COR, 2013).

Deuxièmement, maintenir constant le rapport entre durée travaillée et durée de retraite peut s'interpréter comme un objectif d'équité qui chercherait à garantir à chaque génération un égal « droit au repos », c'est-à-dire une même proportion de la durée travaillée qui serait consacrée à une période de loisir après la vie professionnelle. Dans cette optique, le fait de se rapporter à la durée de carrière n'est qu'une possibilité parmi d'autres ; le droit au repos pourrait aussi, par exemple, être exprimé en proportion de la durée de vie totale. Notons qu'il pourrait également être exprimé en termes de durée de retraite en bonne santé, plutôt que de durée de retraite totale. L'idée d'un « droit au repos » est un élément implicite du système de retraite français, qui ne figure pas dans la législation, mais qui est présent dans les attentes des Français par rapport au système de retraite. Cette aspiration se traduit notamment par l'expression, dans les enquêtes d'opinion, d'une certaine impatience du départ à la retraite, pour pouvoir bénéficier d'une retraite le plus longtemps possible (Barthélémy et al. 2013). Si la durée de carrière n'augmente pas, la hausse de l'espérance de vie conduit mécaniquement à une augmentation de la durée passée en retraite au cours du temps, et les générations les plus récentes peuvent apparaître, de ce point de vue, privilégiées. Le maintien constant du rapport entre durée travaillée et durée de retraite peut donc être vu comme un moyen d'assurer un égal droit au repos à toutes les générations.

L'équité n'est envisagée dans cet article qu'entre les générations successives mais, quelle que soit la norme d'équité mise en avant, on pourrait, dans une perspective plus large, s'interroger sur les catégories d'assurés –y compris au sein des générations– entre lesquelles elle devrait être mesurée et analysée. Cette problématique de la norme d'équité au sein des générations ne sera pas traitée dans la suite de cet article.

II - Les évolutions des âges de départ en retraite

Comme pour toute étude basée sur les résultats de simulations prospectives, un certain nombre de choix de modélisation ont été faits, qui s'ajoutent aux hypothèses internes du modèle Destinie (encadré 2).

Le comportement de départ en retraite est modélisé par une hypothèse de départ au taux plein : la liquidation a ainsi lieu lorsque l'individu atteint la durée requise pour le taux plein cible ou l'âge d'annulation de la décote (ou l'âge d'ouverture des droits s'il est invalide ou reconnu comme inapte).

Cette hypothèse importante mérite d'être discutée plus en détail. Elle se justifie, ici, par le choix d'adopter le même point de vue que le législateur lorsque celui-ci définit l'âge de départ à la retraite. L'âge auquel un assuré atteint le taux plein (plus précisément l'âge auquel il peut liquider ses droits à la retraite sans décote ni surcote) constitue en effet pour cet assuré l'âge « normatif » du système de retraite – des déviations par rapport à l'hypothèse du départ au taux plein étant considérées comme relevant de la discrétion des individus. Ce qualificatif « d'âge normatif » peut certes ne pas aller de soi, notamment depuis la réforme de 2003, qui a mis en avant la « liberté de choix » des assurés pour ce qui concerne l'âge de départ à la retraite. Néanmoins, un statut particulier continue d'être donné au taux plein dans les formules de calcul des retraites dans le Code de la sécurité sociale. Le calcul du montant de la pension est en effet formulé sous les hypothèses d'un départ dans les conditions d'obtention du taux plein. Les montants versés dans tous les cas de déviation par rapport à ces conditions ne sont exprimés, dans un deuxième temps, qu'en référence au montant « au taux plein », par l'application à ce montant d'un coefficient de minoration (décote) ou de majoration (surcote) – lesquels sont en outre calibrés depuis 2003 pour garantir une neutralité actuarielle à la marge. Or, un mode de présentation plus « neutre » aurait exprimé le barème complet des montants de retraite à tous les âges de liquidation possibles, sans mettre un âge particulier en avant. C'est ainsi sur la présentation des modalités de calcul des retraites dans la législation que s'appuie, dans cet article, l'appellation d'âge « normatif » du système de retraite pour l'âge de départ dans les conditions du taux plein, de même que, d'un point de vue plus général, le fait de considérer cet âge comme l'âge pertinent dans une optique de pilotage du système de retraite. En outre, l'hypothèse de départ au taux plein peut se justifier empiriquement par le fait que cette modélisation s'avère assez proche des comportements observés des individus – même si ce constat pourrait s'affaiblir à l'avenir.

Dans le but d'étudier les effets successifs des réformes récentes (voir résumé de ces réformes dans l'encadré 2), quatre scénarios sont présentés et comparés. Le premier est un scénario contrefactuel (scénario « CF ») qui correspond à la situation où les paramètres de retraite seraient restés stabilisés à leur valeur atteinte pour la génération née en 1943 : durée requise pour le taux plein de 40 années, âge minimal d'ouverture des droits de 60 ans et âge d'annulation de la décote de 65 ans⁶. Ce scénario contrefactuel constituera une référence à laquelle les autres scénarios seront comparés : les évolutions entre générations observées dans le scénario traduisent en effet les seuls effets des différences de carrière, liés notamment aux évolutions des âges d'entrée dans la vie active. Un deuxième scénario correspond à la législation de 2003, en faisant l'hypothèse que la règle d'augmentation de la durée requise pour le taux plein est prolongée au-delà de l'horizon 2020 prévu par la loi, pour atteindre 44 années pour la génération 1990 (voir annexes A et B). Ce scénario (dit scénario « 2003+partageEV ») permet d'illustrer l'effet d'une application « pure » de la règle mathématique formulée dans la loi de 2003, qui lie ajustement de la durée requise pour le taux plein et gains d'espérance de vie après 60 ans. Enfin, deux scénarios correspondent à la législation actuelle, c'est-à-dire après la mise en place de la loi de 2010 portant réforme des retraites, l'accélération de sa montée en charge décidée en 2011, le décret du 2 juillet 2012 étendant les possibilités de départ anticipé pour carrière longue, et la réforme des

⁶ On suppose toutefois, dans ce scénario, que la convergence de la durée pour le régime général et la fonction publique a toujours bien lieu (pour la fonction publique, la durée requise pour le taux plein atteint 40 ans puis reste fixe à partir de la génération 1949). Le scénario intègre en outre les possibilités, ouvertes à partir de 2004, de départ anticipé à la retraite au titre des carrières longues.

retraites de 2014. Ces deux scénarios se distinguent par le sentier d'évolution de la durée d'assurance requise pour le taux plein : dans le scénario « 2014+partageEV », on garde la même règle que pour le scénario « 2003+partage EV », alors que dans le scénario « Lég. 2014 », on applique la règle d'augmentation prévue par la réforme de 2014, à savoir une augmentation stabilisée à 43 ans à partir de la génération 1973 (voir Annexe B).

La comparaison des scénarios « CF », « 2003+partage EV » et « 2014+partage EV » permet une comparaison plus pure des effets des deux principaux types de réformes, l'augmentation de la durée requise pour le taux plein selon la règle mathématique de partage des gains d'espérance de vie, d'une part, et le relèvement des bornes d'âge du système, d'autre part. En complément, le scénario « Lég. 2014 », correspondant à la législation actuelle, est présenté comme un point de référence par rapport aux scénarios théoriques utilisés. Les simulations sous ce scénario seront présentées systématiquement, mais ne seront pas commentées spécifiquement dans le reste de l'article.

Les scénarios « 2014+partageEV » et « Lég. 2014 » intègrent une modification des trajectoires individuelles dans le sens d'un maintien en emploi en moyenne un peu plus tardif, puisque le modèle Destinie fait l'hypothèse d'un effet du décalage de l'âge minimal d'ouverture des droits sur les transitions d'activité juste avant cet âge (dit effet « horizon »). L'idée est que le système de retraite peut avoir une influence sur les comportements d'activité en fin de carrière, dès lors que ces derniers sont, au moins en partie, déterminés par l'« horizon » de la retraite (Hairault et al, 2006 ; Aubert, 2013).

Pour lisser les résultats, qui sont assez bruités avec Destinie, du fait de la taille relativement réduite de l'échantillon, nous présentons tous les résultats sous forme de moyenne mobile sur 3 ans. La perspective étant purement intergénérationnelle, nous ne différencions pas selon les régimes de retraite et présentons des moyennes agrégées par génération pour tous les individus présents dans l'échantillon. L'âge de référence est l'âge de la première liquidation (pour les polypensionnés).

Encadré 2 : Le modèle de microsimulation Destinie

Le modèle Destinie (modèle Démographique Économique et Social de Trajectoires INdividuelles simulées) est un modèle de microsimulation dynamique développé et géré par l'Insee, dont l'objectif principal est la projection à long terme des retraites. Il a déjà été mobilisé, depuis le milieu des années 1990, pour un grand nombre d'analyses publiées par l'Insee, soit dans la première version du modèle, soit dans sa nouvelle version (« Destinie 2 ») développée dans la seconde moitié des années 2000 (voir Blanchet *et al.*, 2011, et Bachelet *et al.*, 2014, pour une présentation détaillée du modèle). Il permet de simuler le devenir d'un ensemble de personnes constituant un échantillon représentatif de la population française.

Il est organisé en deux blocs. Un premier module génère les biographies familiales (unions, séparations, naissances et décès) et professionnelles (périodes d'emploi, de chômage, d'inactivité, évolutions individuelles de salaires). Les carrières sont reconstituées jusqu'en 2009 à partir des calendriers rétrospectifs d'activité renseignés par les répondants à l'enquête « Patrimoine » de 2009-2010, puis projetées au-delà de 2009 et jusqu'à l'année 2060 grâce à des techniques de microsimulation. Un second module modélise les départs en retraite et calcule les montants de retraite en fonction de l'âge de départ. Ce module, flexible, permet, sur une population de personnes aux caractéristiques fixes et entièrement connues, d'analyser diverses variantes de législation et de comportement de départ en retraite.

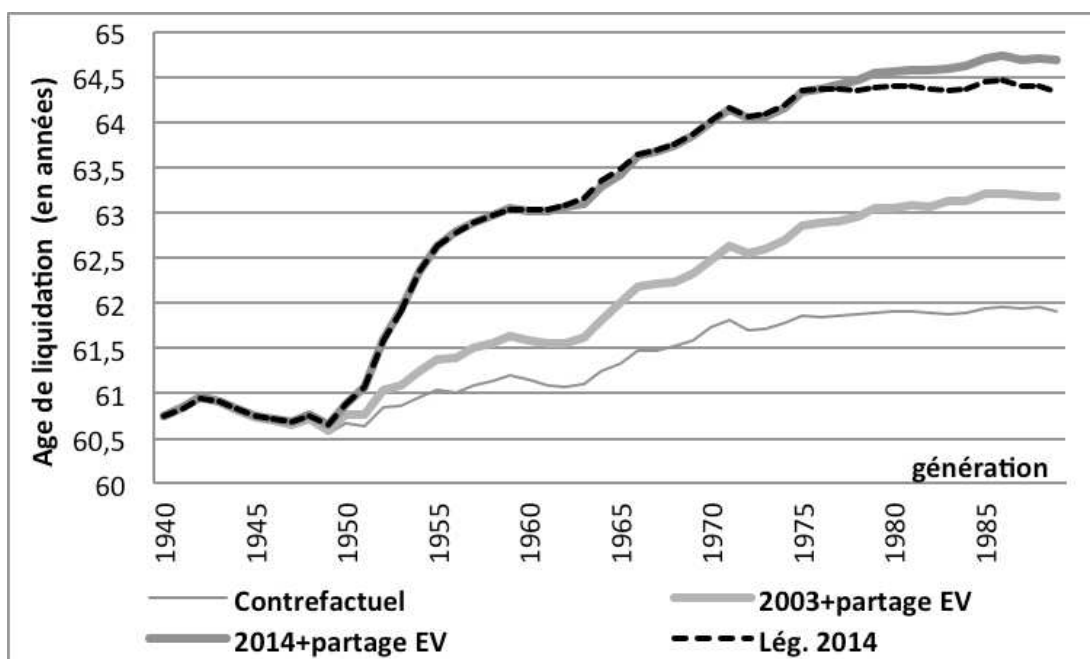
La liquidation de la retraite peut se faire selon différentes hypothèses de comportement : départ quand le taux plein est atteint (ce qui est l'option retenue dans le présent document de travail), quand un niveau de pension cible est atteint, quand un âge de départ cible est atteint, ou sur la base d'arbitrages (instantanés ou intertemporels) entre travail et loisir (modèle de type Stock and Wise, 1990).

Le cadre de référence macroéconomique retenu dans cette étude – qui joue en fait très peu sur les âges modélisés de départ à la retraite – est celui du scénario dit « B » des dernières projections du Conseil d'orientation des retraites (2012), avec une croissance de la productivité à long terme de 1,5 % par an et un chômage se stabilisant à 4,5 %. Le modèle de simulation Destinie 2 intègre enfin une

grande partie de la législation du système de retraite jusqu'à 2014, et en particulier toutes les mesures qui ont modifié les conditions d'accès à une liquidation des droits à la retraite à taux plein :

- *réforme de 1993* : augmentation de la durée requise pour le taux plein, pour les salariés du privé, de 37,5 années (génération 1933) à 40 années (génération 1943) ;
- *réforme de 2003* : alignement (entre 2003 et 2008) de la durée requise pour le taux plein pour les fonctionnaires sur celle des salariés du privé ; mise en place d'un processus d'augmentation régulière de la durée requise pour le taux plein, pour l'ensemble des assurés, en fonction des gains d'espérance de vie à 60 ans constatés chaque année (devant durer a priori jusqu'en 2020) ; mise en place des retraites anticipées pour carrières longues (à partir de 56 ans) ;
- *loi de financement de la Sécurité sociale (LFSS) pour 2009* : restriction des conditions d'accès aux retraites anticipées pour carrières longues ;
- *réforme de 2010* : relèvement progressif de deux années (+ 4 mois par génération entre celles nées en 1950 et 1956) de l'âge minimal d'ouverture des droits (de 60 à 62 ans) et de l'âge d'obtention automatique du taux plein (de 65 à 67 ans) ;
- *loi de financement de la Sécurité sociale (LFSS) pour 2012* : accélération du calendrier de relèvement des âges légaux (rythme de +5 mois entre les générations 1951 et 1955) ;
- *décret du 2 juillet 2012* : élargissement des conditions d'accès à la retraite anticipée pour carrières longues à partir de 60 ans ;
- *loi du 20 janvier 2014* : poursuite de l'allongement de la durée requise pour le taux plein, de +1 trimestre toutes les trois générations, jusqu'à atteindre 43 ans pour la génération née en 1973.

Figure 1 – Âges moyens de départ à la retraite (hypothèse de départ au taux plein)



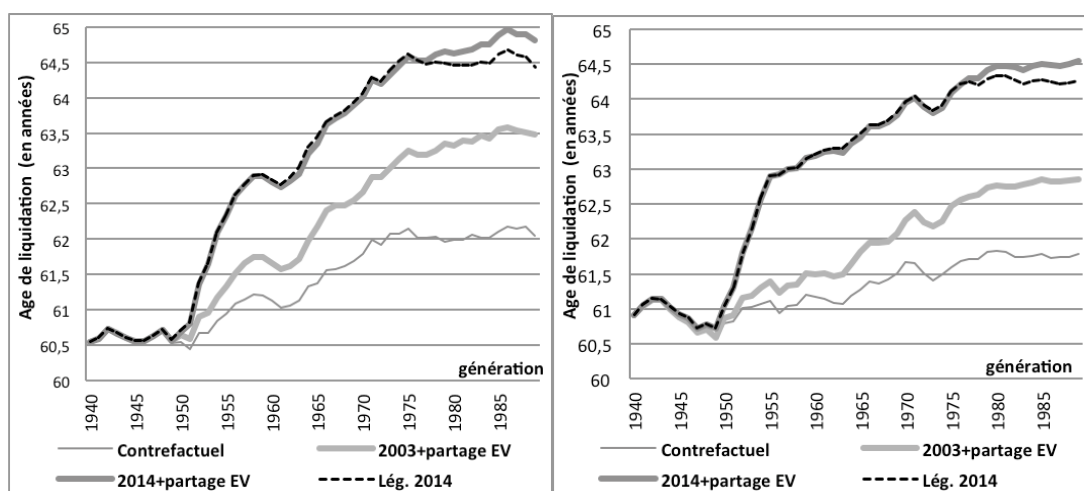
Source : Modèle de microsimulation Destinie 2 de l'Insee

Lecture : Pour la génération 1965, l'âge moyen de départ à la retraite est de 61,9 ans dans le scénario «2003+partage EV».

La figure 1 présente l'évolution de l'âge moyen de départ à la retraite pour les générations 1940-1990. Avec des paramètres de retraite stabilisés à partir de 2003 (scénario « CF »), l'âge de départ en retraite augmenterait régulièrement entre la génération 1950 et la génération 1990 (+1,3 ans, de 60,6 à 61,9 ans), sous l'effet de l'évolution des trajectoires de carrière (à âge donné, moins de périodes sont validées à cause d'une entrée plus tardive et d'une insertion plus difficile sur le marché du travail, voir graphique 2). L'application de la

règle d'augmentation de la durée requise pour le taux plein formulée par la réforme de 2003 (scénario « 2003+partage EV ») aurait un effet important sur l'âge de départ à la retraite, qui augmenterait de manière régulière (+2,6 ans entre les générations 1950 et 1990, de 60,6 à 63,2 ans). Enfin, le relèvement des bornes d'âges du système de retraite accentue encore cette hausse. Dans le scénario « 2014+partage EV », cette hausse est de 3,9 ans sur toute la période, pour un âge de départ à la retraite moyen autour de 64,7 ans en fin de projection. Cela correspond à un âge de départ légèrement supérieur à ce que l'on obtient avec la législation actuelle (64,4 ans en fin de projection dans le scénario « Lég. 2014 »), parce qu'avec la législation actuelle, la durée d'assurance requise pour le taux plein n'augmente plus à partir de la génération 1973. La hausse est particulièrement marquée parmi les générations touchées par la montée en charge de la réforme de 2010, qui connaissent une hausse rapide des paramètres légaux d'âge de la retraite (les générations 1951 à 1955)⁷.

Figure 2 – Âges moyens de départ à la retraite, hommes (à gauche) et femmes (à droite)



Source : Modèle de microsimulation Destinie 2 de l'Insee

Lecture : Pour la génération 1965, l'âge moyen de départ à la retraite pour les femmes est de 61,8 ans dans le scénario « 2003+partage EV » et de 63,6 ans dans le scénario « 2014+partage EV ».

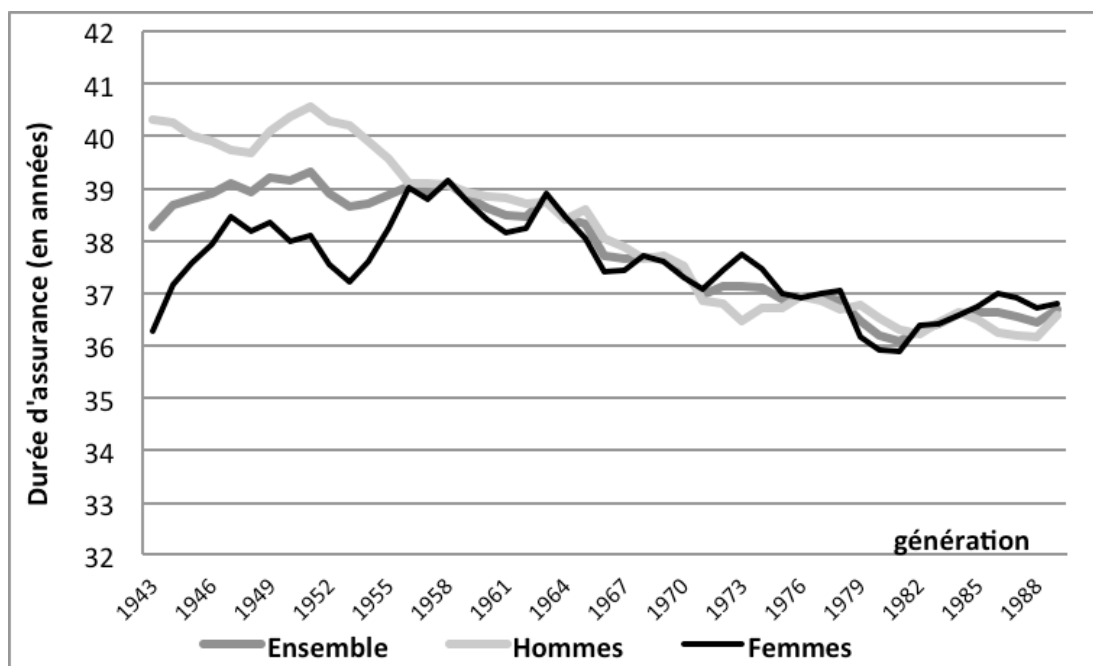
L'évolution est assez différenciée entre les hommes et les femmes (figure 2) : l'augmentation de l'âge de départ à la retraite est plus rapide pour les hommes : avec la règle de 2003 (resp. avec la réforme de 2010 ie en scénario « 2014+partage EV »), l'augmentation sur la période est de l'ordre de +2,8 (resp. +4,2) ans pour les hommes, contre +1,7 (resp. +3,4) ans pour les femmes. Cette différence est sensible, au point que l'écart entre âges de départ à la retraite moyens s'inverse au fil du temps : avec l'application de la règle de 2003 et sans décalage des bornes d'âge, pour la génération 1943, les femmes partiraient en moyenne environ 6 mois plus tard que les hommes ; pour la génération 1985, les femmes partiraient environ 5 mois plus tôt que les hommes. Cette différence entre les hommes et les femmes s'explique par des évolutions opposées des profils de carrières en projection.

Pour les hommes une hausse régulière de l'âge de fin d'études et une moins bonne intégration sur le marché du travail vont dans le sens d'une diminution de la durée validée pour la retraite, à âge donné (Rapoport, 2009). Au contraire, pour les femmes, une meilleure intégration sur le marché du travail, à laquelle s'ajoutent l'effet de la majoration de durée

⁷ La stabilisation de l'âge moyen de retraite, simulée entre les générations 1955 à 1960, et suivie d'une forte augmentation simulée jusqu'à la génération 1970, semble liée à l'aléa d'échantillonnage dans l'enquête Patrimoine, qui fournit l'échantillon du modèle Destinie. En effet, le même profil heurté s'observe pour l'âge de fin d'étude dans l'échantillon du modèle, alors que les évolutions apparaissent en réalité plus lissées dans d'autres sources statistiques (cf. Bachelet et al., 2014, page 18).

d'assurance (MDA) pour enfants⁸ et la montée en charge de l'assurance vieillesse de parents au foyer (AVPF), augmentent la durée validée à âge donné. Ainsi, à partir de la génération 1961, la durée moyenne validée à 60 ans des femmes rejoindrait celle des hommes (voir figure 3). En l'absence de réforme, l'âge moyen de départ à la retraite des hommes augmenterait donc plus vite que celui des femmes (voir figure 2 : + 1,5 an contre +1,1 an dans le scénario « contrefactuel » entre les générations 1940 et 1989).

Figure 3 – Durées validées à 60 ans, moyennes par génération



Source : Modèle Destinie 2, scénario « Lég. 2014 ».

Lecture : La durée validée moyenne à 60 ans (y compris, pour les femmes, les majorations de durées d'assurance pour enfants) pour la génération 1965 est de 38,6 ans pour les hommes et de 38 ans pour les femmes.

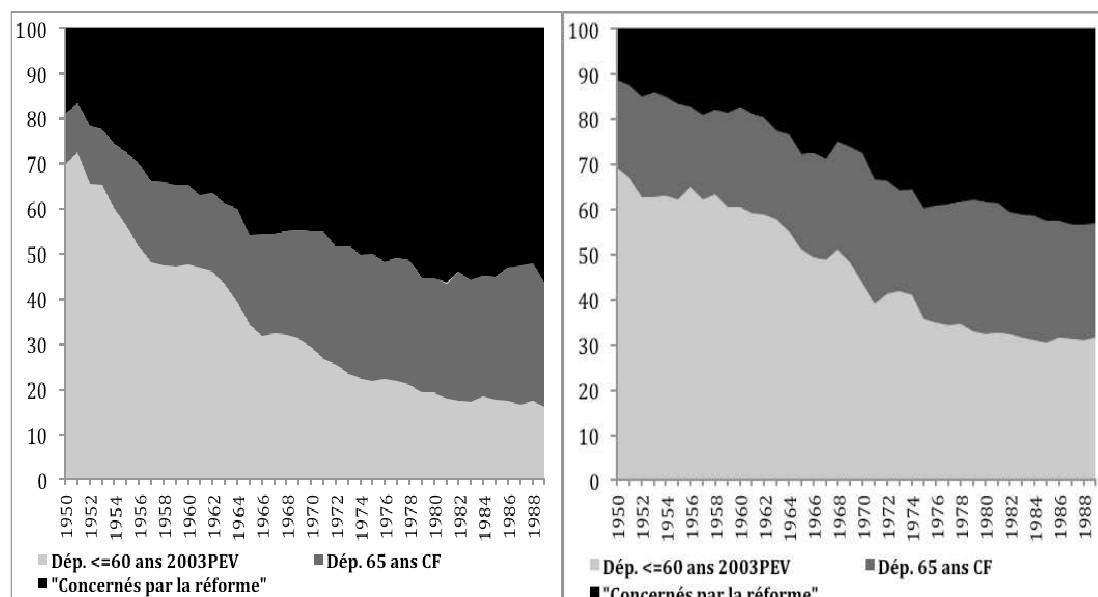
En outre, les diverses modifications des paramètres de retraite ont des effets différents sur les hommes et les femmes. L'application de la règle de 2003 a un effet plus prononcé pour les hommes que pour les femmes : l'écart entre le scénario « 2003+partage EV » et le scénario contrefactuel est plus important pour les hommes (0,75 ans contre 0,6 ans pour les femmes en fin de projection). Comme souligné par Bozio (2011), l'effet agrégé d'une augmentation de la durée d'assurance requise pour le taux plein dépend des fonctions de répartition des durées atteintes à 60 ans. Les personnes qui ont déjà validé assez de trimestres à 60 ans, ou qui à l'inverse ne pourront de toute façon pas valider assez de trimestres pour partir avant l'âge d'annulation de la décote, ne sont pas concernées par l'augmentation de la durée d'assurance requise. Or, les femmes sont, parmi les générations récentes, sensiblement plus nombreuses que les hommes à avoir validé une durée suffisante, par rapport à celle prévue par la loi de 2003, avant l'âge d'ouverture des droits, grâce notamment au bénéfice des majorations de durée d'assurance pour enfants (MDA).

À titre d'illustration, nous présentons dans la figure 4, pour les hommes et les femmes, le pourcentage d'individus susceptibles d'être touchés par la réforme de 2003. Ce graphique est construit à partir des âges de liquidation au taux plein (sans décote ni surcote) simulés dans le scénario « contrefactuel » et dans le scénario « 2003+partageEV ». Les individus ayant une durée d'assurance inférieure à la durée requise à l'âge d'annulation de la décote

⁸ Dans les simulations, on a retenu l'hypothèse que les trimestres de majoration de durée d'assurance (MDA) pour enfant resteraient exclusivement attribués aux femmes. En pratique, pour les enfants nés après le 1er janvier 2010, l'une des deux années de MDA peut être attribuée à l'homme plutôt qu'à la femme, au choix du couple.

dans le scénario contrefactuel (40 ans) ne peuvent, quel que soit le scénario, atteindre le taux plein que sous la condition d'âge ; ils ne sont donc pas touchés par la réforme –pour ce qui concerne leur âge d'atteinte du taux plein. Symétriquement, les individus qui liquident à 60 ans ou moins dans le scénario « 2003+partageEV » ont atteint dès avant cet âge une durée d'assurance supérieure à la durée requise prévue par la règle de 2003⁹, laquelle n'a donc pas d'impact sur leur âge de liquidation par rapport au scénario « CF ». La proportion d'individus susceptibles d'être touchés par l'allongement de la durée requise pour le taux plein est donc donnée par la part des individus obtenue en excluant ceux qui liquident à l'âge d'annulation de la décote dans le scénario « CF » ainsi que ceux qui liquident à l'âge d'ouverture des droits (ou avant¹⁰) dans le scénario « 2003+partageEV ». Le graphique confirme bien que les hommes sont plus susceptibles d'être affectés par la réforme de 2003, et ce pour toutes les générations étudiées.

Figure 4 – Répartition des individus selon qu'ils sont susceptibles ou non d'être touchés par l'allongement de la durée requise pour le taux plein, par génération et par sexe (hommes à gauche, femmes à droite)



Source : Modèle Destinie 2.

Lecture : Pour la génération 1965, 46 % des hommes et 28 % des femmes sont susceptibles d'être touchés par la réforme de 2003.

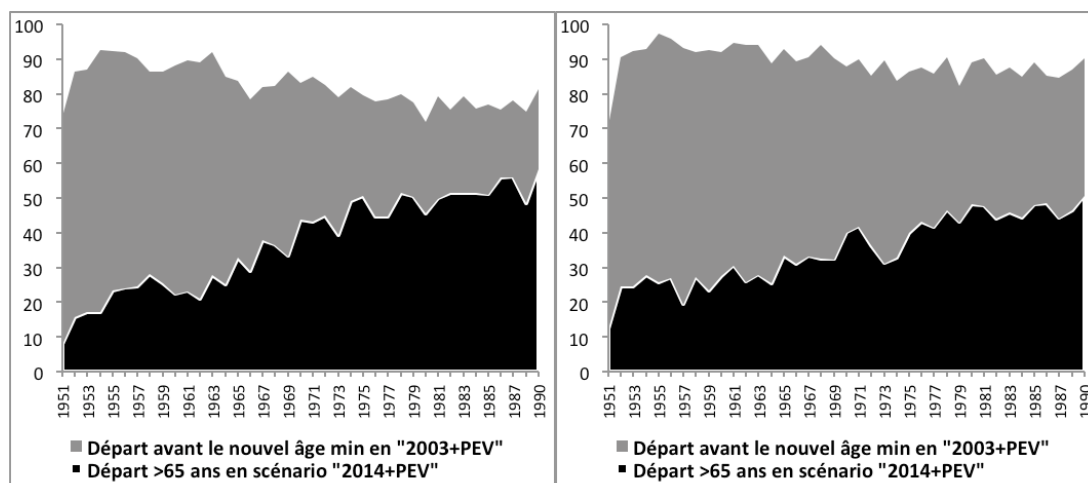
Enfin, la hausse des bornes d'âge de la réforme de 2010 a un effet important pour les hommes et les femmes, un peu plus marqué pour ces dernières (voir figure 5) : l'écart entre l'âge de départ à la retraite entre le scénario « 2003+partage EV » et le scénario « 2014+partage EV » est légèrement plus important pour les femmes (+ 1,7 an contre +1,3 an pour les hommes en fin de projection). Ceci s'explique par une plus grande proportion de femmes susceptibles d'être touchées par la réforme. Dans le cas d'un relèvement des bornes d'âge, les individus touchés par la réforme sont ceux (i) qui partent au-delà de 65 ans dans le scénario « 2014+partage EV » ou (ii) qui partent avant le nouvel âge minimal prévu par la réforme (hors dispositif carrières longues) dans le scénario « 2003+partage EV ». La figure 5 présente la part d'hommes et de femmes susceptibles d'être concernés par une

⁹ La proportion d'assurés liquidant à l'âge de 60 ans dans le scénario « 2003+partageEV » inclut également les retraités bénéficiant du taux plein au titre de l'invalidité ou de l'ex-invalidité.

¹⁰ On cherche à quantifier ici la proportion des personnes « touchées par la réforme » parmi celles qui partent à la retraite à partir de l'âge d'ouverture des droits de droit commun. Par simplification, les bénéficiaires du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue sont, conventionnellement, considérés comme « non touchés par l'allongement de la durée requise ».

hausse des bornes d'âge, selon ces deux catégories. Or, cette part est toujours plus grande chez les femmes.

Figure 5 – Pourcentage d'individus susceptibles d'être touchés par le relèvement des bornes d'âge, par génération et par sexe (hommes à gauche, femmes à droite)



Source : Modèle Destinie 2.

Note : Le nouvel âge minimum est passé de 60 à 62 ans de la génération 1950 à la génération 1955.

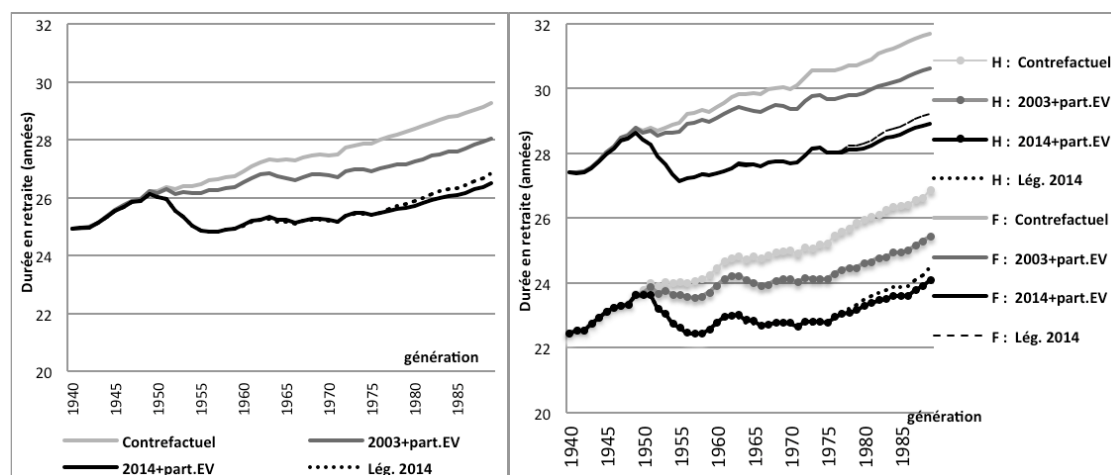
Lecture : Pour la génération 1965, 83 % des hommes et 93 % des femmes sont susceptibles d'être touchés par la réforme de 2010.

III - Le partage des gains d'espérance de vie entre durée de retraite et durée avant la retraite

À partir des projections d'espérance de vie à 60 ans pour chaque génération (sous l'hypothèse du scénario central des projections démographiques 2007-2060 de l'Insee – voir annexe B) et des projections d'âge de départ à la retraite présentées précédemment, nous pouvons calculer une durée moyenne passée en retraite par génération. Nous obtenons la durée de retraite DR par la formule suivante :

DR= espérance de vie à 60 ans pour la génération – (âge de départ à la retraite – 60).

**Figure 6 – Durée moyenne passée en retraite par génération
(ensemble à gauche, par sexe à droite)**



Source : Modèle de microsimulation Destinie 2 de l'Insee et projections d'espérance de vie (scénario central des projections démographiques 2007-2060 de l'Insee).

Note : H = Hommes, F = Femmes

Lecture : la durée passée en retraite moyenne pour la génération 1943 est de 24,6 ans

Par construction, l'évolution de la durée de retraite reflète l'évolution conjointe de l'espérance de vie à 60 ans et de l'âge moyen de départ en retraite. Entre deux périodes, quand l'espérance de vie à 60 ans augmente moins que l'âge de départ en retraite, la durée de retraite diminue, et vice-versa. En cas d'application de la règle de 2003, la durée moyenne en retraite augmente de manière régulière entre les générations 1943 et 1989 (+ 2,9 ans en moyenne). Elle augmente un peu moins vite pour les hommes (+2,7 ans contre +3,1 ans pour les femmes), car leur âge de départ à la retraite augmente rapidement, ce qui fait plus que compenser la hausse de leur espérance de vie, légèrement supérieure à celle des femmes.

Il apparaît de manière assez nette que la réforme de 2010 pénalise, au regard de la durée moyenne passée à la retraite, les générations concernées par la montée en charge rapide de celle-ci, par rapport à celles nées juste avant. La durée de retraite moyenne baisse en effet entre les générations 1951 et 1955. De manière générale, la réforme de 2010 limite grandement l'augmentation de la durée passée en retraite au cours du temps (+ 1,4 an entre les générations 1943 et 1989, l'augmentation étant de même ampleur pour les femmes et pour les hommes).

L'évolution de la durée de retraite peut être comparée à l'évolution de l'espérance de vie à 60 ans, afin de voir si la règle de partage définie par la loi de 2003 est respectée (environ 1/3 des gains d'espérance de vie devant se traduire en augmentation de la durée passée en

retraite). Cette mise en perspective est réalisée ci-dessous entre la génération née en 1943 et celle née en 1989.

Tableau 1 – Gains d'espérance de vie à 60 ans et augmentation de la durée de retraite entre la génération 1943 et la génération 1989

Scénario	Population	Variation	Variation	Rapport
		Durée de retraite	Espérance de vie à 60 ans	(i)/(ii)
		(i)	(ii)	
Contrefactuel	Tous	4,2	5,2	81 %
	Hommes	4,1	5,5	75 %
	Femmes	4,1	4,8	86 %
2003+PartageEV	Tous	2,9	5,2	56 %
	Hommes	2,7	5,5	49 %
	Femmes	3,1	4,8	64 %
2014+PartageEV	Tous	1,4	5,2	27 %
	Hommes	1,4	5,5	25 %
	Femmes	1,4	4,8	29 %
Lég. 2014	Tous	1,7	5,2	33 %
	Hommes	1,8	5,5	32 %
	Femmes	1,7	4,8	35 %

Source : Modèle Destinie2 et projections d'espérance de vie (scénario central des projections démographiques 2007-2060 de l'Insee)

Lecture : Pour les hommes dans le scénario « 2014+partageEV », entre la génération 1943 et la génération 1989, l'augmentation de la durée passée en retraite (1,4 an) représente 25 % des gains d'espérance de vie à 60 ans (5,5 ans).

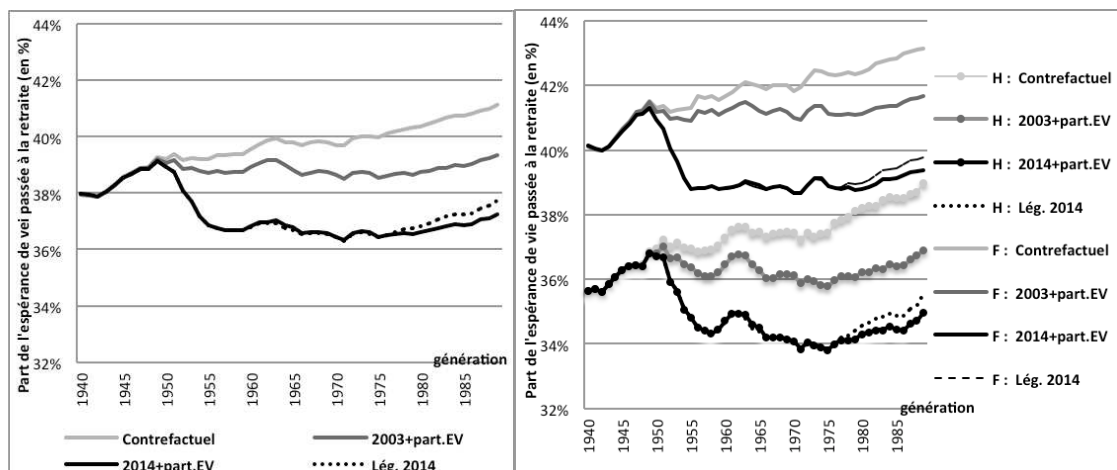
Avec la règle de 2003, il apparaît qu'en général les gains de durée de retraite d'une génération à l'autre sont supérieurs au tiers des gains d'espérance de vie. Sur toute la période, l'augmentation de la durée de retraite correspond à environ 56 % des gains d'espérance de vie, soit au-dessus du tiers prévu par la loi de 2003. Les femmes bénéficient d'un partage plus avantageux que les hommes (64 % des gains d'espérance de vie contre 49 %). Avec les réformes de 2010 et 2014, le constat est sensiblement différent : entre les générations 1943 et 1989, l'augmentation de la durée de retraite représente 27 % (29 % pour les femmes, 25 % pour les hommes), soit un niveau un peu en dessous de la cible de 1/3.

Ce résultat ne vaut cependant que lorsqu'on compare à la génération 1943 celle née en 1989, et il peut en réalité être assez différent pour d'autres générations parmi celles parties à la retraite après 2003. Pour avoir une vision plus globale, il est également possible de représenter graphiquement l'augmentation relative de la durée de retraite et de l'espérance de vie. Plus précisément, on considère l'évolution du rapport entre la durée passée en retraite et l'espérance de vie à 20 ans (approximée par l'espérance de vie à 60 ans à laquelle on ajoute 40 – nous neutralisons donc la mortalité entre 20 et 60 ans¹¹). Ce

¹¹ Ce choix se justifie ici de façon normative. Dans la mesure où l'on s'intéresse à l'équité entre les générations au regard de la durée de retraite, on se concentre ici sur le champ des assurés qui atteignent les âges de la retraite, et on néglige donc la mortalité précoce avant ces âges.

dénominateur correspond à la durée de la vie hors étude, en faisant l'hypothèse d'un âge de fin d'étude fixe égal à 20 ans¹².

Figure 7 – Rapport entre durée de retraite et espérance de vie (à 20 ans), par génération et par sexe



Source : Modèle Destinie2

Note : H = Hommes, F = Femmes

Lecture : Pour les femmes de la génération 1965, en législation 2014, la durée de retraite représente 38,4 % de l'espérance de vie (à 20 ans).

À partir d'un niveau initial de 38 % pour la génération née en 1943, l'évolution du rapport dépend de l'augmentation relative de la durée de retraite et de l'espérance de vie à 20 ans. Ce niveau initial est supérieur à un tiers, car le calcul se fonde ici sur l'espérance de vie par génération, plus élevée, dans les projections démographiques de l'Insee, que l'espérance de vie « instantanée » au moment où la génération atteint l'âge de 60 ans (voir annexe C). La règle de 2003 semble induire –sans décalage des bornes d'âge– un partage des gains d'espérance de vie plutôt favorable aux générations les plus récentes : le rapport entre la durée de retraite et l'espérance de vie augmente progressivement au cours du temps (surtout parmi les hommes). En législation « 2014+partageEV », le rapport est en revanche décroissant en début de projection (montée en charge de la réforme de 2010), puis se stabilise à partir de la génération 1955, à un niveau inférieur d'environ 2 points de pourcentage au niveau initial.

À partir d'une situation où les générations futures auraient été favorisées du point de vue du partage des gains d'espérance de vie à 60 ans (scénario CF où la durée d'assurance requise pour le taux plein est stabilisée à 40 années à partir de la génération 1948), les réformes successives ont changé sensiblement l'analyse en termes d'équité intergénérationnelle : les générations les plus anciennes seraient les plus favorisées, la réforme de 2010 ayant fortement pénalisé les générations nées à partir du milieu des années 1950 –du point de vue de la durée à la retraite, et donc sans préjuger des avantages ou désavantages éventuels pour d'autres aspects.

Remarquons que les femmes bénéficient, à chaque génération, d'une part de vie passée en retraite en moyenne plus importante que les hommes, du fait principalement d'une espérance de vie plus élevée. Cependant cette dimension ne suffit pas à rendre compte du bien-être relatif des deux groupes. Pour cela, il faudrait également tenir compte du fait que les femmes perçoivent des niveaux de pensions plus faibles, et tenir compte en outre des

¹² On se place donc en fait ici dans la situation type implicite de la règle de 2003, qui correspond à une carrière commençant à 20 ans et sans décès avant l'âge de 60 ans. Une alternative aurait pu consister à rapporter la durée espérée de retraite à l'espérance de vie totale, comme cela est fait par Secrétariat général du COR (2014).

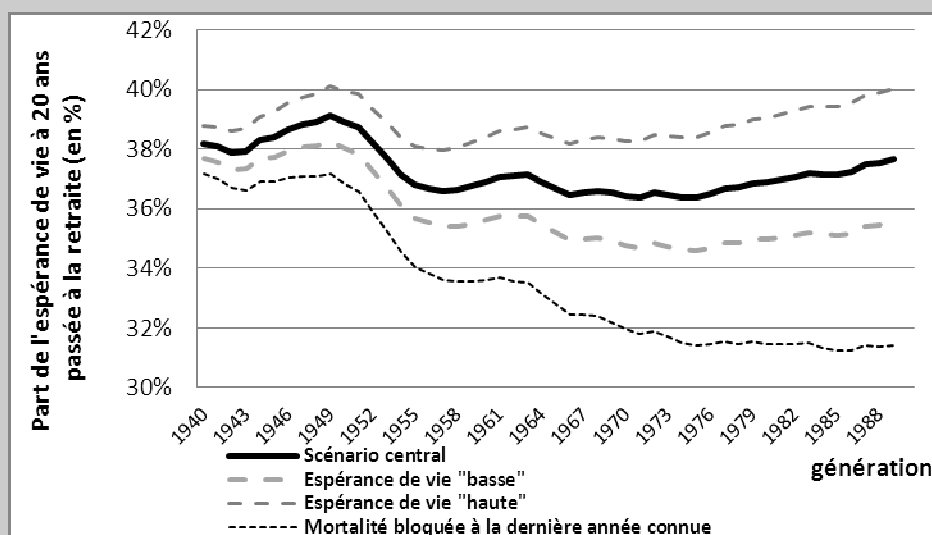
disparités d'espérance de vie en bonne santé en sus des écarts de durée de vie. Cette problématique, qui relève de l'équité intragénérationnelle, dépasse le sujet de cet article. La distinction homme-femme est présentée ici uniquement pour prendre en compte l'évolution différenciée des deux catégories.

Encadré 3 : Sensibilité des résultats aux hypothèses d'espérance de vie

L'âge moyen au décès d'une génération ne peut être réellement observé que très tardivement – lorsque toutes les personnes de la génération sont décédées. Pour apprécier les durées moyennes de retraite des diverses générations, on utilise donc, dans cette étude, des espérances de vie projetées, en l'occurrence celles modélisées par l'Insee dans le cadre de ces projections démographiques 2007-2060 publiées en 2010, que nous avons prolongées par extrapolation au-delà de 2060 des tendances d'évolution de la mortalité (cf. annexe C). De ce fait, comme pour toute projection, ces espérances de vie –et donc les durées de vie en retraite– sont soumises à une incertitude.

À l'exception du présent encadré, les graphiques sont tous construits sous l'hypothèse dite « centrale » des projections de l'Insee. Les résultats sont cependant sensibles à l'hypothèse retenue, comme l'illustre le graphique A, pour le scénario « Lég. 2014 ». Sous l'hypothèse « haute » d'espérance de vie, mais en gardant le même calendrier d'augmentation de la durée requise pour le taux plein, la part de la vie après 20 ans passée en retraite serait toujours au moins du même ordre de grandeur que celle de la génération 1943, et elle dépasserait, pour les générations nées à la fin des années 1980, la part pour la génération 1950. À l'inverse, sous l'hypothèse « basse » d'espérance de vie, la part passée à la retraite se stabiliserait autour du niveau atteint juste après la fin de montée en charge de la réforme de 2010, plus bas que celui de la génération 1943 d'environ 2 points de pourcentage.

Graphique A : Rapport entre durée de retraite et espérance de vie (à 20 ans), selon différentes hypothèses d'évolution de l'espérance de vie au fil des générations (scénario « Lég. 2014 », calendrier de hausse de la durée requise supposé inchangé d'un scénario à l'autre)

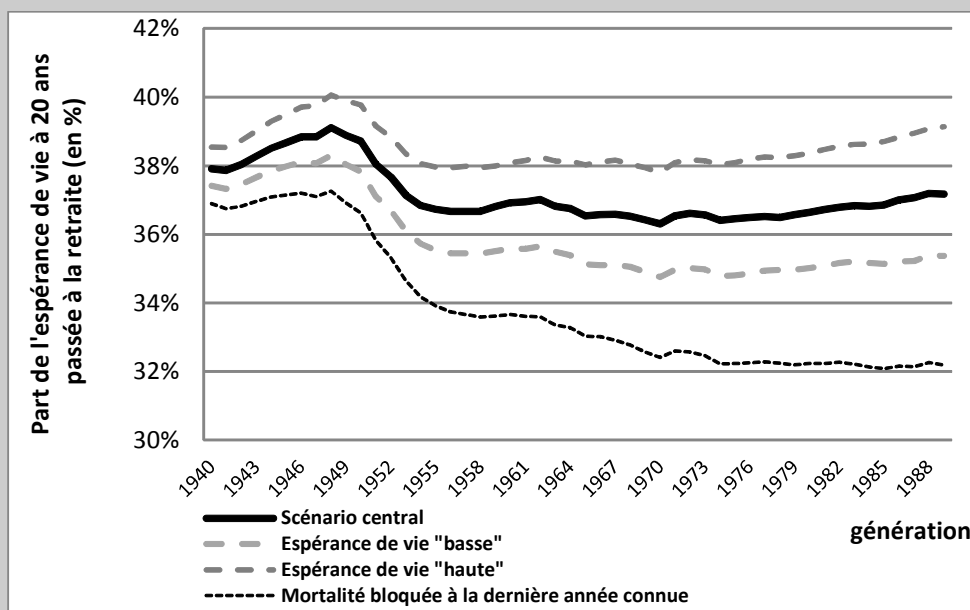


Source : Modèle Destinie2 et projections démographiques 2007-2060 de l'Insee. Lecture : Pour la génération 1965, la durée de retraite représente 36,7 % de l'espérance de vie (à 20 ans) dans le scénario central, cette proportion est de 35,2 % en espérance de vie « basse », 38,3 % en espérance de vie « haute », et 32,8 % avec la mortalité bloquée.

Ces résultats sont obtenus avec le même calendrier de hausse de la durée requise pour le taux plein, appliqué quel que soit le scénario d'espérance de vie. On se place donc ici conventionnellement dans la situation où le calendrier est fixé à une date donnée, à partir de projections d'espérance de vie disponibles à cette date (comme cela a été le cas lors de la réforme des retraites de 2014, où l'augmentation progressive de la durée requise a été fixée jusqu'à la génération 1973), et sans qu'un dispositif de pilotage vienne ajuster ce calendrier *ex ante* en cas d'évolutions non anticipées de l'espérance de vie.

Une autre convention, consistant à supposer que les durées requises sont ajustées dans le cadre d'un dispositif de pilotage régulier des paramètres de retraite, conduirait à resserrer les écarts observés entre les scénarios (voir graphique B ci-dessous). Par exemple, pour la génération née en 1990, l'écart entre les scénarios d'espérance de vie « basse » et « haute » de l'Insee serait de 3,8 points de pourcentage, contre 4,5 points si le calendrier de hausse de la durée requise n'est pas ajusté. Des écarts importants subsisteraient toutefois, d'une part parce que l'âge effectif moyen de départ à la retraite ne dépend pas uniquement de la durée requise pour le taux plein, et d'autre part parce l'ajustement de cette durée est réalisé ici selon la formule de calcul de 2003, c'est-à-dire en fonction des évolutions de l'espérance de vie à 60 ans « du moment », et non de l'espérance de vie de la génération.

Graphique B : Rapport entre durée de retraite et espérance de vie (à 20 ans), selon différentes hypothèses d'évolution de l'espérance de vie au fil des générations (scénario « 2014+partage EV », calendrier de hausse de la durée requise ajustée selon l'évolution effective de l'espérance de vie à 60 ans)



Source : Modèle Destinie2 et projections démographiques 2007-2060 de l'Insee

IV - Le partage des gains d'espérance de vie entre durée de retraite et durée de carrière

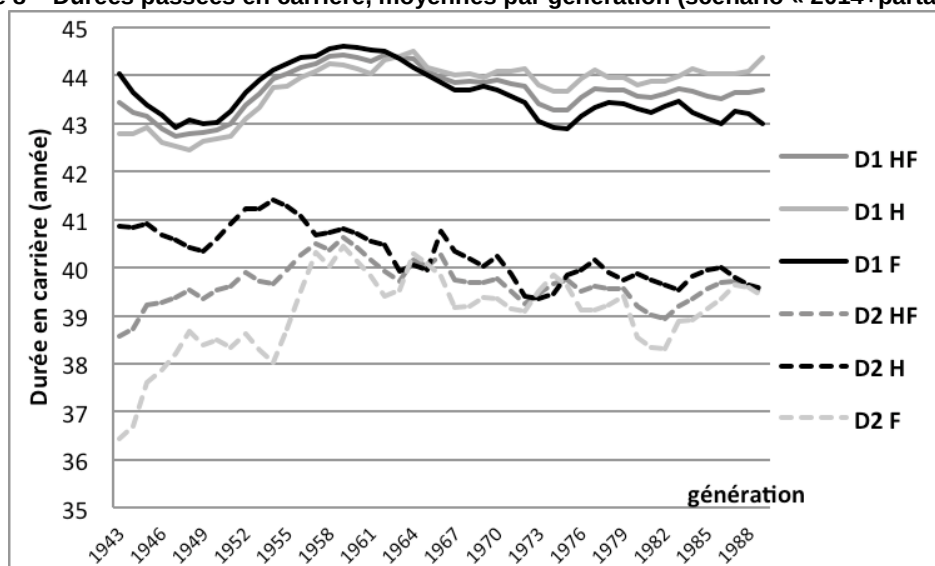
Le constat établi dans la partie précédente est basé sur les variations relatives de l'espérance de vie et de la durée de retraite, qui ne sont qu'un versant de l'analyse du partage des gains d'espérance de vie entre activité et retraite. En effet, c'est l'évolution du rapport entre durée d'activité et durée de retraite qui est supposé être maintenu constant au cours du temps.

L'indicateur retenu dans cette partie suit directement les termes de la loi de 2003, qui fait référence au « rapport entre la durée d'assurance [...] et la durée moyenne de retraite ». La durée de retraite apparaît donc ici au dénominateur, alors qu'elle intervenait dans la partie précédente au numérateur de l'indicateur considéré (part de la retraite dans l'espérance de vie à 20 ans). Les évolutions de l'indicateur se lisent par conséquent en sens inverse : par exemple, une diminution de la part de la retraite dans la durée de vie totale se traduit ici par une augmentation du rapport entre durée de carrière et durée de retraite.

IV.1 L'évolution de la durée de carrière

L'analyse de l'évolution de la durée de carrière est rendue complexe du fait du manque de définition univoque de celle-ci. Par souci de concision, nous retenons ici deux définitions de la durée de carrière : l'écart entre l'âge de fin d'étude et l'âge de départ à la retraite (D1) et le nombre de périodes validées dans l'ensemble des régimes de retraites au moment du départ en retraite (D2) –que cette validation ait lieu au titre de l'emploi ou au titre de périodes de non-emploi « assimilées » (chômage, invalidité, AVPF ou encore majoration de la durée d'assurance pour enfants). D'autres définitions sont possibles, pour lesquelles des résultats différents pourraient être obtenus (voir encadré 4). Nous présentons les résultats uniquement dans le scénario « 2014+partageEV ».

Figure 8 – Durées passées en carrière, moyennes par génération (scénario « 2014+partageEV »)



Source : Modèle Destinie2

Note : HF = Hommes et femmes, H = Hommes, F = Femmes

Lecture : La durée moyenne entre la fin des études et le départ en retraite (D1) pour la génération 1965 est de 44 ans dans le scénario « 2014+partageEV ».

L'évolution de la durée de carrière selon la définition D1 dépend de l'augmentation relative de l'âge de fin d'étude et de l'âge de départ en retraite. Si l'âge de fin d'étude augmente plus vite que l'âge de départ en retraite, la durée de carrière diminue. Dans le scénario « 2014+partageEV », l'évolution au fil des générations est assez heurtée, et les niveaux en début et fin de projection sont assez proches, autour de 43,5 ans. Après une baisse initiale

entre les générations 1943 et 1948, la durée D1 augmente avec la mise en application de la réforme de 2010 et la hausse rapide de l'âge de départ à la retraite qu'elle induit. Puis, pour les générations nées après 1958, la durée d'activité diminue progressivement pour se rapprocher de son niveau de départ. Les profils d'évolution sont assez similaires pour les hommes et les femmes.

La durée validée (D2) augmente au fil des générations (+1 an, de 38,7 ans pour la génération 1943 à 39,8 ans pour la génération 1989). Après une augmentation sensible entre les générations 1943 et 1960, la durée D2 a tendance à décroître au fil des générations. Elle reste toujours inférieure à la durée requise pour le taux plein, et l'écart se creuse au cours du temps (par exemple, 39,5 ans contre 43 ans pour la génération 1949 ; 39,8 ans contre 43,7 ans pour la génération 1989). Cependant, cette évolution agrège des tendances très différentes, pour les hommes et les femmes. Pour les hommes, la durée validée décroît régulièrement au fil des générations, passant d'environ 41 ans à environ 40 ans entre les générations 1943 et 1989, et ce malgré l'augmentation de la durée d'assurance requise pour le taux plein. Une des explications est qu'une proportion de plus en plus importante d'hommes part à l'âge d'obtention automatique du taux plein (ou âge d'annulation de la décote) sans avoir validé l'ensemble des trimestres nécessaires pour obtenir le taux plein. Un autre facteur d'explication pourrait tenir à la diminution de la proportion de très longues carrières (de durée supérieure à la durée requise), dont certaines tenaient au fait que les personnes entrées très tôt sur le marché du travail devaient poursuivre leur activité jusqu'à l'âge minimal d'ouverture des droits, même si elles avaient déjà par ailleurs dépassé la durée d'assurance requise. Pour les femmes, la durée validée augmente fortement entre les générations 1943 et 1960 (+3,4 ans, de 36,5 ans à 39,9 ans) puis reste assez stable. L'augmentation initiale traduit une participation croissante sur le marché du travail et une montée en charge de l'AVPF, qui permet de valider des trimestres au cours de certaines périodes de non-emploi consacrées à l'éducation des enfants. Pour les dernières générations considérées nées après le milieu des années 1980, la durée validée des femmes rejoint celle des hommes.

Encadré 4 : Quelle définition pour la « durée de carrière » ?

La durée de carrière peut se définir de différentes manières, selon le statut que l'on accorde aux périodes de non-emploi (cf. COR, 2012). Au sens le plus strict, la durée de carrière peut être définie comme la durée passée effectivement en emploi. La durée D2 retenue dans cette étude est plus large : elle correspond à la durée validée pour la retraite, telle qu'elle est prise en compte par les régimes de retraite. Elle ajoute donc à la durée effective d'emploi d'une part les périodes de non-emploi qui sont assimilées à des périodes travaillées d'après la législation des retraites (chômage, invalidité, AVPF, ...) et d'autre part les majorations de durée validée pour la retraite (MDA). Alternativement, on peut considérer que la carrière commence à la fin des études (définition D1), ce qui revient à intégrer à la carrière toutes les périodes d'inactivité, hors formation initiale. Enfin, la prise en compte dans la carrière de certaines années d'études pourrait également être envisagée, en écho à la possibilité actuelle de rachat d'années de formation.

L'écart entre les différentes définitions dépend ainsi de la manière dont on apprécie, à une date donnée, les périodes « équivoques » (formation initiale, formation continue, inactivité, chômage, etc.) Ce choix ressort de réflexions qui ne sont pas de nature technique, mais normatives, puisqu'elles soulèvent la question de la norme d'équité sous-jacente. Par exemple, pour ce qui concerne l'inclusion ou non des périodes de chômage dans la durée de « carrière », ce questionnement pourrait se formuler ainsi : si l'on compare deux générations, dont l'une a connu des périodes de chômage en moyenne plus fréquentes et plus longues que l'autre, juge-t-on que, par équité, la génération qui a connu le moins le chômage devrait travailler un peu plus longtemps que l'autre ? Ou bien juge-t-on à l'inverse que la situation n'est équitable que si les deux générations ont travaillé autant de temps l'une que l'autre –indépendamment du fait que celle qui aura connu un chômage plus fort aura in fine passé plus de temps sur le marché du travail ?

En pratique, les différentes définitions de la durée de carrière impliquent nécessairement des différences de constats concernant le partage des gains d'espérance de vie entre temps de travail et temps de retraite. La durée stricte en emploi augmente en pratique moins vite que la durée entre l'âge de fin d'étude et l'âge de départ à la retraite. Ainsi, à l'âge de départ à la retraite donné, la part de l'augmentation de la durée de carrière dans les gains d'espérance de vie (à 60 ans) apparaîtra plus basse si l'on considère la durée en emploi.

De manière générale, il apparaît que le principe affiché dans la loi de 2003 d'un partage des gains d'espérance de vie entre carrière et retraite n'est pas directement opérationnel ; il doit être complété d'une définition plus précise de ce qui est compté ou non dans la carrière, et devrait préciser en outre de manière explicite dans quelle mesure les périodes qui sont à la fois hors carrière et hors retraite devraient ou non être prises en compte. Par conséquent, les deux formulations de l'objectif de la loi de 2003, l'une relative au maintien constant du rapport entre durée travaillée et durée de retraite et l'autre relative au partage des gains d'espérance de vie selon les proportions deux tiers - un tiers, ne se recourent pas totalement.

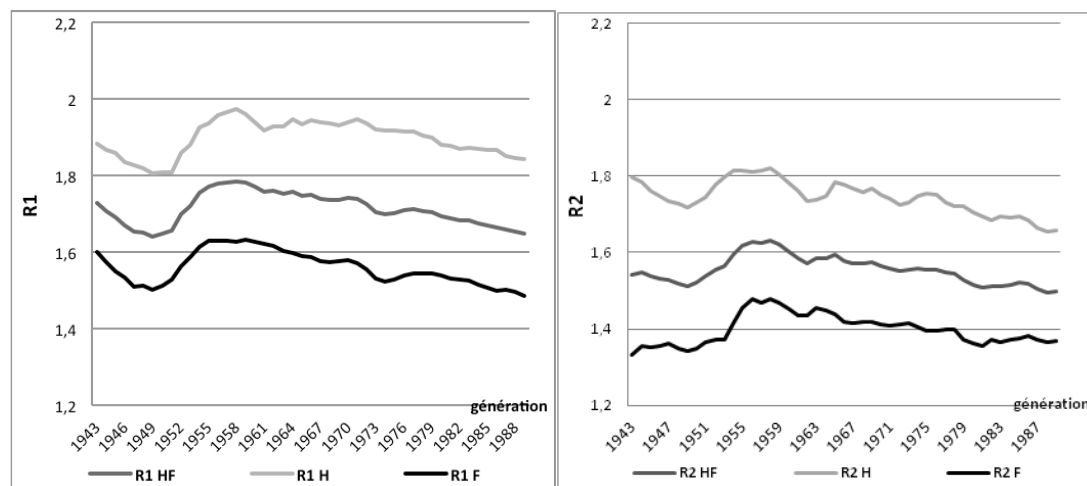
IV.2 L'évolution du rapport entre durée de carrière et durée de retraite

Les différences d'évolution relevées dans l'analyse des carrières se traduisent par des évolutions différenciées du rapport entre durée de carrière et durée de retraite. Nous calculons donc les ratios R1 et R2, à partir des durées de carrière D1 (écart entre âge de fin d'étude et âge de départ en retraite) et D2 (durée validée au moment du départ en retraite).

Lorsque durée de carrière et durée de retraite évoluent en sens opposé, l'évolution du rapport est sans ambiguïté (par exemple quand la durée de carrière diminue et la durée de retraite augmente, le ratio entre les deux grandeurs diminue). En revanche, lorsque les deux durées évoluent dans le même sens, le profil du ratio dépend de l'augmentation relative des deux termes, par rapport au niveau initial de 1943. Le ratio est maintenu constant quand

l'augmentation relative des deux durées se fait suivant les proportions initiales $\frac{dC}{dR} = \frac{C}{R}$, avec C la durée de carrière et R la durée de retraite). La comparaison des ratios entre les générations permet d'évaluer si l'équité entre les générations, du point de vue du principe de la loi de 2003, a été respectée. Le respect du principe de la loi de 2003 impliquerait le maintien constant du ratio au cours du temps. Un ratio décroissant implique que les générations les plus récentes ont une durée de retraite qui représente une part relativement plus importante de la durée travaillée, et sont donc favorisées. À l'inverse, un ratio croissant implique que les générations les plus anciennes sont favorisées.

Figure 9 – Ratios « durée de carrière / durée de retraite », R1 (à gauche) et R2 (à droite), scénario « 2014+partageEV », par sexe



Source : Modèle Destinie2

Note : HF = Hommes et femmes, H = Hommes, F = Femmes

Lecture : Le rapport moyen R1 entre la durée entre la fin des études et le départ en retraite (D1) et la durée passée en retraite pour la génération 1965 est de 1,8 dans le scénario « 2014+partageEV ».

Quels que soient la définition de la durée de carrière ou le sexe considérés, le rapport entre durée de carrière et durée de retraite n'est pas maintenu strictement constant au cours du temps. Comme observé précédemment, les générations affectées par la montée en régime de la réforme de 2010 connaissent une hausse rapide du ratio. Les profils semblent

suggérer ensuite une tendance à la baisse du ratio, à partir de la génération 1955, et ce malgré la hausse continue de la durée d'assurance requise pour le taux plein.

Cependant, l'amplitude totale des variations du ratio reste modérée. Pour les ratios R1, les niveaux pour les générations considérées les plus récentes sont au final relativement proches des niveaux pour les générations considérées les plus anciennes..

Pour les femmes, des différences existent en fonction de la définition de la durée de carrière utilisée. La durée validée (D2) augmente en début de projection à un rythme élevé (relativement à l'augmentation de la durée de retraite et au niveau initial du rapport), ce qui fait que le ratio R2 a un profil croissant parmi les générations nées jusqu'au début des années 1960. Par la suite, le ratio décroît légèrement du fait de la stabilisation de la durée validée. Nous voyons ici les limites de la deuxième définition (D2) en termes d'indicateur de l'équité intergénérationnelle : par rapport aux femmes nées dans les années 1940, les femmes des générations 1950 sont mieux intégrées sur le marché du travail et bénéficient de plus en plus des dispositifs permettant de valider des trimestres hors emploi ; il paraît donc difficile de considérer que leur situation s'est dégradée au cours du temps. À l'inverse, le ratio R1 diminue au cours du temps, ce qui suggère bien que les générations les plus récentes sont avantagées par rapport aux plus anciennes.

Pour les hommes, les deux ratios R1 et R2 ont un profil plutôt décroissant entre les générations 1955 et 1990 : après la forte augmentation de la durée de carrière avec la montée en charge de la réforme de 2010, la durée de carrière se stabilise, ce qui conduit à une décroissance du ratio. Notons que la décroissance du ratio est sensiblement plus marquée pour le ratio R2 : si l'on prend pour définition de la durée de carrière la durée validée, augmenter l'âge de départ en retraite sans une augmentation continue de la durée validée ne suffit pas à maintenir constant le rapport entre durée de carrière et durée de retraite.

Soulignons que l'analyse du rapport entre la durée de carrière et la durée de retraite donne des résultats différents de l'analyse de la durée de retraite seule. Avec la législation « 2014+partageEV », la part des gains d'espérance de vie traduite en durée de retraite est inférieure à la cible (27 %, d'après le tableau 1), de sorte que l'on concluait que les générations les plus récentes étaient défavorisées. Cependant l'analyse du ratio conclut que, globalement, les générations futures ne sont pas trop défavorisées, le niveau des ratios en fin de projection étant égal ou inférieur au niveau initial. Ces divergences dans l'analyse, en termes d'équité intergénérationnelle, proviennent du fait que les gains d'espérance de vie ne sont pas uniquement répartis entre la durée de retraite et la durée de carrière, mais se reportent également sur d'autres épisodes de l'existence (cf. encadré 4), et en particulier sur la période d'étude (voir l'annexe D, qui illustre l'augmentation progressive de l'âge de fin d'étude au fil des générations). Dès lors, l'augmentation de la durée de retraite nécessaire pour maintenir constant le rapport entre durée travaillée et durée de retraite est moins importante que l'augmentation de la durée de retraite, nécessaire pour maintenir constante la part que représente la retraite dans le cycle de vie.

IV.3 L'effet des réformes

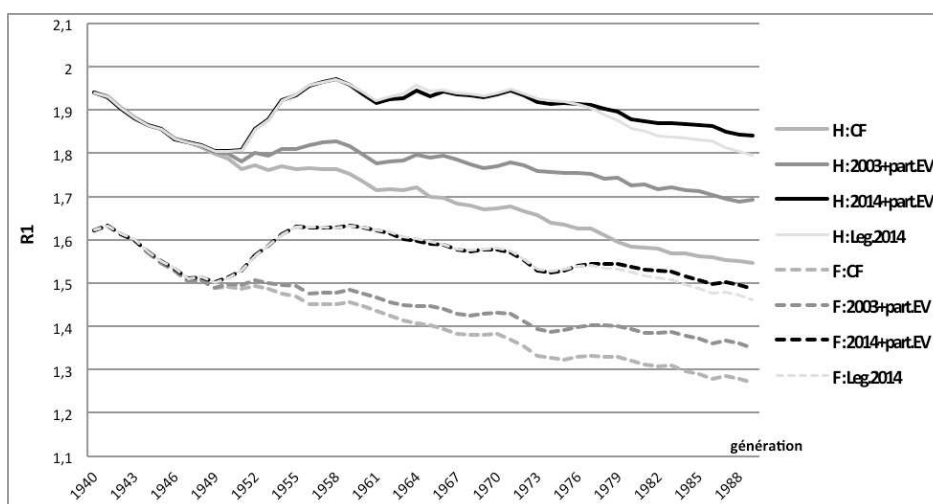
Comme précédemment, nous pouvons observer l'effet des réformes successives sur l'évolution du ratio entre durée d'activité et durée de retraite.

Comme attendu, on note un effet important des réformes sur l'évolution du ratio entre la durée de carrière et la durée de retraite, les deux grandeurs dépendant fortement de l'évolution de l'âge de départ en retraite, qui est modifié par la mise en place des réformes. L'effet des réformes diffère légèrement entre la définition 1 et la définition 2, parce que l'augmentation de la durée d'assurance effectivement validée n'est pas d'ampleur rigoureusement identique à l'augmentation de l'âge de départ en retraite. Cet effet est, en pratique, plus important dans le premier cas que dans le second.

En l'absence de réforme, le rapport entre durée d'activité et durée de retraite aurait décru fortement, surtout pour les hommes. Ainsi globalement les réformes successives ont

contribué à limiter fortement la décroissance du rapport entre durée de carrière et durée de retraite et à contrer l'augmentation de l'inégalité entre les générations du point de vue du partage des gains d'espérance de vie entre durée de carrière et durée de retraite, telle qu'elle est définie par la loi de 2003. La mise en place des retraites anticipées pour carrières longues a également contribué à cela, en permettant aux générations les plus anciennes – ayant une durée de carrière plus longue du fait de leur entrée plus jeune sur le marché du travail – de partir un peu plus tôt à la retraite (cf. encadré 5).

Figure 10 – Ratios « durée de carrière / durée de retraite », selon la définition R1 pour les scénarios « CF », « 2003+partageEV », « 2014+partageEV » et « Lég. 2014 »

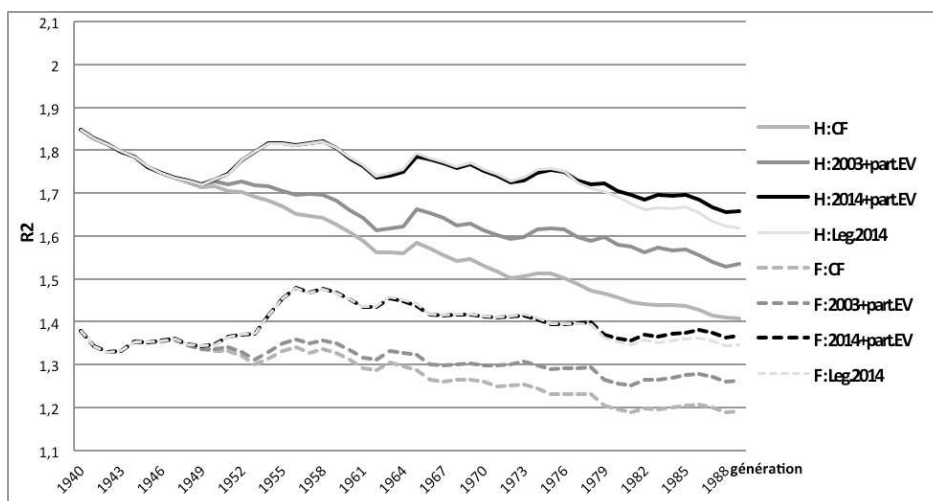


Source : Modèle Destinie2

Note : H = hommes, F = femmes.

Lecture : Pour les femmes, le rapport moyen R1 entre la durée entre la fin des études et le départ en retraite (D1) et la durée passée en retraite pour la génération 1965 est de 1,94 dans le scénario « 2014+partageEV ».

Figure 11 – Ratios « durée de carrière / durée de retraite », selon la définition R2 pour les scénarios « CF », « 2003+partageEV », « 2014+partageEV » et « Lég. 2014 »



Source : Modèle Destinie 2.

Note : H = hommes, F = femmes.

Lecture : Pour les hommes, le rapport moyen R2 entre la durée validée à liquidation (D2) et la durée passée en retraite pour la génération 1965 est de 1,79 dans le scénario « 2014+partageEV ».

Encadré 5 : L'impact des retraites anticipées

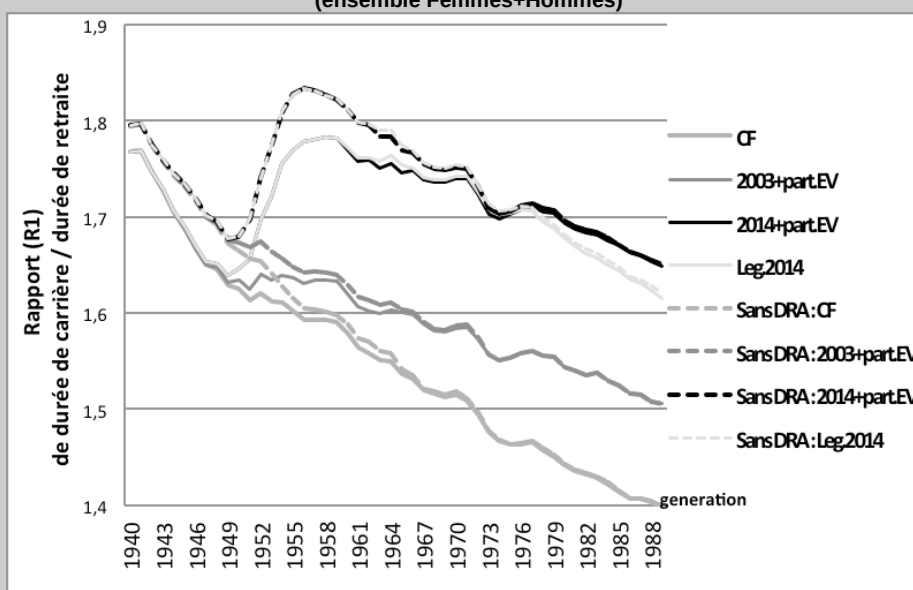
Le système de retraite français prévoit des possibilités, sous certaines conditions, de partir à la retraite avant l'âge minimal de droit commun : au titre de la pénibilité ou de la dangerosité du métier dans certains régimes spéciaux (par exemple, pour les catégories dites « actives » dans la fonction publique : policiers, pompiers, etc.) ; pour les parents de trois enfants dans la fonction publique (ce dispositif ayant été mis en extinction par la réforme de 2010) ; et, depuis 2003 et dans tous les régimes, au titre des carrières longues.

Ces dispositifs de retraite anticipée ont un impact sur les âges moyens de départ à la retraite des diverses générations, mais celui-ci est difficile à apprécier. Les conditions d'éligibilité à ces dispositifs sont en effet complexes, notamment en ce qui concerne le dispositif pour longues carrières, caractérisé par des effets de seuil et des non-linéarités importantes, et dont les conditions d'accès ont évolué en 2009 (hausse des durées validées et cotisées requises) et en 2012 (extension des conditions pour un départ à partir de 60 ans). Les possibilités de retraite anticipée rendent ainsi plus délicate l'interprétation des écarts entre les scénarios « 2003+partageEV » et « 2014+partageEV », puisque ces derniers diffèrent non seulement par le relèvement de deux années des bornes d'âge, mais aussi par les évolutions des conditions d'accès à une retraite anticipée.

Afin d'en isoler l'impact propre, on a, dans le graphique ci-dessous, neutralisé les dispositifs en contraignant les âges de départ à la retraite des assurés à être au moins égaux à l'âge minimal de droit commun. Cette neutralisation revient à assimiler les retraites anticipées à des périodes de préretraite, la période de « retraite » –sur laquelle on fonde l'analyse de l'équité entre les générations– ne commençant véritablement qu'à l'âge minimal commun à toute la génération (c'est-à-dire 60 ans pour les générations nées avant 1951 et 62 ans pour celles nées à partir de 1955).

Dans la mesure où les retraites anticipées pour carrière longue visaient explicitement à compenser les entrées sur le marché du travail à des âges très jeunes parmi les générations les plus âgées, il est pertinent de s'intéresser avant tout au rapport entre durée de carrière et durée de retraite pour analyser l'impact des départs en retraite anticipée (DRA). La neutralisation de ces départs anticipés se traduit par un ratio « durée de carrière/durée de retraite » augmenté d'environ 0,05 parmi les générations nées dans la deuxième moitié des années 1940, qui ont le plus profité des retraites anticipées pour carrière longue. L'écart se réduit ensuite progressivement, et devient négligeable à partir des générations nées à la fin des années 1960, du fait de l'âge plus tardif d'entrée dans la vie active et de l'allongement de la durée requise pour le taux plein. Dans les législations antérieures à 2010, ces départs permettent bien d'atténuer légèrement les disparités entre les générations, même si, à l'aune du rapport de la durée de carrière sur la durée de retraite, les générations les plus anciennes restent nettement défavorisées par rapport aux plus jeunes.

Graphique C : Rapport R1 avec et sans neutralisation des départs anticipés à la retraite (ensemble Femmes+Hommes)



Source : Modèle Destinie2 et projections démographiques 2007-2060 de l'INSEE

V - Conclusion

Au total, l'objectif d'équité entre les générations tel que défini dans la loi de 2003, au sens de la stabilité du rapport entre durée travaillée et durée de retraite, n'est pas atteint de manière stricte. Ce rapport n'est en effet pas maintenu rigoureusement constant au fil des générations, et des écarts relativement importants sont observés entre des générations proches, notamment celles qui sont nées au début et à la fin des années 1950 (c'est-à-dire juste avant et après la montée en charge de la réforme de 2010). Ce résultat n'a en soi rien de surprenant, dans la mesure où l'âge de retraite moyen de chaque génération n'est pas déterminé uniquement par la durée requise pour le taux plein définie par la législation. La formulation d'une règle mathématique liant cette durée requise aux gains d'espérance de vie ne permet pas de contrôler les évolutions de l'âge moyen de départ à la retraite.

On peut toutefois juger que l'objectif de stabilisation du rapport entre durée de carrière et durée de retraite est respecté si on en accepte une interprétation plus large. Ainsi, dans la législation issue de la réforme des retraites de 2014, le niveau de ce rapport pour toutes les générations nées entre 1940 et 1990 est compris dans une fourchette d'amplitude modérée : entre 1,6 et 1,8 lorsqu'on retient, comme durée de carrière au numérateur du rapport, la différence entre l'âge de fin d'étude et l'âge de départ à la retraite, ou entre 1,5 et 1,7 lorsqu'on retient la durée effectivement validée dans les régimes de retraite¹³.

Il convient toutefois de souligner ici que cette quasi-stabilisation (dans une fourchette de plus ou moins 5 %) du rapport entre durées moyennes de carrière et de retraite ne tient pas à la règle de 2003 seule, mais plutôt à son interaction avec le décalage des bornes d'âges du système de retraite, décidé en 2010.

Il convient également, à ce stade, de souligner l'ambiguïté de l'objectif dans la loi. Si l'exposé des motifs de la loi de 2003 mentionnait explicitement l'objectif de stabiliser « le rapport entre le temps de travail et le temps de retraite », la règle censée le traduire de manière opérationnelle se plaçait –en retenant comme référence une situation-type où toutes les générations commenceraient à travailler au même âge de 20 ans– dans un cadre qui ignorait les évolutions de la part du cycle de vie consacrée à la formation initiale et ne prévoyait pas de tenir compte des fortes disparités d'âge d'entrée dans la vie active observées entre les générations. Or, en pratique, cette règle opérationnelle pourrait s'interpréter comme la traduction d'un objectif de stabilisation de la durée de retraite relative à l'espérance de vie, tout autant que comme celui d'une stabilisation du rapport entre durée de carrière et de retraite.

Pour apprécier l'objectif de la loi de 2003, il serait donc nécessaire de clarifier ce qui était véritablement visé – clarification qui n'est pas du ressort de l'analyse technique mais d'ordre politique. Plus précisément, la clarification viserait à déterminer si la durée de carrière est véritablement centrale, ou si elle ne doit apparaître finalement que comme un intermédiaire de calcul pour l'âge de départ à la retraite. Dans ce dernier cas, l'objectif gagnerait à être reformulé directement –dans un souci de plus grande transparence– comme un objectif de durée de retraite relativement à l'espérance de vie.

Remarquons que ces réflexions restent d'actualité. Si la loi du 20 janvier 2014 n'a pas repris le principe mécanique d'allongement de la durée requise pour le taux plein selon les évolutions observées de l'espérance de vie, elle en reste très proche dans l'esprit : le calendrier programmé jusqu'à la génération 1973 est quasiment identique à celui qu'entraînerait la règle de 2003 –sous les hypothèses du scénario central des projections démographiques de l'Insee– et l'exposé des motifs de la loi souligne le caractère de justice de la mesure « en termes d'équité entre générations, puisqu'elle conduit à stabiliser la part de la vie consacrée au travail »¹⁴.

¹³ Dans les deux cas, la fourchette correspond à une amplitude maximale de +/- 5 % par rapport à la valeur moyenne parmi l'ensemble des générations 1940 à 1990.

¹⁴ Exposé des motifs de la LOI n° 2014-40 du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système de retraites

Bibliographie

Aubert P. (2013) : « L'effet horizon : de quoi parle-t-on ? », *Revue française des affaires sociales*, 2012/4 - n° 4, pp. 41-51.

Aubert P., C. Duc et B. Ducoudré (2013) : « French Retirement Reforms and Intergenerational Equity in Retirement Duration », *De Economist*, September 2013, Volume 161, Issue 3, pp 277-305.

Bachelet M., A. Leduc et A. Marino (2014) : « Les biographies du modèle Destinie II : rebasage et projection », document de travail de l'INSEE, n°G2014/01.

Blanchet D. (2008) : « Équité et redistribution intergénérationnelles dans le domaine des transferts sociaux : le cas de la retraite », *La répartition des prélèvements obligatoires entre générations et la question de l'équité intergénérationnelle*, Rapport du Conseil des prélèvements obligatoire.

Barthélémy N., M. Mamache et S. Benallah (2013), « Les motivations de départ à la retraite : stabilité entre 2010 et 2012 », *Études et résultats*, n°838 – avril 2013.

Blanchet D. (2010) : « Le débat sur la retraite en France : le critère intergénérationnel aide-t-il à trancher ? », *Regards croisés sur l'économie*.

Blanchet D., S. Buffeteau, E. Crenner et S. Le Minez (2011) : « Le modèle de microsimulation Destinie 2 : principales caractéristiques et premiers résultats », *Économie et Statistique* n°441-442.

Blanpain N. et O. Chardon (2007) : « Projection de population 2007-2060 pour la France métropolitaine : méthode et principaux résultats », document de travail de l'INSEE, n°F1008.

Bontout O. et A. Brun (2009) : « Des durées d'emploi à 30 ans plus réduites pour les jeunes générations », *Dossier Solidarité et Santé* n°12, Drees.

Bozio A. (2011) : « La réforme des retraites de 1993 : l'impact de l'augmentation de la durée d'assurance », *Économie et statistique*, n°441(1).

Buffeteau S. et P. Godefroy (2006) : « Prospective des départs en retraite pour les générations 1945 à 1975 », « Prospective des départs en retraite pour les générations 1945 à 1975 », INSEE, données sociales 2006, *Insee Références*.

CCSS (2011) : « Durées de la carrière et de la retraite : objectif et réalisations depuis la réforme de 2003 », *Rapport pour la Commission des Comptes de la Sécurité Sociale*, septembre 2011, pp. 166-169.

Conseil d'Orientation des Retraites (2012) : « Contribution aux travaux du COPILOR sur les indicateurs : taux de remplacement et équité entre les générations », séance plénière du 15 février 2012.

Conseil d'Orientation des Retraites (2012), *Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060*, Onzième rapport – décembre 2012.

Conseil d'Orientation des Retraites (2013), *Retraites : un état des lieux du système français*, Douzième rapport – janvier 2013.

Fleurbaey M. (2002) : « Retraites, générations et catégories sociales : de l'équité comme contrainte à l'équité comme objectif », *Revue d'économie financière*, n° 68, p.91-112.

Hairault J.-O., F. Langot et T. Sopraseuth (2006) : « Les effets à rebours de l'âge de la retraite sur le taux d'emploi des seniors », *Économie et Statistique*, n°397.

Marchand O., C. Minni et C. Thélot (1999) : « La durée de vie active : un siècle d'évolution 1896-1997, projection jusqu'en 2050, *Dossier de la DARES*, n°6.

Meslé F. et J. Vallin (2001) : « Tables de mortalité françaises pour les XIXe et XXe siècles et projections pour le XXIe siècle », Editions de l'INED.

Rapoport B. (2009): « En début de carrière, moins d'acquisition des droits à la retraite pour les jeunes générations », *Dossier Solidarité et Santé* n°12, Drees.

Secrétariat général du COR (2014), « Construction d'indicateurs de durée de retraite », document n°12 de la séance plénière du Conseil d'orientation des retraites du 26 mars 2014.

Stiglitz J. E., A. K. Sen et J.-P. Fitoussi (2009) : Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.

Stock J. et Wise D. (1990), « Pension, the Option Value of Work and Retirement », *Econometrica*, vol. 58, n°5, pp.1151-1180.

Annexe A : La réforme de 2003

La formule de calcul de la durée d'assurance cible :

Un des volets de la loi de 2003 portant réforme des retraites prévoit une règle d'augmentation de la durée d'assurance cible pour l'obtention du taux plein. Celle-ci est augmentée d'un trimestre, dès que le rapport entre la durée d'assurance et la durée estimée de retraite dépasse la valeur de référence (celle de l'année 2003). En effet, selon l'article 5 de la loi du 21 août 2003 portant réforme des retraites, « *la durée d'assurance nécessaire pour bénéficier d'une pension de retraite au taux plein et la durée des services et bonifications nécessaires pour obtenir le pourcentage maximum d'une pension civile ou militaire de retraite (...) évoluent de manière à maintenir constant, jusqu'en 2020, le rapport constaté, à la date de publication de la présente loi, entre ces durées et la durée moyenne de retraite.* »

Le principe d'égalisation du rapport entre durée passée en carrière et durée passée en retraite est donc traduit, dans une déclinaison de la règle générale en une règle opérationnelle, par la stabilisation du rapport entre la durée d'assurance nécessaire pour obtenir le taux plein et une durée moyenne de retraite, qui est calculée comme l'espérance de vie à 60 ans pour la génération née en (n) à laquelle on retranche la hausse de la durée d'assurance entre 2003 et (n). La loi prend ainsi pour référence un cas type bien particulier : une carrière qui débute à 20 ans quelle que soit la génération et qui est sans interruption jusqu'au départ à la retraite, lorsque la durée cible pour l'obtention du taux plein est atteinte. La règle d'augmentation de la durée d'assurance cible n'est ainsi pas du tout basée sur la carrière réelle des individus.

Formellement, le ratio R entre la durée d'assurance requise pour le taux plein et la durée moyenne de retraite, telle que calculée dans la loi, s'écrit :

$$R = \frac{x}{y - (x - 40)}$$

Avec x la durée d'assurance requise pour une génération donnée, y l'espérance de vie à 60 ans retenue pour cette génération, et donc $y - (x - 40)$ la durée moyenne passée en retraite pour cette génération.

La valeur cible de ce ratio est celle calculée à partir des valeurs de x et y pour l'année 2003, avec une durée d'assurance pour le taux plein de 40 ans et une espérance de vie à 60 ans estimée à 22,39 ans. La cible visée pour le ratio est donc $R = 22,39/40 \approx 1,79$.

Pour les générations nées entre 1943 et 1948, la durée d'assurance cible est maintenue constante, pour permettre l'alignement de cette durée cible dans le régime de la fonction publique sur celle du régime général. Cette durée est ensuite augmentée d'un trimestre par génération entre celles nées de 1948 à 1952, afin de tenir compte des augmentations qui auraient dû être réalisées si la règle de partage avait été appliquée dès 2003. Puis, à partir de la génération née en 1952, la loi rentre vraiment en application et la durée d'assurance est augmentée d'un trimestre, dès que le ratio R calculé pour une génération donnée se trouve en dessous de la valeur cible.

Le partage homothétique des gains d'espérance de vie :

Si l'on réécrit la formule pour exprimer la durée d'assurance en fonction de l'espérance de vie, on obtient : $\frac{x}{y - x + 40} = R \Leftrightarrow x = (y - x + 40)R \Leftrightarrow x = \frac{R}{1+R} y + \frac{R}{1+R} 40$

Et l'on peut exprimer l'effet de l'augmentation de l'espérance de vie (à 60 ans) sur

$$\text{La durée d'assurance : } \frac{dx}{dy} = \frac{R}{1+R} = \frac{1,79}{2,79} = \mathbf{0,64}$$

$$\text{La durée passée en retraite : } \frac{d(y-x+40)}{dy} = \frac{dy}{dy} - \frac{dx}{dy} = \mathbf{1 - 0,64 = 0,36}$$

Ainsi, un gain d'espérance de vie d'un an augmente de 0,64 an la durée de cotisation, et de 0,36 ans la durée passée en retraite. La loi assure donc un partage homothétique des gains d'espérance de vie à 60 ans, selon la proportion suivante : environ 2/3 pour le temps passé en carrière, contre environ 1/3 pour le temps passé en retraite.

Soulignons que cette proportion est déterminée par les conditions (espérance de vie et durée d'assurance) de l'année de référence. Il s'agit donc d'un choix conventionnel. Mais si l'on prend pour référence l'année 1993, avec une durée d'assurance à 37,5 ans et une espérance de vie d'environ 20,4 ans, on retrouve en fait à peu près les mêmes proportions qu'avec la référence de 2003. Le choix de l'année de référence n'est donc pas forcément si important que cela dans les proportions ciblées pour le partage des gains d'espérance de vie.

La formule de la réforme de 2003 est donc censée permettre de maintenir constant le rapport entre temps de travail et temps de retraite. Cependant, le choix des grandeurs au numérateur (la durée d'assurance pour le temps de travail), et au dénominateur (l'espérance de vie à 60 ans retranchée de la durée d'assurance au-delà de 40 ans pour le temps de retraite), ne correspond pas forcément aux deux durées ciblées. Un écart est donc possible entre l'esprit de la loi et sa mise en système opérationnelle.

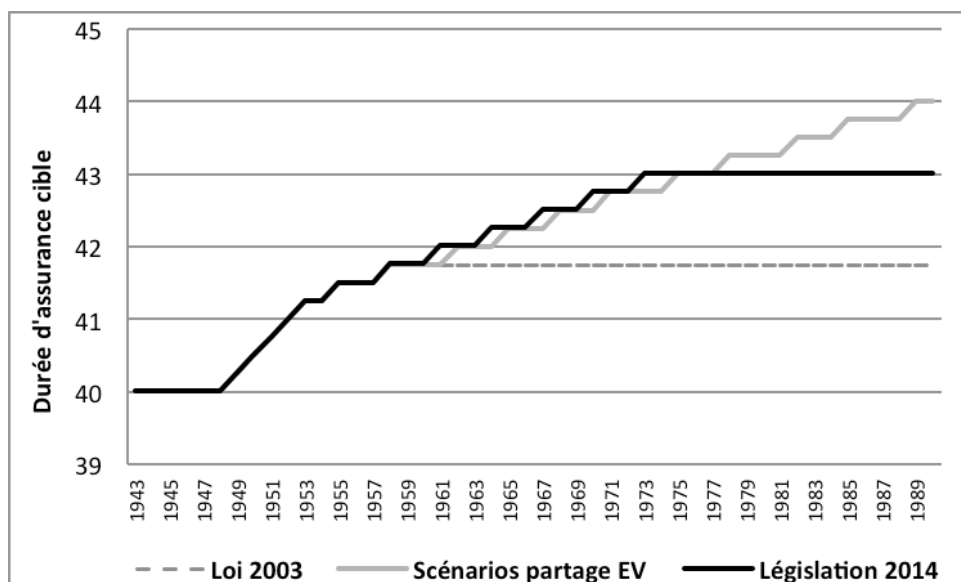
Annexe B : L'évolution de la durée d'assurance cible pour l'obtention du taux plein : que change la réforme de 2014 ?

La loi du 20 janvier 2014 prévoit une augmentation de la durée d'assurance au-delà de l'horizon prévu par la loi de 2003. En effet la règle d'augmentation de la durée d'assurance (présentée à l'annexe A) devait être utilisée jusqu'à 2020, pour la génération 1960. La réforme de 2014 prévoit une prolongation de la réforme de 2003 pour les générations suivantes, jusqu'à la génération 1973 –et une stabilisation de la durée requise pour le taux plein au-delà.

L'augmentation de la durée d'assurance ne suit dès lors plus explicitement la règle de la loi de 2003, la durée d'assurance augmentant simplement d'un trimestre toutes les trois générations. De ce point de vue, la réforme de 2014 n'est pas le strict prolongement de la réforme de 2003, mais plutôt un chemin alternatif pour l'évolution de la durée d'assurance cible pour le taux plein.

Dans nos simulations, nous avons choisi de prolonger conventionnellement le principe de la loi de 2003 au-delà de 2020. Le graphique B.1 présente le rythme différencié, à partir de la génération 1960, pour l'évolution de la durée d'assurance cible pour l'obtention du taux plein, calculé à partir du scénario central des projections d'espérances de vie de l'Insee. À partir de 1960, la durée d'assurance évolue de manière proche dans les deux hypothèses. Elle ne diverge véritablement entre les scénarios qu'à partir de la génération 1973, la durée d'assurance requise continuant d'augmenter jusqu'à 44 ans pour la génération 1989 dans le scénario « 2003+partageEV » alors qu'elle s'est stabilisée à 43 ans à partir de la génération 1973 dans le scénario « lég. 2014 ».

Figure 12 – Évolution de la durée d'assurance cible pour le taux plein selon la législation considérée.



Lecture : Pour la génération 1985, la durée d'assurance cible pour l'obtention du taux plein est de 40 ans en législation 2003, 43 en législation 2014, et 43,75 ans en législation 2003 prolongée.

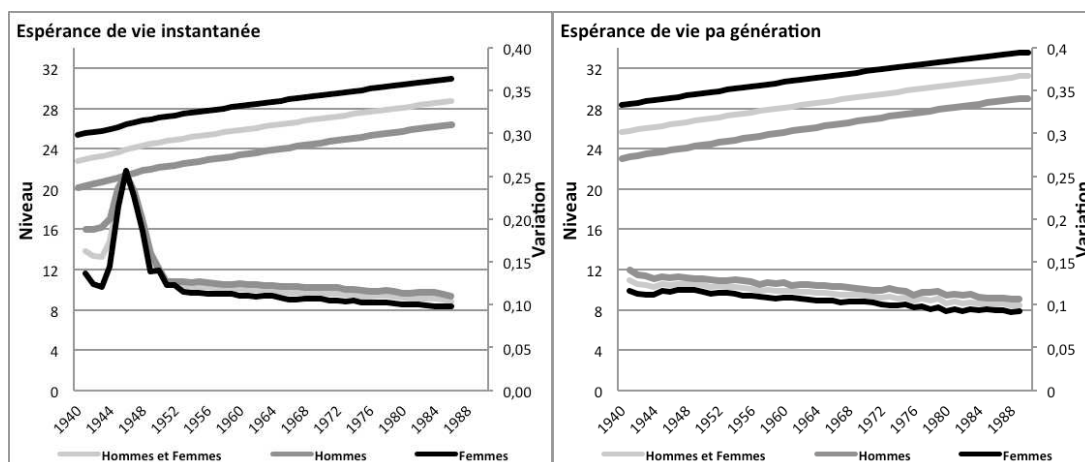
Annexe C : La projection des espérances de vie à 60 ans

Pour étudier l'évolution de la durée passée en retraite sur le très long terme, nous avons besoin de données de projection des espérances de vie à 60 ans. Le modèle Destinie simule des carrières jusqu'à 2060, ce qui implique que l'on peut étudier l'effet de la réforme sur l'âge de départ à la retraite jusqu'à la génération 1990 (qui atteint 70 ans, l'âge maximum de l'activité dans le modèle, en 2060). Pour obtenir des espérances de vie futures, nous utilisons les projections effectuées par l'Insee en 2008 (actualisées en 2010), qui proposent des quotients de mortalité, par âge et par année, jusqu'à l'année 2060. Cet horizon n'est pas assez large pour notre approche : par exemple, pour avoir le quotient de mortalité à 100 ans pour la génération 1980, nous aurions besoin des projections à l'année 2080.

Pour obtenir les quotients de mortalité qui ne sont pas disponibles dans les projections de l'Insee, nous avons recours à une extrapolation au-delà de 2060. Nous prolongeons les projections de l'Insee en reprenant les méthodes utilisées pour les projections 2007-2060 (Blanpain et Chardon, 2007). Pour les âges entre 80 et 105 ans, nous faisons l'hypothèse que le logarithme des quotients de mortalité évolue de manière linéaire au cours du temps (Meslé et Vallin, 2001), et nous extrapolons ainsi les tendances des années précédentes, en prolongeant linéairement l'évolution des quotients de mortalité. La projection des quotients de mortalité à un horizon aussi éloigné est bien sûr un exercice sujet à caution et à discussion. Tout d'abord, elle intègre les hypothèses de projections du scénario central de l'Insee, qui n'est qu'un scénario possible parmi d'autres. La prolongation de ces projections jusqu'à l'année 2100 (quand la génération 1990 atteint 110 ans) est nécessaire pour évaluer les évolutions sur le long terme du partage des gains d'espérance de vie, mais comporte une grande part d'incertitude.

À partir des projections des quotients de mortalité, nous pouvons calculer des espérances de vie à 60 ans. Nous utilisons deux définitions distinctes. La première est l'espérance de vie dite « instantanée » et correspond à la notion utilisée dans la loi de 2003. En toute rigueur, cette notion d'espérance de vie n'est égale à celle de la génération que si la mortalité reste constante à tous âges après que la génération a atteint l'âge de 60 ans. L'espérance de vie instantanée est en effet calculée comme celle d'une génération fictive qui aurait, à tous âges, la probabilité de décès de la génération atteignant ces âges à l'heure actuelle. La seconde définition est l'espérance de vie par génération – tenant compte de la diminution de la mortalité projetée dans le futur – et correspond davantage à l'espérance de vie effective de la génération considérée. Alors que les espérances de vie instantanées sont tirées directement des projections de l'Insee, la part des extrapolations dans le calcul des espérances de vie est croissante au cours du temps pour le cas de l'espérance de vie par génération. Cette définition est donc plus dépendante de la fiabilité de l'hypothèse d'évolution linéaire des quotients de mortalité aux âges élevés. Nous obtenons les profils d'évolution d'espérance de vie à 60 ans suivants, en niveau et en variation :

Figure 13 –Espérances de vie à 60 ans (instantanée et par génération)



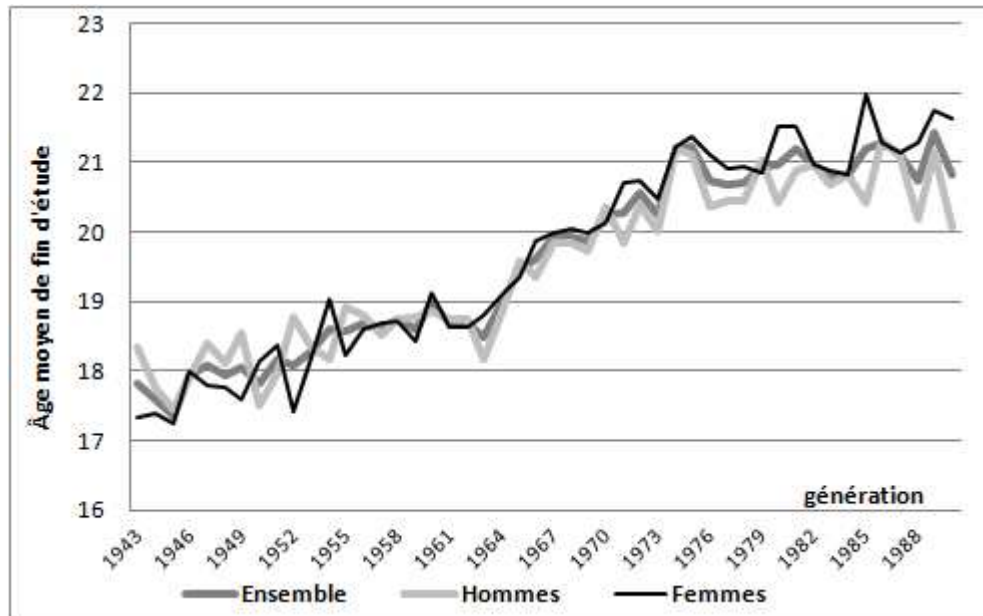
Source : Insee, Projection de population 2007-2060 (scénario central) et extrapolation linéaire des quotients de mortalité.

Lecture : Pour les femmes de la génération 1965, l'espérance de vie à 60 ans « instantanée », calculée comme prévu par la loi de 2003 est de 28,4 ans, et l'espérance de vie par génération est de 31,1 ans.

Sur toute la période, l'espérance de vie à 60 ans instantanée augmente d'environ 5 ans (5,2 pour les hommes, 4,9 ans pour les femmes), et l'espérance de vie par génération augmente d'environ 4,25 ans (4 pour les femmes, 4,5 pour les hommes). L'augmentation est donc moins importante pour l'espérance de vie par génération, traduisant un rythme de diminution de la mortalité de moins en moins fort au cours du temps, dans les projections démographiques de l'Insee.

Annexe D : L'augmentation de l'âge moyen de fin d'étude au fil des générations

Figure 14 – Âge moyen de fin d'étude selon la génération.



Source : Modèle Destinie 2.

G 9001	J. FAYOLLE et M. FLEURBAEY Accumulation, profitabilité et endettement des entreprises		Macro-economic import functions with imperfect competition - An application to the E.C. Trade		françaises : une évaluation empirique des théories de la structure optimale du capital	G 9412	J. BOURDIEU - B. CŒURÉ - B. COLIN-SEDILLOT Investissement, incertitude et irréversibilité Quelques développements récents de la théorie de l'investissement
G 9002	H. ROUSSE Détection et effets de la multicollinéarité dans les modèles linéaires ordinaires - Un prolongement de la réflexion de BELSLEY, KUH et WELSCH	G 9203	I. STAPIC Les échanges internationaux de services de la France dans le cadre des négociations multilatérales du GATT Juin 1992 (1ère version) Novembre 1992 (version finale)	G 9312	L. BLOCH - B. CŒURÉ Q de Tobin marginal et transmission des chocs financiers		
G 9003	P. RALLE et J. TOUJAS-BERNATE Indexation des salaires : la rupture de 1983			G 9313	Équipes AMADEUS (INSEE), Banque de France, Métrix (DP) Présentation des propriétés des principaux modèles macroéconomiques du Service Public	G 9413	B. DORMONT - M. PAUCHET L'évaluation de l'élasticité emploi-salaire dépend-elle des structures de qualification ?
G 9004	D. GUELLEC et P. RALLE Compétitivité, croissance et innovation de produit	G 9204	P. SEVESTRE L'économétrie sur données individuelles-temporelles. Une note introductive	G 9314	B. CREPON - E. DUGUET Research & Development, competition and innovation	G 9414	I. KABLA Le Choix de breveter une invention
G 9005	P. RALLE et J. TOUJAS-BERNATE Les conséquences de la désindexation. Analyse dans une maquette prix-salaires	G 9205	H. ERKEL-ROUSSE Le commerce extérieur et l'environnement international dans le modèle AMADEUS (réestimation 1992)	G 9315	B. DORMONT Quelle est l'influence du coût du travail sur l'emploi ?	G 9501	J. BOURDIEU - B. CŒURÉ - B. SEDILLOT Irreversible Investment and Uncertainty: When is there a Value of Waiting?
G 9101	Équipe AMADEUS Le modèle AMADEUS - Première partie - Présentation générale	G 9206	N. GREENAN et D. GUELLEC Coordination within the firm and endogenous growth	G 9316	D. BLANCHET - C. BROUSSE Deux études sur l'âge de la retraite	G 9502	L. BLOCH - B. CŒURÉ Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique
G 9102	J.L. BRILLET Le modèle AMADEUS - Deuxième partie - Propriétés variantielles	G 9207	A. MAGNIER et J. TOUJAS-BERNATE Technology and trade: empirical evidences for the major five industrialized countries	G 9317	D. BLANCHET Répartition du travail dans une population hétérogène : deux notes	G 9503	D. GOUX - E. MAURIN Les transformations de la demande de travail par qualification en France Une étude sur la période 1970-1993
G 9103	D. GUELLEC et P. RALLE Endogenous growth and product innovation	G 9208	B. CREPON, E. DUGUET, D. ENCAOUA et P. MOHNEN Cooperative, non cooperative R & D and optimal patent life	G 9318	D. EYSSARTIER - N. PONTY AMADEUS - an annual macro-economic model for the medium and long term	G 9504	N. GREENAN Technologie, changement organisationnel, qualifications et emploi : une étude empirique sur l'industrie manufacturière
G 9104	H. ROUSSE Le modèle AMADEUS - Troisième partie - Le commerce extérieur et l'environnement international	G 9209	B. CREPON et E. DUGUET Research and development, competition and innovation: an application of pseudo maximum likelihood methods to Poisson models with heterogeneity	G 9319	G. CETTE - Ph. CUNÉO - D. EYSSARTIER - J. GAUTIÉ Les effets sur l'emploi d'un abaissement du coût du travail des jeunes	G 9505	D. GOUX - E. MAURIN Persistence des hiérarchies sectorielles de salaires: un réexamen sur données françaises
G 9105	H. ROUSSE Effets de demande et d'offre dans les résultats du commerce extérieur manufacturé de la France au cours des deux dernières décennies			G 9401	D. BLANCHET Les structures par âge important-elles ?	G 9505 Bis	D. GOUX - E. MAURIN Persistence of inter-industry wages differentials: a reexamination on matched worker-firm panel data
G 9106	B. CREPON Innovation, taille et concentration : causalités et dynamiques	G 9301	J. TOUJAS-BERNATE Commerce international et concurrence imparfaite : développements récents et implications pour la politique commerciale	G 9402	J. GAUTIÉ Le chômage des jeunes en France : problème de formation ou phénomène de file d'attente ? Quelques éléments du débat	G 9506	S. JACOBZONE Les liens entre RMI et chômage, une mise en perspective <i>NON PARU</i> - article sorti dans <i>Économie et Prévision</i> n° 122 (1996) - pages 95 à 113
G 9107	B. AMABLE et D. GUELLEC Un panorama des théories de la croissance endogène	G 9302	Ch. CASES Durées de chômage et comportements d'offre de travail : une revue de la littérature	G 9403	P. QUIRION Les déchets en France : éléments statistiques et économiques		
G 9108	M. GLAUDE et M. MOUTARDIER Une évaluation du coût direct de l'enfant de 1979 à 1989	G 9303	H. ERKEL-ROUSSE Union économique et monétaire : le débat économique	G 9404	D. LADIRAY - M. GRUN-REHOMME Lissage par moyennes mobiles - Le problème des extrémités de série	G 9507	G. CETTE - S. MAHFOUZ Le partage primaire du revenu Constat descriptif sur longue période
G 9109	P. RALLE et alii France - Allemagne : performances économiques comparées	G 9304	N. GREENAN - D. GUELLEC / G. BROUSSAUDIER - L. MIOTTI Innovation organisationnelle, dynamisme technologique et performances des entreprises	G 9405	V. MAILLARD Théorie et pratique de la correction des effets de jours ouvrables	G 9601	Banque de France - CEPREMAP - Direction de la Prévision - Érasme - INSEE - OFCE Structures et propriétés de cinq modèles macro-économiques français
G 9110	J.L. BRILLET Micro-DMS NON PARU	G 9305	P. JAILLARD Le traité de Maastricht : présentation juridique et historique	G 9406	F. ROSENWALD La décision d'investir	G 9602	Rapport d'activité de la DESE de l'année 1995
G 9111	A. MAGNIER Effets accélérateur et multiplicateur en France depuis 1970 : quelques résultats empiriques	G 9306	J.L. BRILLET Micro-DMS : présentation et propriétés	G 9407	S. JACOBZONE Les apports de l'économie industrielle pour définir la stratégie économique de l'hôpital public	G 9603	J. BOURDIEU - A. DRAZNIEKS L'octroi de crédit aux PME : une analyse à partir d'informations bancaires
G 9112	B. CREPON et G. DUREAU Investissement en recherche-développement : analyse de causalités dans un modèle d'accélérateur généralisé	G 9307	J.L. BRILLET Micro-DMS - variantes : les tableaux	G 9408	L. BLOCH, J. BOURDIEU, B. COLIN-SEDILLOT, G. LONGUEVILLE Du défaut de paiement au dépôt de bilan : les banquiers face aux PME en difficulté	G 9604	A. TOPIOL-BENSAÏD Les implantations japonaises en France
G 9113	J.L. BRILLET, H. ERKEL-ROUSSE, J. TOUJAS-BERNATE "France-Allemagne Couplées" - Deux économies vues par une maquette macro-économétrique	G 9308	S. JACOBZONE Les grands réseaux publics français dans une perspective européenne	G 9409	D. EYSSARTIER, P. MAIRE Impacts macro-économiques de mesures d'aide au logement - quelques éléments d'évaluation	G 9605	P. GENIER - S. JACOBZONE Comportements de prévention, consommation d'alcool et tabagie : peut-on parler d'une gestion globale du capital santé ? <i>Une modélisation microéconométrique empirique</i>
G 9201	W.J. ADAMS, B. CREPON, D. ENCAOUA Choix technologiques et stratégies de dissuasion d'entrée	G 9309	L. BLOCH - B. CŒURE Profitabilité de l'investissement productif et transmission des chocs financiers	G 9410	F. ROSENWALD Suivi conjoncturel de l'investissement	G 9606	C. DOZ - F. LENGART Factor analysis and unobserved component models: an application to the study of French business surveys
G 9202	J. OLIVEIRA-MARTINS, J. TOUJAS-BERNATE	G 9310	J. BOURDIEU - B. COLIN-SEDILLOT Les théories sur la structure optimale du capital : quelques points de repère	G 9411	C. DEFEUILLEY - Ph. QUIRION Les déchets d'emballages ménagers : une analyse économique des politiques française et allemande	G 9607	N. GREENAN - D. GUELLEC La théorie coopérative de la firme
		G 9311	J. BOURDIEU - B. COLIN-SEDILLOT Les décisions de financement des entreprises				

G 9608	N. GREENAN - D. GUELLEC Technological innovation and employment reallocation	G 9714	F. LEQUILLER Does the French Consumer Price Index Overstate Inflation?
G 9609	Ph. COUR - F. RUPPRECHT L'intégration asymétrique au sein du continent américain : un essai de modélisation	G 9715	X. BONNET Peut-on mettre en évidence les rigidités à la baisse des salaires nominaux ? Une étude sur quelques grands pays de l'OCDE
G 9610	S. DUCHENE - G. FORGEOT - A. JACQUOT Analyse des évolutions récentes de la productivité apparente du travail	G 9716	N. IUNG - F. RUPPRECHT Productivité de la recherche et rendements d'échelle dans le secteur pharmaceutique français
G 9611	X. BONNET - S. MAHFOUZ The influence of different specifications of wages-prices spirals on the measure of the NAIRU: the case of France	G 9717	E. DUGUET - I. KABLA Appropriation strategy and the motivations to use the patent system in France - An econometric analysis at the firm level
G 9612	PH. COUR - E. DUBOIS, S. MAHFOUZ, J. PISANI-FERRY The cost of fiscal retrenchment revisited: how strong is the evidence?	G 9718	L.P. PELÉ - P. RALLE Âge de la retraite : les aspects incitatifs du régime général
G 9613	A. JACQUOT Les flexions des taux d'activité sont-elles seulement conjoncturelles ?	G 9719	ZHANG Yingxiang - SONG Xueqing Lexique macroéconomique français-chinois, chinois-français
G 9614	ZHANG Yingxiang - SONG Xueqing Lexique macroéconomique Français-Chinois	G 9720	M. HOUEBINE - J.L. SCHNEIDER Mesurer l'influence de la fiscalité sur la localisation des entreprises
G 9701	J.L. SCHNEIDER La taxe professionnelle : éléments de cadrage économique	G 9721	A. MOURougane Crédibilité, indépendance et politique monétaire Une revue de la littérature
G 9702	J.L. SCHNEIDER Transition et stabilité politique d'un système redistributif	G 9722	P. AUGERAUD - L. BRIOT Les données comptables d'entreprises Le système intermédiaire d'entreprises Passage des données individuelles aux données sectorielles
G 9703	D. GOUX - E. MAURIN Train or Pay: Does it Reduce Inequalities to Encourage Firms to Train their Workers?	G 9723	P. AUGERAUD - J.E. CHAPRON Using Business Accounts for Compiling National Accounts: the French Experience
G 9704	P. GENIER Deux contributions sur dépendance et équité	G 9724	P. AUGERAUD Les comptes d'entreprise par activités - Le passage aux comptes - De la comptabilité d'entreprise à la comptabilité nationale - <i>A paraître</i>
G 9705	E. DUGUET - N. IUNG R & D Investment, Patent Life and Patent Value An Econometric Analysis at the Firm Level	G 9801	H. MICHAUDON - C. PRIGENT Présentation du modèle AMADEUS
G 9706	M. HOUEBINE - A. TOPIOL-BENSAÏD Les entreprises internationales en France : une analyse à partir de données individuelles	G 9802	J. ACCARDO Une étude de comptabilité générationnelle pour la France en 1996
G 9707	M. HOUEBINE Polarisation des activités et spécialisation des départements en France	G 9803	X. BONNET - S. DUCHÊNE Apports et limites de la modélisation « Real Business Cycles »
G 9708	E. DUGUET - N. GREENAN Le biais technologique : une analyse sur données individuelles	G 9804	C. BARLET - C. DUGUET - D. ENCAOUA - J. PRADEL The Commercial Success of Innovations An econometric analysis at the firm level in French manufacturing
G 9709	J.L. BRILLET Analyzing a small French ECM Model	G 9805	P. CAHUC - Ch. GIANELLA - D. GOUX - A. ZILBERBERG Equalizing Wage Differences and Bargaining Power - Evidence from a Panel of French Firms
G 9710	J.L. BRILLET Formalizing the transition process: scenarios for capital accumulation	G 9806	J. ACCARDO - M. Jlassi La productivité globale des facteurs entre 1975 et 1996
G 9711	G. FORGEOT - J. GAUTIÉ Insertion professionnelle des jeunes et processus de déclassement	G 9807	Bilan des activités de la Direction des Études et Synthèses Économiques - 1997
G 9712	E. DUBOIS High Real Interest Rates: the Consequence of a Saving Investment Disequilibrium or of an insufficient Credibility of Monetary Authorities?		
G 9713	Bilan des activités de la Direction des Études et Synthèses Économiques - 1996		

G 9808	A. MOURougane Can a Conservative Governor Conduct an Accommodative Monetary Policy?	G 9913	Division « Redistribution et Politiques Sociales » Le modèle de microsimulation dynamique DESTINIE
G 9809	X. BONNET - E. DUBOIS - L. FAUVET Asymétrie des inflations relatives et menus costs : tests sur l'inflation française	G 9914	E. DUGUET Macro-commandes SAS pour l'économétrie des panels et des variables qualitatives
G 9810	E. DUGUET - N. IUNG Sales and Advertising with Spillovers at the firm level: Estimation of a Dynamic Structural Model on Panel Data	G 9915	R. DUHAUTOIS Évolution des flux d'emplois en France entre 1990 et 1996 : une étude empirique à partir du fichier des bénéfices réels normaux (BRN)
G 9811	J.P. BERTHIER Congestion urbaine : un modèle de trafic de pointe à courbe débit-vitesse et demande élastique	G 9916	J.Y. FOURNIER Extraction du cycle des affaires : la méthode de Baxter et King
G 9812	C. PRIGENT La part des salaires dans la valeur ajoutée : une approche macroéconomique	G 9917	B. CRÉPON - R. DESPLATZ - J. MAIRESSE Estimating price cost margins, scale economies and workers' bargaining power at the firm level
G 9813	A.Th. AERTS L'évolution de la part des salaires dans la valeur ajoutée en France reflète-t-elle les évolutions individuelles sur la période 1979-1994 ?	G 9918	Ch. GIANELLA - Ph. LAGARDE Productivity of hours in the aggregate production function: an evaluation on a panel of French firms from the manufacturing sector
G 9814	B. SALANIÉ Guide pratique des séries non-stationnaires	G 9919	S. AUDRIC - P. GIVORD - C. PROST Évolution de l'emploi et des coûts par qualification entre 1982 et 1996
G 9901	S. DUCHÊNE - A. JACQUOT Une croissance plus riche en emplois depuis le début de la décennie ? Une analyse en comparaison internationale	G 2000/01	R. MAHIEU Les déterminants des dépenses de santé : une approche macroéconomique
G 9902	Ch. COLIN Modélisation des carrières dans Destinie	G 2000/02	C. ALLARD-PRIGENT - H. GUILMEAU - A. QUINET The real exchange rate as the relative price of nontradables in terms of tradables: theoretical investigation and empirical study on French data
G 9903	Ch. COLIN Évolution de la dispersion des salaires : un essai de prospective par microsimulation	G 2000/03	J.-Y. FOURNIER L'approximation du filtre passe-bande proposée par Christiano et Fitzgerald
G 9904	B. CREPON - N. IUNG Innovation, emploi et performances	G 2000/04	Bilan des activités de la DESE - 1999
G 9905	B. CREPON - Ch. GIANELLA Wages inequalities in France 1969-1992 An application of quantile regression techniques	G 2000/05	B. CREPON - F. ROSENWALD Investissement et contraintes de financement : le poids du cycle Une estimation sur données françaises
G 9906	C. BONNET - R. MAHIEU Microsimulation techniques applied to inter-generational transfers - Pensions in a dynamic framework: the case of France	G 2000/06	A. FLIPO Les comportements matrimoniaux de fait
G 9907	F. ROSENWALD L'impact des contraintes financières dans la décision d'investissement	G 2000/07	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Microsimulations of the retirement decision: a supply side approach
G 9908	Bilan des activités de la DESE - 1998	G 2000/08	C. AUDENIS - C. PROST Déficit conjoncturel : une prise en compte des conjonctures passées
G 9909	J.P. ZOYEM Contrat d'insertion et sortie du RMI Évaluation des effets d'une politique sociale	G 2000/09	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Équivalent patrimonial de la rente et souscription de retraite complémentaire
G 9910	Ch. COLIN - F. LEGROS - R. MAHIEU Bilans contributifs comparés des régimes de retraite du secteur privé et de la fonction publique	G 2000/10	R. DUHAUTOIS Ralentissement de l'investissement : petites ou grandes entreprises ? industrie ou tertiaire ?
G 9911	G. LAROQUE - B. SALANIÉ Une décomposition du non-emploi en France	G 2000/11	G. LAROQUE - B. SALANIÉ Temps partiel féminin et incitations financières à l'emploi
G 9912	B. SALANIÉ Une maquette analytique de long terme du marché du travail	G2000/12	Ch. GIANELLA Local unemployment and wages
G 9912 Bis	Ch. GIANELLA Une estimation de l'élasticité de l'emploi peu qualifié à son coût	G2000/13	B. CREPON - Th. HECKEL - Informatisation en France : une évaluation à partir de données individuelles

	- Computerization in France: an evaluation based on individual company data
G2001/01	F. LEQUILLER - La nouvelle économie et la mesure de la croissance du PIB - The new economy and the measurement of GDP growth
G2001/02	S. AUDRIC La reprise de la croissance de l'emploi profite-t-elle aussi aux non-diplômés ?
G2001/03	I. BRAUN-LEMAIRE Évolution et répartition du surplus de productivité
G2001/04	A. BEAUDU - Th. HECKEL Le canal du crédit fonctionne-t-il en Europe ? Une étude de l'hétérogénéité des comportements d'investissement à partir de données de bilan agrégées
G2001/05	C. AUDENIS - P. BISCOURP - N. FOURCADE - O. LOISEL Testing the augmented Solow growth model: An empirical reassessment using panel data
G2001/06	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Départ à la retraite, irréversibilité et incertitude
G2001/07	Bilan des activités de la DESE - 2000
G2001/08	J. Ph. GAUDEMET Les dispositifs d'acquisition à titre facultatif d'annuités viagères de retraite
G2001/09	B. CRÉPON - Ch. GIANELLA Fiscalité, coût d'usage du capital et demande de facteurs : une analyse sur données individuelles
G2001/10	B. CRÉPON - R. DESPLATZ Évaluation des effets des dispositifs d'allègements de charges sociales sur les bas salaires
G2001/11	J.-Y. FOURNIER Comparaison des salaires des secteurs public et privé
G2001/12	J.-P. BERTHIER - C. JAULENT R. CONVENEVOLE - S. PISANI Une méthodologie de comparaison entre consommations intermédiaires de source fiscale et de comptabilité nationale
G2001/13	P. BISCOURP - Ch. GIANELLA Substitution and complementarity between capital, skilled and less skilled workers: an analysis at the firm level in the French manufacturing industry
G2001/14	I. ROBERT-BOBEE Modelling demographic behaviours in the French microsimulation model Destinie: An analysis of future change in completed fertility
G2001/15	J.-P. ZOYEM Diagnostic sur la pauvreté et calendrier de revenus : le cas du "Panel européen des ménages »
G2001/16	J.-Y. FOURNIER - P. GIVORD La réduction des taux d'activité aux âges extrêmes, une spécificité française ?
G2001/17	C. AUDENIS - P. BISCOURP - N. RIEDINGER Existe-t-il une asymétrie dans la transmission du prix du brut aux prix des carburants ?

G2002/01	F. MAGNIEN - J.-L. TAVERNIER - D. THESMAR Les statistiques internationales de PIB par habitant en standard de pouvoir d'achat : une analyse des résultats
G2002/02	Bilan des activités de la DESE - 2001
G2002/03	B. SÉDILLOT - E. WALRAET La cessation d'activité au sein des couples : y a-t-il interdépendance des choix ?
G2002/04	G. BRILHAULT - Rétropolation des séries de FBCF et calcul du capital fixe en SEC-95 dans les comptes nationaux français - Retropolation of the investment series (GFCF) and estimation of fixed capital stocks on the ESA-95 basis for the French balance sheets
G2002/05	P. BISCOURP - B. CRÉPON - T. HECKEL - N. RIEDINGER How do firms respond to cheaper computers? Microeconomic evidence for France based on a production function approach
G2002/06	C. AUDENIS - J. DEROYON - N. FOURCADE L'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication sur l'économie française - un bouclage macro-économique
G2002/07	J. BARDAJI - B. SÉDILLOT - E. WALRAET Évaluation de trois réformes du Régime Général d'assurance vieillesse à l'aide du modèle de microsimulation DESTINIE
G2002/08	J.-P. BERTHIER Réflexions sur les différentes notions de volume dans les comptes nationaux : comptes aux prix d'une année fixe ou aux prix de l'année précédente, séries chaînées
G2002/09	F. HILD Les soldes d'opinion résumant-ils au mieux les réponses des entreprises aux enquêtes de conjoncture ?
G2002/10	I. ROBERT-BOBÉE Les comportements démographiques dans le modèle de microsimulation Destinie - Une comparaison des estimations issues des enquêtes Jeunes et Carrières 1997 et Histoire Familiale 1999
G2002/11	J.-P. ZOYEM La dynamique des bas revenus : une analyse des entrées-sorties de pauvreté
G2002/12	F. HILD Prévisions d'inflation pour la France
G2002/13	M. LECLAIR Réduction du temps de travail et tensions sur les facteurs de production
G2002/14	E. WALRAET - A. VINCENT - Analyse de la redistribution intragénérationnelle dans le système de retraite des salariés du privé - Une approche par microsimulation - Intragenerational distributional analysis in the french private sector pension scheme - A microsimulation approach
G2002/15	P. CHONE - D. LE BLANC - I. ROBERT-BOBEE Offre de travail féminine et garde des jeunes enfants

G2002/16	F. MAUREL - S. GREGOIR Les indices de compétitivité des pays : interprétation et limites
G2003/01	N. RIEDINGER - E. HAUVY Le coût de dépollution atmosphérique pour les entreprises françaises : Une estimation à partir de données individuelles
G2003/02	P. BISCOURP et F. KRAMARZ Création d'emplois, destruction d'emplois et internationalisation des entreprises industrielles françaises : une analyse sur la période 1986-1992
G2003/03	Bilan des activités de la DESE - 2002
G2003/04	P.-O. BEFFY - J. DEROYON - N. FOURCADE - S. GREGOIR - N. LAÏB - B. MONFORT Évolutions démographiques et croissance : une projection macro-économique à l'horizon 2020
G2003/05	P. AUBERT La situation des salariés de plus de cinquante ans dans le secteur privé
G2003/06	P. AUBERT - B. CRÉPON Age, salaire et productivité La productivité des salariés décline-t-elle en fin de carrière ?
G2003/07	H. BARON - P.O. BEFFY - N. FOURCADE - R. MAHIEU Le ralentissement de la productivité du travail au cours des années 1990
G2003/08	P.-O. BEFFY - B. MONFORT Patrimoine des ménages, dynamique d'allocation et comportement de consommation
G2003/09	P. BISCOURP - N. FOURCADE Peut-on mettre en évidence l'existence de rigidités à la baisse des salaires à partir de données individuelles ? Le cas de la France à la fin des années 90
G2003/10	M. LECLAIR - P. PETIT Présence syndicale dans les firmes : quel impact sur les inégalités salariales entre les hommes et les femmes ?
G2003/11	P.-O. BEFFY - X. BONNET - M. DARRACQ-PARIES - B. MONFORT MZE: a small macro-model for the euro area
G2004/01	P. AUBERT - M. LECLAIR La compétitivité exprimée dans les enquêtes trimestrielles sur la situation et les perspectives dans l'industrie
G2004/02	M. DUÉE - C. REBILLARD La dépendance des personnes âgées : une projection à long terme
G2004/03	S. RASPILLER - N. RIEDINGER Régulation environnementale et choix de localisation des groupes français
G2004/04	A. NABOULET - S. RASPILLER Les déterminants de la décision d'investir : une approche par les perceptions subjectives des firmes
G2004/05	N. RAGACHE La déclaration des enfants par les couples non mariés est-elle fiscalement optimale ?

G2004/06	M. DUÉE L'impact du chômage des parents sur le devenir scolaire des enfants
G2004/07	P. AUBERT - E. CAROLI - M. ROGER New Technologies, Workplace Organisation and the Age Structure of the Workforce: Firm-Level Evidence
G2004/08	E. DUGUET - C. LELARGE Les brevets accroissent-ils les incitations privées à innover ? Un examen microéconométrique
G2004/09	S. RASPILLER - P. SILLARD Affiliating versus Subcontracting: the Case of Multinationals
G2004/10	J. BOISSINOT - C. L'ANGEVIN - B. MONFORT Public Debt Sustainability: Some Results on the French Case
G2004/11	S. ANANIAN - P. AUBERT Travailleurs âgés, nouvelles technologies et changements organisationnels : un réexamen à partir de l'enquête « REPONSE »
G2004/12	X. BONNET - H. PONCET Structures de revenus et propensions différentes à consommer - Vers une équation de consommation des ménages plus robuste en prévision pour la France
G2004/13	C. PICART Évaluer la rentabilité des sociétés non financières
G2004/14	J. BARDAJI - B. SÉDILLOT - E. WALRAET Les retraites du secteur public : projections à l'horizon 2040 à l'aide du modèle de microsimulation DESTINIE
G2005/01	S. BUFFETEAU - P. GODEFROY Conditions de départ en retraite selon l'âge de fin d'études : analyse prospective pour les générations 1945 à 1974
G2005/02	C. AFSA - S. BUFFETEAU L'évolution de l'activité féminine en France : une approche par pseudo-panel
G2005/03	P. AUBERT - P. SILLARD Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française
G2005/04	M. LECLAIR - S. ROUX Mesure et utilisation des emplois instables dans les entreprises
G2005/05	C. L'ANGEVIN - S. SERRAVALLE Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne - Une analyse par secteur et destination géographique
G2005/06	Bilan des activités de la Direction des Études et Synthèses Économiques - 2004
G2005/07	S. RASPILLER La concurrence fiscale : principaux enseignements de l'analyse économique
G2005/08	C. L'ANGEVIN - N. LAÏB Éducation et croissance en France et dans un panel de 21 pays de l'OCDE
G2005/09	N. FERRARI Prévoir l'investissement des entreprises Un indicateur des révisions dans l'enquête de conjoncture sur les investissements dans l'industrie.

G2005/10	P.-O. BEFFY - C. L'ANGEVIN Chômage et boucle prix-salaires : apport d'un modèle « qualifiés/peu qualifiés »
G2005/11	B. HEITZ A two-states Markov-switching model of inflation in France and the USA: credible target VS inflation spiral
G2005/12	O. BIAU - H. ERKEL-ROUSSE - N. FERRARI Réponses individuelles aux enquêtes de conjoncture et prévision macroéconomiques : Exemple de la prévision de la production manufacturière
G2005/13	P. AUBERT - D. BLANCHET - D. BLAU The labour market after age 50: some elements of a Franco-American comparison
G2005/14	D. BLANCHET - T. DEBRAND - P. DOURGNON - P. POLLET L'enquête SHARE : présentation et premiers résultats de l'édition française
G2005/15	M. DUÉE La modélisation des comportements démogra- phiques dans le modèle de microsimulation DESTINIE
G2005/16	H. RAOUI - S. ROUX Étude de simulation sur la participation versée aux salariés par les entreprises
G2006/01	C. BONNET - S. BUFFETEAU - P. GODEFROY Disparités de retraite de droit direct entre hommes et femmes : quelles évolutions ?
G2006/02	C. PICART Les gazelles en France
G2006/03	P. AUBERT - B. CRÉPON - P. ZAMORA Le rendement apparent de la formation continue dans les entreprises : effets sur la productivité et les salaires
G2006/04	J.-F. OUVRARD - R. RATHELOT Demographic change and unemployment: what do macroeconomic models predict?
G2006/05	D. BLANCHET - J.-F. OUVRARD Indicateurs d'engagements implicites des systèmes de retraite : chiffrages, propriétés analytiques et réactions à des chocs démographiques types
G2006/06	G. BIAU - O. BIAU - L. ROUVIERE Nonparametric Forecasting of the Manufacturing Output Growth with Firm-level Survey Data
G2006/07	C. AFSA - P. GIVORD Le rôle des conditions de travail dans les absences pour maladie
G2006/08	P. SILLARD - C. L'ANGEVIN - S. SERRAVALLE Performances comparées à l'exportation de la France et de ses principaux partenaires Une analyse structurelle sur 12 ans
G2006/09	X. BOUTIN - S. QUANTIN Une méthodologie d'évaluation comptable du coût du capital des entreprises françaises : 1984- 2002
G2006/10	C. AFSA L'estimation d'un coût implicite de la pénibilité du travail chez les travailleurs âgés
G2006/11	C. LELARGE Les entreprises (industrielles) françaises sont- elles à la frontière technologique ?
G2006/12	O. BIAU - N. FERRARI Théorie de l'opinion Faut-il pondérer les réponses individuelles ?
G2006/13	A. KOUBI - S. ROUX Une réinterprétation de la relation entre productivité et inégalités salariales dans les entreprises
G2006/14	R. RATHELOT - P. SILLARD The impact of local taxes on plants location decision
G2006/15	L. GONZALEZ - C. PICART Diversification, recentrage et poids des activités de support dans les groupes (1993-2000)
G2007/01	D. SRAER Allègements de cotisations patronales et dynamique salariale
G2007/02	V. ALBOUY - L. LEQUIEN Les rendements non monétaires de l'éducation : le cas de la santé
G2007/03	D. BLANCHET - T. DEBRAND Aspiration à la retraite, santé et satisfaction au travail : une comparaison européenne
G2007/04	M. BARLET - L. CRUSSON Quel impact des variations du prix du pétrole sur la croissance française ?
G2007/05	C. PICART Flux d'emploi et de main-d'œuvre en France : un réexamen
G2007/06	V. ALBOUY - C. TAVAN Massification et démocratisation de l'enseignement supérieur en France
G2007/07	T. LE BARBANCHON The Changing response to oil price shocks in France: a DSGE type approach
G2007/08	T. CHANEY - D. SRAER - D. THESMAR Collateral Value and Corporate Investment Evidence from the French Real Estate Market
G2007/09	J. BOISSINOT Consumption over the Life Cycle: Facts for France
G2007/10	C. AFSA Interpréter les variables de satisfaction : l'exemple de la durée du travail
G2007/11	R. RATHELOT - P. SILLARD Zones Franches Urbaines : quels effets sur l'emploi salarié et les créations d'établissements ?
G2007/12	V. ALBOUY - B. CRÉPON Aléa moral en santé : une évaluation dans le cadre du modèle causal de Rubin
G2008/01	C. PICART Les PME françaises : rentables mais peu dynamiques
G2008/02	P. BISCOURP - X. BOUTIN - T. VERGÉ The Effects of Retail Regulations on Prices Evidence from the Loi Galland
G2008/03	Y. BARBESOL - A. BRIANT Économies d'agglomération et productivité des

G2008/04	D. BLANCHET - F. LE GALLO Les projections démographiques : principaux mécanismes et retour sur l'expérience française
G2008/05	D. BLANCHET - F. TOUTLEMONDE Évolutions démographiques et déformation du cycle de vie active : quelles relations ?
G2008/06	M. BARLET - D. BLANCHET - L. CRUSSON Internationalisation et flux d'emplois : que dit une approche comptable ?
G2008/07	C. LELARGE - D. SRAER - D. THESMAR Entrepreneurship and Credit Constraints - Evidence from a French Loan Guarantee Program
G2008/08	X. BOUTIN - L. JANIN Are Prices Really Affected by Mergers?
G2008/09	M. BARLET - A. BRIANT - L. CRUSSON Concentration géographique dans l'industrie manufacturière et dans les services en France : une approche par un indicateur en continu
G2008/10	M. BEFFY - É. COUDIN - R. RATHELOT Who is confronted to insecure labor market histories? Some evidence based on the French labor market transition
G2008/11	M. ROGER - E. WALRAET Social Security and Well-Being of the Elderly: the Case of France
G2008/12	C. AFSA Analyser les composantes du bien-être et de son évolution Une approche empirique sur données individuelles
G2008/13	M. BARLET - D. BLANCHET - T. LE BARBANCHON Microsimuler le marché du travail : un prototype
G2009/01	P.-A. PIONNIER Le partage de la valeur ajoutée en France, 1949-2007
G2009/02	Laurent CLAVEL - Christelle MINODIER A Monthly Indicator of the French Business Climate
G2009/03	H. ERKEL-ROUSSE - C. MINODIER Do Business Tendency Surveys in Industry and Services Help in Forecasting GDP Growth? A Real-Time Analysis on French Data
G2009/04	P. GIVORD - L. WILNER Les contrats temporaires : trappe ou marche-pied vers l'emploi stable ?
G2009/05	G. LALANNE - P.-A. PIONNIER - O. SIMON Le partage des fruits de la croissance de 1950 à 2008 : une approche par les comptes de surplus
G2009/06	L. DAVEZIES - X. D'HAULTFOEUILLE Faut-il pondérer ?... Ou l'éternelle question de l'économetre confronté à des données d'enquête
G2009/07	S. QUANTIN - S. RASPILLER - S. SERRAVALLE Commerce intragroupe, fiscalité et prix de transferts : une analyse sur données françaises
G2009/08	M. CLERC - V. MARCUS Élasticités-prix des consommations énergétiques des ménages
G2009/09	G. LALANNE - E. POULIQUEN - O. SIMON Prix du pétrole et croissance potentielle à long terme
G2009/10	D. BLANCHET - J. LE CACHEUX - V. MARCUS Adjusted net savings and other approaches to sustainability: some theoretical background
G2009/11	V. BELLAMY - G. CONSALES - M. FESSEAU - S. LE LAIDIER - É. RAYNAUD Une décomposition du compte des ménages de la comptabilité nationale par catégorie de ménage en 2003
G2009/12	J. BARDAJI - F. TALLET Detecting Economic Regimes in France: a Qualitative Markov-Switching Indicator Using Mixed Frequency Data
G2009/13	R. AEBERHARDT - D. FOUGÈRE - R. RATHELOT Discrimination à l'embauche : comment exploiter les procédures de testing ?
G2009/14	Y. BARBESOL - P. GIVORD - S. QUANTIN Partage de la valeur ajoutée, approche par données microéconomiques
G2009/15	I. BUONO - G. LALANNE The Effect of the Uruguay round on the Intensive and Extensive Margins of Trade
G2010/01	C. MINODIER Avantages comparés des séries des premières valeurs publiées et des séries des valeurs révisées - Un exercice de prévision en temps réel de la croissance trimestrielle du PIB en France
G2010/02	V. ALBOUY - L. DAVEZIES - T. DEBRAND Health Expenditure Models: a Comparison of Five Specifications using Panel Data
G2010/03	C. KLEIN - O. SIMON Le modèle MÉSANGE réestimé en base 2000 Tome 1 – Version avec volumes à prix constants
G2010/04	M.-É. CLERC - É. COUDIN L'IPC, miroir de l'évolution du coût de la vie en France ? Ce qu'apporte l'analyse des courbes d'Engel
G2010/05	N. CECI-RENAUD - P.-A. CHEVALIER Les seuils de 10, 20 et 50 salariés : impact sur la taille des entreprises françaises
G2010/06	R. AEBERHARDT - J. POUGET National Origin Differences in Wages and Hierarchical Positions - Evidence on French Full- Time Male Workers from a matched Employer- Employee Dataset
G2010/07	S. BLASCO - P. GIVORD Les trajectoires professionnelles en début de vie active : quel impact des contrats temporaires ?
G2010/08	P. GIVORD Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques
G2010/09	P.-Y. CABANNES - V. LAPÈGUE - E. POULIQUEN - M. BEFFY - M. GAINI Quelle croissance de moyen terme après la crise ?
G2010/10	I. BUONO - G. LALANNE La réaction des entreprises françaises à la baisse des tarifs douaniers étrangers

G2010/11	R. RATHELOT - P. SILLARD L'apport des méthodes à noyaux pour mesurer la concentration géographique - Application à la concentration des immigrés en France de 1968 à 1999		prises sur la base des contrôles fiscaux et son insertion dans les comptes nationaux
G2010/12	M. BARATON - M. BEFFY - D. FOUGÈRE Une évaluation de l'effet de la réforme de 2003 sur les départs en retraite - Le cas des enseignants du second degré public	G2011/10	A. SCHREIBER - A. VICARD La tertiarisation de l'économie française et le ralentissement de la productivité entre 1978 et 2008
G2010/13	D. BLANCHET - S. BUFFETEAU - E. CRENNER S. LE MINEZ Le modèle de microsimulation Destinie 2 : principales caractéristiques et premiers résultats	G2011/11	M.-É. CLERC - O. MONSO - E. POULIQUEN Les inégalités entre générations depuis le baby-boom
G2010/14	D. BLANCHET - E. CRENNER Le bloc retraites du modèle Destinie 2 : guide de l'utilisateur	G2011/12	C. MARBOT - D. ROY Évaluation de la transformation de la réduction d'impôt en crédit d'impôt pour l'emploi de salariés à domicile en 2007
G2010/15	M. BARLET - L. CRUSSON - S. DUPUCH - F. PUECH Des services échangés aux services échangeables : une application sur données françaises	G2011/13	P. GIVORD - R. RATHELOT - P. SILLARD Place-based tax exemptions and displacement effects: An evaluation of the Zones Franches Urbaines program
G2010/16	M. BEFFY - T. KAMIONKA Public-private wage gaps: is civil-servant human capital sector-specific?	G2011/14	X. D'HAULTFOEUILLE - P. GIVORD - X. BOUTIN The Environmental Effect of Green Taxation: the Case of the French "Bonus/Malus"
G2010/17	P.-Y. CABANNES - H. ERKEL-ROUSSE - G. LALANNE - O. MONSO - E. POULIQUEN Le modèle Mésange réestimé en base 2000 Tome 2 - Version avec volumes à prix chaînés	G2011/15	M. BARLET - M. CLERC - M. GARNEO - V. LAPÈGUE - V. MARCUS La nouvelle version du modèle MZE, modèle macroéconométrique pour la zone euro
G2010/18	R. AEBERHARDT - L. DAVEZIES Conditional Logit with one Binary Covariate: Link between the Static and Dynamic Cases	G2011/16	R. AEBERHARDT - I. BUONO - H. FADINGER Learning, Incomplete Contracts and Export Dynamics: theory and Evidence from French Firms
G2011/01	T. LE BARBANCHON - B. OURLIAC - O. SIMON Les marchés du travail français et américain face aux chocs conjoncturels des années 1986 à 2007 : une modélisation DSGE	G2011/17	C. KERDRAIN - V. LAPÈGUE Restrictive Fiscal Policies in Europe: What are the Likely Effects?
G2011/02	C. MARBOT Une évaluation de la réduction d'impôt pour l'emploi de salariés à domicile	G2012/01	P. GIVORD - S. QUANTIN - C. TREVIEN A Long-Term Evaluation of the First Generation of the French Urban Enterprise Zones
G2011/03	L. DAVEZIES Modèles à effets fixes, à effets aléatoires, modèles mixtes ou multi-niveaux : propriétés et mises en œuvre des modélisations de l'hétérogénéité dans le cas de données groupées	G2012/02	N. CECI-RENAUD - V. COTTET Politique salariale et performance des entreprises
G2011/04	M. ROGER - M. WASMER Heterogeneity matters: labour productivity differentiated by age and skills	G2012/03	P. FÉVRIER - L. WILNER Do Consumers Correctly Expect Price Reductions? Testing Dynamic Behavior
G2011/05	J.-C. BRICONGNE - J.-M. FOURNIER V. LAPÈGUE - O. MONSO De la crise financière à la crise économique L'impact des perturbations financières de 2007 et 2008 sur la croissance de sept pays industrialisés	G2012/04	M. GAINI - A. LEDUC - A. VICARD School as a shelter? School leaving-age and the business cycle in France
G2011/06	P. CHARNOZ - É. COUDIN - M. GAINI Wage inequalities in France 1976-2004: a quantile regression analysis	G2012/05	M. GAINI - A. LEDUC - A. VICARD A scarred generation? French evidence on young people entering into a tough labour market
G2011/07	M. CLERC - M. GAINI - D. BLANCHET Recommendations of the Stiglitz-Sen-Fitoussi Report: A few illustrations	G2012/06	P. AUBERT - M. BACHELET Disparités de montant de pension et redistribution dans le système de retraite français
G2011/08	M. BACHELET - M. BEFFY - D. BLANCHET Projeter l'impact des réformes des retraites sur l'activité des 55 ans et plus : une comparaison de trois modèles	G2012/07	R. AEBERHARDT - P. GIVORD - C. MARBOT Spillover Effect of the Minimum Wage in France: An Unconditional Quantile Regression Approach
G2011/09	C. LOUVOT-RUNAVOT L'évaluation de l'activité dissimulée des entre-	G2012/08	A. EIDELMAN - F. LANGUMIER - A. VICARD Prélèvements obligatoires reposant sur les ménages : des canaux redistributifs différents en 1990 et 2010
		G2012/09	O. BARGAIN - A. VICARD Le RMI et son successeur le RSA découragent-ils certains jeunes de travailler ? Une analyse sur les jeunes autour de 25 ans

G2012/10	C. MARBOT - D. ROY Projections du coût de l'APA et des caractéristiques de ses bénéficiaires à l'horizon 2040 à l'aide du modèle Destinie	G2013/14	A. POISSONNIER - D. ROY Households Satellite Account for France in 2010. Methodological issues on the assessment of domestic production
G2012/11	A. MAUROUX Le crédit d'impôt dédié au développement durable : une évaluation économétrique	G2013/15	G. CLÉAUD - M. LEMOINE - P.-A. PIONNIER Which size and evolution of the government expenditure multiplier in France (1980-2010)?
G2012/12	V. COTTET - S. QUANTIN - V. RÉGNIER Coût du travail et allègements de charges : une estimation au niveau établissement de 1996 à 2008	G2014/01	M. BACHELET - A. LEDUC - A. MARINO Les biographies du modèle Destinie II : rebasage et projection
G2012/13	X. D'HAULTFOEUILLE - P. FÉVRIER - L. WILNER Demand Estimation in the Presence of Revenue Management	G2014/02	B. GARBINTI L'achat de la résidence principale et la création d'entreprises sont-ils favorisés par les donations et héritages ?
G2012/14	D. BLANCHET - S. LE MINEZ Joint macro/micro evaluations of accrued-to-date pension liabilities: an application to French reforms	G2014/03	N. CECI-RENAUD - P. CHARNOZ - M. GAINI Évolution de la volatilité des revenus salariaux du secteur privé en France depuis 1968
G2013/01-F1301	T. DEROYON - A. MONTAUT - P.-A. PIONNIER Utilisation rétrospective de l'enquête Emploi à une fréquence mensuelle : apport d'une modélisation espace-état	G2014/04	P. AUBERT Modalités d'application des réformes des retraites et prévisibilité du montant de pension
G2013/02-F1302	C. TREVIEN Habiter en HLM : quel avantage monétaire et quel impact sur les conditions de logement ?	G2014/05	C. GRISLAIN-LETRÉMY - A. KATOSKY The Impact of Hazardous Industrial Facilities on Housing Prices: A Comparison of Parametric and Semiparametric Hedonic Price Models
G2013/03	A. POISSONNIER Temporal disaggregation of stock variables - The Chow-Lin method extended to dynamic models	G2014/06	J.-M. DAUSSIN-BENICHOU - A. MAUROUX Turning the heat up. How sensitive are households to fiscal incentives on energy efficiency investments?
G2013/04	P. GIVORD - C. MARBOT Does the cost of child care affect female labor market participation? An evaluation of a French reform of childcare subsidies	G2014/07	C. LABONNE - G. LAMÉ Credit Growth and Capital Requirements: Binding or Not?
G2013/05	G. LAME - M. LEQUIEN - P.-A. PIONNIER Interpretation and limits of sustainability tests in public finance	G2014/08	C. GRISLAIN-LETRÉMY et C. TREVIEN The Impact of Housing Subsidies on the Rental Sector: the French Example
G2013/06	C. BELLEGO - V. DORTET-BERNADET La participation aux pôles de compétitivité : quelle incidence sur les dépenses de R&D et l'activité des PME et ETI ?	G2014 09	M. LEQUIEN et A. MONTAUT Croissance potentielle en France et en zone euro : un tour d'horizon des méthodes d'estimation
G2013/07	P.-Y. CABANNES - A. MONTAUT - P.-A. PIONNIER Évaluer la productivité globale des facteurs en France : l'apport d'une mesure de la qualité du capital et du travail	G2014/10	B. GARBINTI - P. LAMARCHE Les hauts revenus épargnent-ils davantage ?
G2013/08	R. AEBERHARDT - C. MARBOT Evolution of Instability on the French Labour Market During the Last Thirty Years	G2014/11	D. AUDENAERT - J. BARDAJI - R. LARDEUX - M. ORAND - M. SICSIC Wage Resilience in France since the Great Recession
G2013/09	J.-B. BERNARD - G. CLÉAUD Oil price: the nature of the shocks and the impact on the French economy	G2014/12	F. ARNAUD - J. BOUSSARD - A. POISSONNIER - H. SOUAL Computing additive contributions to growth and other issues for chain-linked quarterly aggregates
G2013/10	G. LAME Was there a « Greenspan Conundrum » in the Euro area?	G2014/13	H. FRAISSE - F. KRAMARZ - C. PROST Labor Disputes and Job Flows
G2013/11	P. CHONÉ - F. EVAÏN - L. WILNER - E. YILMAZ Introducing activity-based payment in the hospital industry : Evidence from French data	G2014/14	P. GIVORD - C. GRISLAIN-LETRÉMY - H. NAEGELE How does fuel taxation impact new car purchases? An evaluation using French consumer-level dataset
G2013/12	C. GRISLAIN-LETRÉMY Natural Disasters: Exposure and Underinsurance	G2014/15	P. AUBERT - S. RABATÉ Durée passée en carrière et durée de vie en retraite : quel partage des gains d'espérance de vie ?
G2013/13	P.-Y. CABANNES - V. COTTET - Y. DUBOIS - C. LELARGE - M. SICSIC French Firms in the Face of the 2008/2009 Crisis		