

Le déficit de cycle de vie en France: une évaluation pour la période 1979-2011

Hippolyte d'Albis

Carole Bonnet

Julien Navaux

Jacques Pelletan

François-Charles Wolff

The life-cycle deficit for France: quantification for the period 1979-2011¹

Hippolyte d'Albis², Carole Bonnet³, Julien Navaux⁴, Jacques Pelletan⁵, François-Charles Wolff⁶

Abstract: This article presents the age profiles of consumption and labor incomes computed for France following the methodology of the National Transfer Accounts. The life-cycle deficit, which is obtained by the difference between the consumption and income profiles, permits to measure the contribution of active age classes to the financing of the consumption of dependent age classes. Labor income and consumption profiles are decomposed at both the individual and the aggregate levels and their evolution between 1979 and 2011 are presented. International comparisons are also proposed.

Keywords: Generational accounting, Inter-generational transfers

JEL Classification: E01; J11.

Le déficit de cycle de vie en France : une évaluation pour la période 1979-2011

Résumé : Cet article présente les profils par âge de consommation et de revenus du travail obtenus pour la France à partir de la méthode des Comptes de Transferts Nationaux. Le déficit de cycle de vie, qui est calculé par différence entre les profils de consommation et de revenu, permet de mesurer la contribution des classes d'âge actives au financement de la consommation des classes d'âges inactives. La composition des profils de revenus du travail et de consommation sont présentés, à la fois au niveau individuel et au niveau agrégé, ainsi que l'évolution de ces profils entre 1979 et 2011. Des éléments de comparaison internationale sont également proposés. En 2011, les périodes pour lesquelles la consommation excédait les revenus du travail étaient d'une durée de 25 ans pour la période de jeunesse et de 24 ans pour la période de vieillesse. La période de surplus aux âges adultes ne représentait que 40% de la durée de vie moyenne. Sur la période, le déficit de cycle de vie total s'est fortement creusé de 1979 à 1989. Il représente environ 15% du montant de la consommation privée et publique depuis cette date. La période durant laquelle les profils de revenus du travail par âge excèdent les profils de consommation par âge a eu tendance à se contracter, essentiellement du fait de l'allongement de la durée de vie. Si les niveaux de revenus du travail et de consommation de chaque classe d'âge se sont améliorés au fil du temps, les situations relatives des 50-60 ans en termes de revenus du travail et des 60 ans et plus en termes de consommation ont progressé à un rythme beaucoup plus soutenu que la situation des classes d'âges plus jeunes. Dans une perspective comparative, les profils par âge observés en France pour la consommation, les revenus du travail et le déficit de cycle de vie sont très similaires à ceux observés dans les autres pays européens.

Mots-clefs : Comptabilité inter-générationnelle, transferts intergénérationnels

Classification JEL : E01; J11.

1 Le projet des Comptes de Transferts Nationaux (ctn.site.ined.fr) a bénéficié du soutien du projet Agenta et de France Stratégie. Hippolyte d'Albis et Julien Navaux ont également été financés par le European Research Council (ERC Starting Grant DU 283953). Les auteurs remercient Jérôme Accardo, Didier Blanchet, Pierre-Yves Cusset, Jean-Hervé Lorenzi et André Masson pour leurs commentaires, ainsi que Florian Bonnet et Émilie Feyler pour leur assistance lors de la rédaction de cet article. Les auteurs remercient également les participants au séminaire ELS (Employment Labour and Social affairs) de l'OCDE, au séminaire IRES de l'Université Catholique de Louvain, au séminaire organisé par Population Europe, au séminaire co-organisé par la Chaire transitions démographiques, transitions économiques et la Caisse des Dépôts et Consignations, et au groupe de travail « Politique des âges » de France Stratégie pour leurs commentaires et suggestions.

2 Paris School of Economics et Université Paris 1. E-mail: hdalbis@psemail.eu.

3 Ined et Drees. E-mail: carole.bonnet@ined.fr.

4 Université Paris Dauphine et Paris School of Economics au moment de la rédaction de cet article. E-mail: julien.navaux@psemail.eu.

5 Université Paris 8. E-mail: jacques.pelletan@univ-paris8.fr.

6 LEMNA, Université de Nantes et INED. E-mail: francois.wolff@univ-nantes.fr

1. Introduction

L'évolution de l'ampleur des transferts entre les générations et les âges est une question récurrente dans le débat public. Elle est d'autant plus cruciale dans un contexte de ralentissement de la croissance économique, d'incertitude sur la soutenabilité des systèmes de protection sociale et de mutations démographiques profondes.

Le projet des Comptes de Transferts Nationaux (CTN), qui repose sur une méthodologie commune définie au niveau international, a pour ambition de mesurer l'ensemble des transferts publics, des transferts privés et des allocations d'actifs qui circulent entre les âges et les générations. Le présent article expose les résultats de la première étape de ce projet obtenu par l'équipe des CTN pour la France, étape qui consiste à calculer les profils par âge de consommation totale et les profils par âge de revenus du travail. La comparaison de ces deux profils permet d'obtenir par différence le déficit de cycle de vie, dont le financement est garanti par les transferts et les réallocations entre les âges.

Les CTN tirent leurs origines des travaux initiés par Ronald Lee et Andrew Mason (Lee, 1980; Mason, 1988), qui ont formalisé leur méthodologie dans un manuel publié par l'ONU et dans plusieurs publications de référence (United Nations, 2014; Lee et Mason, 2011; Lee *et al.*, 2014). Les CTN regroupent aujourd'hui plus de 40 pays, dont la majorité a mesuré à la fois le déficit de cycle de vie et son financement, mais en se concentrant essentiellement sur des périodes récentes et le plus souvent pour une seule année¹. En France, les premiers travaux de mesure des revenus du travail par âge ont été réalisés par Masson (1986). Les profils, constitués selon une logique temporelle pour la période allant de 1949 à 1967, permettaient de réaliser des comparaisons non seulement entre classes d'âges au fil du temps, mais aussi entre cohortes à âge donné².

Les travaux de l'équipe française des CTN s'inscrivent dans le cadre comptable mis en œuvre au niveau international pour étudier les profils par âge. La première phase du projet français, exclusivement dédiée au calcul du déficit de cycle de vie, apporte un éclairage sur les évolutions observées en France pour ce déficit sur les trois dernières décennies, de 1979 à 2011. A ce jour, cet aspect dynamique des transferts dans le projet CTN a été abordé seulement aux Etats-Unis (Donehower *et al.*, 2011), en Suède (Lindh *et al.*, 2011) et à Taiwan (Lai et Tung, 2015). Sur le plan méthodologique, plusieurs ajustements ont été apportés au cas français. Pour les revenus du travail des indépendants par exemple, la méthodologie CTN attribue deux tiers du revenu mixte brut au facteur travail et le tiers restant au facteur capital, ce qui tend à sous-évaluer le poids du facteur travail en première partie de période (d'Albis et Moosa, 2015). Egalement, la méthode CTN

¹ Se reporter à <http://www.ntaccounts.org/web/nta/show/> pour un aperçu au niveau international des CTN (*National Transfer Accounts* en anglais).

² Plus récemment, les transferts publics et privés ont été quantifiés entre deux grandes classes d'âges pour une seule année, autour du pivot des personnes âgées de 60 ans (Arrondel et Masson, 2007).

recommande de répartir la consommation publique hors santé et éducation de manière uniforme entre les âges, mais celle-ci peut inclure des dépenses qui bénéficient uniquement à la population âgée de 60 ans et plus et doivent faire l'objet d'une allocation par âge spécifique.

La construction des CTN nécessite la disponibilité de données individuelles relatives à la consommation et aux revenus du travail des ménages. Cette contrainte explique la période couverte dans cette étude pour la France, les années 1979 et 2011 étant respectivement la plus ancienne et la plus récente pour lesquelles les enquêtes de consommation Budget des Familles sont disponibles. Les données individuelles sont alors mises en correspondance avec des données de la Comptabilité Nationale pour déterminer à chaque âge quels sont les niveaux moyens de consommation et de revenus pour un individu donné et pour l'ensemble de la population. Le déficit de cycle de vie qui en résulte est étudié pour l'année de construction la plus récente (2011), puis les évolutions temporelles de ce déficit sont examinées³. Les résultats font également l'objet d'analyses entre cohortes et de comparaisons internationales à partir de données de sept pays européens membres du projet CTN ainsi que du Japon et des Etats-Unis.

La suite de cet article est structurée de la façon suivante. La section 2 présente la méthode employée pour la construction du déficit de cycle de vie. La section 3 détaille ce dernier pour l'année 2011. La section 4 caractérise son évolution au cours de la période 1979-2011 et discute des évolutions inter-cohortes. La section 5 présente des éléments de comparaisons internationales. Enfin, la section 6 conclut.

2. L'introduction de l'âge dans la Comptabilité Nationale

2.1. Les Comptes de Transferts Nationaux

Les CTN quantifient l'acquisition et l'utilisation des ressources économiques à chaque âge (Lee et Mason, 2011). Ils s'appuient sur une méthodologie internationale unifiée qui consiste à introduire l'âge dans la Comptabilité Nationale et qui est décrite dans un manuel de référence publié par l'Organisation des Nations Unies (United Nations, 2014). Ces comptes sont destinés à comprendre la façon dont les flux économiques circulent entre les différents groupes d'âge d'une population pour un pays et pour une année donnée. Ils indiquent notamment à chaque âge les différentes sources de revenus et les différents usages de ces revenus en termes de consommation, que celle-ci soit privée ou publique, et d'épargne. Ils permettent ainsi d'étudier les conséquences liées aux modifications de la structure par âge de la population.

Au cours de la vie, les individus consomment à tous les âges. En revanche, ils ne produisent de la richesse économique qu'aux âges adultes. Au cours des périodes de jeunesse et de vieillesse, il

³ La base de données utilisée pour la rédaction de cet article et le manuel technique détaillé de construction des profils sont disponibles sur le site dédié ctn.site.ined.fr (onglet « Données »).

en résulte que la consommation excède les revenus du travail. Cette organisation du cycle de vie va dès lors donner lieu à des réallocations de ressources, que celles-ci soient volontaires ou organisées par les décideurs publics, qui vont de la période de surplus aux âges adultes vers les périodes de déficit observées aux âges jeunes et vieux. Les différentes politiques publiques influencent clairement les âges auxquels s'observent les périodes de surplus et de déficit, par exemple à travers les choix en termes d'éducation ou de retraite. La démographie joue également un rôle sur la durée de ces périodes à travers l'allongement de l'espérance de vie.

Les CTN reposent sur une identité comptable telle que, à chaque âge a , les ressources doivent être égales aux usages qui en sont faits (United Nations, 2014):

$$Y^L(a) + Y^K(a) + T^R(a) = C(a) + S(a) + T^V(a) \quad (1)$$

La somme des revenus du travail $Y^L(a)$, des revenus du capital $Y^K(a)$ et des transferts reçus $T^R(a)$ doit être égale à la somme de la consommation privée et publique $C(a)$, de l'épargne $S(a)$ et des transferts versés $T^V(a)$. Cette identité comptable permet ainsi de faire apparaître le déficit de cycle de vie $D(a) = C(a) - Y^L(a)$ introduit par Lee (1994). Ce déficit correspond, pour un âge donné a , à la différence entre la consommation privée et publique et le revenu du travail:

$$(C(a) - Y^L(a)) = (Y^K(a) - S(a)) + (T^R(a) - T^V(a)) \quad (2)$$

Le déficit du cycle de vie $D(a)$ donne lieu à des réallocations de ressources entre les âges qui prennent la forme soit de transferts publics ou privés nets $T^N(a) = T^R(a) - T^V(a)$, soit de réallocations d'actifs $Y^K(a) - S(a)$. Pour chaque composante du déficit de cycle de vie, la méthodologie retenue comprend trois étapes distinctes (United Nations, 2014).

La première consiste à calculer un profil par âge pour un flux donné. Ce profil $f(a)$ est obtenu à partir de données d'enquêtes, ce qui nécessite de faire un certain nombre d'hypothèses décrites par ailleurs. Dans un second temps, le profil fait l'objet d'un lissage de la série statistique $\tilde{f}(a)$ au cours des âges. Si ce profil est calculé au niveau individuel, il est aussi possible d'obtenir le profil agrégé qui prend en compte la structure par âge globale de la population. Chaque effectif d'âge a de la population étant noté $N(a)$, le flux agrégé F est $F = \sum \tilde{f}(a)N(a)$. Enfin, la dernière étape consiste en un calage sur la Comptabilité Nationale de telle sorte que le flux agrégé F coïncide avec l'agrégat comptable correspondant C . Le terme correctif $c = F/C$ est alors calculé et appliqué aux séries lissées individuelles et agrégées. Les profils corrigés sont $\tilde{f}^c = \tilde{f}/c$ au niveau individuel et $F^c = F/c$ au niveau agrégé.

2.2. Les agrégats de contrôle pour la consommation et les revenus

Par construction, les CTN sont cohérents avec la Comptabilité Nationale. Celle-ci est mobilisée pour construire les agrégats de contrôle associés à la consommation et aux revenus du

travail. Ces agrégats permettent de recalculer les flux agrégés F tels qu'ils sont obtenus à partir de données d'enquêtes à leur valeur comptable pour une année donnée au niveau du pays. Pour la France, les agrégats sont obtenus en mobilisant les Tableaux Economiques d'Ensemble (TEE), des Tableaux des Entrées-Sorties (TES), des Comptes de consommation effective détaillée des ménages par fonction et des Comptes des administrations publiques. Ces bases sont une composante des comptes nationaux publiés par l'INSEE (2014)⁴.

Les revenus du travail comprennent deux composantes. La première est la rémunération des salariés (D1 dans le compte d'exploitation du TEE), qui se subdivise en salaires et traitements bruts (D11) et cotisations sociales à la charge des employeurs (D12). Ces salaires et cotisations patronales constituent les revenus des salariés à la fois pour les secteurs public et privé, auxquels sont ajoutées les rémunérations nettes en provenance du reste du monde. La seconde concerne les revenus des indépendants. Si le manuel de l'ONU (2014) retient arbitrairement un ratio de deux-tiers appliqué au revenu mixte net pour obtenir les revenus des indépendants, la méthodologie retenue est ici celle proposée par Askenazy *et al.* (2012).

Le revenu moyen des salariés par branche est obtenu en divisant l'agrégat des salaires et traitements par branche par le nombre de salariés en équivalent temps plein de la branche⁵. Ce salaire annuel moyen en équivalent temps plein est supposé correspondre au salaire moyen des indépendants. Ce dernier est alors multiplié par le nombre d'indépendants de chaque branche en équivalent temps plein. Ensuite, les deux sources de revenu précédentes sont augmentées de façon à prendre en compte la part des taxes à la production et aux importations nettes des subventions à la production qui est associée au travail. La répartition de ces taxes nettes dépend du poids relatif de chaque facteur.

Les dépenses de consommation finale se décomposent en consommation privée et en consommation publique. La consommation privée correspond à la différence entre les dépenses de consommation finale des ménages et des institutions sans but lucratif et les taxes sur les produits (TVA, impôts et taxes sur les importations sans la TVA, impôts sur les produits hors TVA et taxes à

⁴ Les TEE, les TES et les comptes des administrations publiques sont disponibles à l'adresse: <http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=16>. Les comptes de consommation effective détaillée des ménages par fonction sont disponibles à: <http://www.bdm.insee.fr/bdm2/choixCriteres?codeGroupe=1353>.

⁵ L'agrégat des salaires et traitements est obtenu à partir du TES (niveau 17). L'agrégat est décomposé en 9 branches constituées afin de garantir une correspondance entre la classification des TES et la classification des données issues de EU KLEMS Growth and Productivity Accounts (<http://www.euklems.net/>) qui indiquent le nombre de salariés et le nombre d'indépendants par branche. Les branches retenues sont les suivantes: agriculture, sylviculture et pêche (A) ; industrie manufacturière (C); industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution (B-D-E); construction (F); commerce, réparation d'automobiles et de motocycles (G) ; hébergement et restauration (I); transports et entreposage, information et communication (H-J); activités financières et d'assurance, activités immobilières (K-L); activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien, administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale, autres activités de services (M à U).

l'importation), auxquelles on soustrait les subventions sur les produits. La consommation publique correspond simplement aux dépenses de consommation finale des administrations publiques. Au niveau agrégé, une distinction est faite entre les dépenses d'éducation, celles de santé et les autres consommations⁶. Le passage des agrégats privés de la Comptabilité Nationale vers les agrégats des CTN pour la consommation et les revenus est détaillé dans le tableau 1, avec une illustration à partir des grandeurs économiques observées en 2011 en France.

[Insérer tableau 1]

2.3. La construction des profils de consommation et de revenu par âge

Les profils de revenus du travail par âge sont déterminés à partir de données d'enquêtes réalisées auprès des ménages qui disposent d'informations sur les salaires individuels. Le profil par âge pour les salaires est obtenu en calculant pour chaque âge le salaire moyen pour l'ensemble des enquêtés de cet âge, les salaires des non-salariés étant fixés à zéro. Une méthodologie similaire avec le calcul du revenu moyen à chaque âge est appliquée pour les cotisations patronales et pour les revenus des indépendants.

L'estimation des profils par âge diffère pour la consommation selon que celle-ci soit privée ou bien publique. Dans le premier cas, une hypothèse centrale dans la méthodologie proposée par l'ONU (2014) est que chaque dépense de consommation est assignable à des individus précis. Cette affectation de la consommation aux différents âges se fait sur la base de données d'enquêtes menées auprès d'un échantillon de ménages. Trois postes de consommation privée sont alors distingués: l'éducation, la santé, et les autres dépenses de consommation. Le traitement spécifique des deux premiers postes de dépenses s'explique naturellement par leur plus forte sensibilité à l'âge. Les dépenses liées à l'éducation se concentrent aux âges jeunes tandis que les dépenses de santé vont croître de façon significative avec l'avancée en âge.

L'allocation de l'éducation privée repose sur l'estimation d'un modèle de régression expliquant les dépenses d'éducation du ménage en fonction des nombres d'enfants scolarisés de chaque âge. Une procédure similaire est mobilisée pour les dépenses de santé qui sont estimées par un modèle linéaire en fonction du nombre d'individus de chaque âge dans le ménage. En pratique, des groupes d'âges quinquennaux sont retenus à l'exception du premier âge de la vie (zéro an) qui fait l'objet d'un traitement spécifique. Les autres dépenses de consommation privée suivent une règle d'allocation discrétionnaire qui consiste à fixer des poids exogènes à chaque individu du ménage en fonction de l'âge (United Nations, 2014). Comme le montre la figure 1, le poids est

⁶ Pour la consommation privée, l'agrégat calculé est réparti entre les différents postes à partir des Comptes de consommation effective détaillée des ménages par fonction, en tenant compte du poids relatif des dépenses d'éducation, de santé et des autres postes de dépenses des ménages.

supposé égal à 0,4 jusqu'à l'âge de 4 ans inclus, ensuite il augmente proportionnellement jusqu'à l'âge de 20 ans où il devient égal à 1, et enfin il reste constant au-delà.

[Insérer figure 1]

De façon symétrique, la consommation publique est décomposée en trois postes, avec les dépenses liées à l'éducation, celles liées à la santé et enfin les autres dépenses. Pour l'éducation, le profil par âge est obtenu à partir de données sur les dépenses éducatives par niveau scolaire et sur le nombre de jeunes de chaque âge en fonction du niveau d'éducation. La dépense par tête est supposée identique pour tous les jeunes d'un même niveau. L'allocation des dépenses de santé publiques se fait sur la base de données d'enquêtes et d'échantillons permanents constitués auprès des assurés sociaux pour lesquels la valeur des dépenses de santé publique est disponible au niveau individuel. Selon la méthode des CTN, les dépenses de consommation publique hors santé et éducation sont ensuite réparties de manière uniforme au cours de la vie: tous les individus sont supposés consommer un montant équivalent quel que soit leur âge (Lee *et al.*, 2011, p.62).

Une difficulté pour la France concerne les dépenses liées à la dépendance. Celles-ci ont fait l'objet d'une allocation uniforme sur l'ensemble des groupes d'âge par d'Albis *et al.* (2015), mais ceci tend à sous-estimer les niveaux réels de consommation publique aux âges élevés: le coût de la dépendance est en effet réparti sur l'ensemble des groupes d'âge et non sur ceux qui en bénéficient réellement. La prise en compte des dépenses liées à la dépendance, qui sont intégrées la plupart du temps dans les dépenses de santé publique comme aux Etats-Unis (Donehower *et al.*, 2011), apparaît essentielle pour comparer les profils de la France avec ceux des autres pays participant au projet CTN⁷. La répartition de ce poste peut alors être affinée en combinant les agrégats de comptabilité nationale et des profils par âge issus d'enquêtes.

2.4. Les données mobilisées

La mise en œuvre des CTN nécessite le recours à des sources statistiques variées, avec à la fois des données issues de la Comptabilité Nationale pour la détermination des agrégats, des données d'enquêtes réalisées auprès des ménages, et enfin d'autres sources de la statistique publique⁸. Le tableau 2 précise les différentes sources statistiques mobilisées pour la construction des comptes en France.

Insérer tableau 2

⁷ Parmi les pays dont les dépenses de dépendance ne sont pas incluses dans les dépenses de santé, certains ont déjà amélioré leur répartition à partir de profils d'enquêtes, par exemple en Allemagne (Kluge, 2009).

⁸ Les données de la comptabilité nationale utilisées portant sur la France entière, les données démographiques correspondantes ont été utilisées. Les pyramides des âges pour l'ensemble de la France étant disponibles seulement depuis 1991, des pyramides des âges pour les départements d'outre-mer ont été estimées avant cette date à partir des données de recensement de la population de 1974, 1982 et 1990 et en utilisant une méthode d'interpolation (à partir d'une fonction cubique polynomiale).

Compte tenu de la définition du déficit de cycle de vie, qui est obtenu par différence entre la consommation et les revenus du travail, la principale contrainte en termes de données porte sur le calcul du profil par âge de la consommation privée. En France, cette information est exclusivement fournie par les enquêtes Budget des Familles qui sont réalisées tous les cinq ans environ. La présente étude mobilise la dernière enquête Budget des Familles menée par l'INSEE d'octobre 2010 à septembre 2011 pour déterminer le profil par âge du déficit de cycle de vie pour l'année 2011. Cette enquête, qui permet de reconstituer la comptabilité du ménage en termes de dépenses et de ressources, s'appuie sur un échantillon comprenant 10 342 ménages.

En pratique, la méthodologie décrite précédemment est appliquée à l'enquête Budget des Familles 2011 pour déterminer d'une part le profil par âge des revenus du travail en distinguant les salaires, les cotisations patronales et les revenus des indépendants, et d'autre part le profil par âge de la consommation privée décomposée en dépenses d'éducation, en dépenses de santé et en autres dépenses. Pour la consommation publique, les profils de santé publique sont déterminés de manière analogue aux profils de consommation privée et de revenus du travail. Les agrégats d'éducation publique sont disponibles par niveau de formation et sont répartis entre les classes d'âge à partir des effectifs scolaires et étudiants. Pour les consommations publiques dédiées aux retraités et aux personnes dépendantes, les allocations personnalisées d'autonomie (APA) sont réparties à partir de profils d'enquêtes tandis que l'allocation des autres dépenses publiques spécifiques se fait de façon uniforme pour les âges à partir de 60 ans. Les autres consommations publiques font également l'objet d'une équi-répartition entre les différents âges.

L'exploitation de ces différences sources statistiques permet au total de dresser un état des lieux pour les profils de revenus et de consommation suivant les âges pour la France pour l'année 2011. Toutefois, il importe également de comprendre dans quelle mesure les profils par âge se sont modifiés dans le temps, en lien avec les transformations sociétales et les évolutions démographiques. Si les agrégats comptables sont disponibles sur la longue période et mis à disposition par l'INSEE, la principale contrainte pour étendre la fenêtre temporelle de l'analyse est celle de la disponibilité des enquêtes mesurant à la fois les revenus du travail des ménages et leur consommation.

La première enquête Budget des Familles a été réalisée de novembre 1978 à octobre 1979 auprès d'un échantillon de plus de 10 000 ménages (Glaude et Moutardier, 1982)⁹. L'année 1979 est donc retenue comme point initial pour la construction des CTN. Des comptes sont ensuite construits pour les années 1984, 1989, 1995, 2000 et 2005 (en plus de 2011), en fonction de la disponibilité des enquêtes Budgets des Familles.

⁹ Il existe également des enquêtes pour les années 1973 et 1974, mais elles sont prioritairement articulées autour d'une enquête alimentaire et d'une enquête sur le budget des familles. Les données hors alimentation n'ont pas été diffusées.

Les enquêtes sur la Santé et la Protection Sociale et les Echantillons Permanents d'Assurés Sociaux sont utilisés pour construire le profil par âge des dépenses publiques de santé. Dans la mesure où il n'existe pas de source statistique disponible avant 1992 pour la santé publique, les profils par âge antérieurs sont supposés identiques et égaux à la moyenne des profils normalisés (la somme de la consommation sur tous les âges est égale à 1) à partir des deux enquêtes 1992 et 1998. Pour les consommations publiques bénéficiant aux retraités et aux personnes dépendantes, les enquêtes Handicap-Santé-Ménages (HSM) et Handicap-Santé-Institutions (HSI) réalisées en 2008 et 2009 sont exploitées pour calculer les profils du poste d'APA entre 2002 et 2009. Ces profils ont ensuite été utilisés pour toutes les années du dispositif de l'APA (entre 2002 et 2011) car il n'existait pas d'autre vague d'enquête pouvant faire l'objet d'une exploitation pour les estimer. Pour l'année 2011, les dépenses d'APA représentaient 5,3 milliards d'euros et les autres consommations publiques liées aux retraités et aux personnes dépendantes 15 milliards d'euros¹⁰.

Finalement, les différentes enquêtes utilisées n'étant pas forcément disponibles aux mêmes années, les profils font l'objet quand il y a lieu d'une interpolation sur la base d'une fonction cubique polynomiale pour les années manquantes.

3. Le déficit de cycle de vie en 2011 en France

3.1. Une consommation plus élevée à la retraite qu'aux âges adultes

Les dépenses totales de consommation représentaient 1 425 milliards d'euros en France pour l'année 2011 d'après le tableau 1. Ces dépenses se sont réparties en consommation privée pour 65,9% et en consommation publique pour 34,1%. La structure des dépenses diffère fortement dans les deux cas. En ce qui concerne la consommation privée, la contribution des dépenses d'éducation et de santé est très faible, 1,1% et 3,8% respectivement. Pour la consommation publique, les dépenses d'éducation ont pesé pour 18,8%, les dépenses de santé pour 29,8%, les dépenses liées au poste « Personnes âgées » pour 4,2% et les autres dépenses non assignables pour 47,2%.

Le profil de consommation par tête décrit en figure 2A révèle que la consommation totale augmente fortement durant la période de jeunesse, passant de 10 858 euros à 0 an à 22 396 euros à l'âge de 20 ans. Ensuite, le niveau de consommation reste relativement stable jusqu'à l'âge de 50 ans

¹⁰ Les dépenses dédiées aux retraités et aux personnes dépendantes correspondent au poste « Personnes âgées » de la consommation publique. Il intègre non seulement les dépenses de fonctionnement des caisses de retraite et les dépenses de fonctionnement des hôpitaux liées aux personnes âgées (EHPAD hospitaliers, unités de soins long-séjours et soins infirmiers à domiciles) réalisées par les organismes de sécurité sociale, mais aussi des prestations en nature réalisées par les administrations publiques locales telles que l'allocation personnalisée d'autonomie (APA) ou l'aide sociale à l'hébergement (ASH). L'agrégat du poste « Personnes âgées » est estimé avant 1995 car il n'est pas connu avant cette date. La relation entre les dépenses du poste « Personnes âgées » et les dépenses publiques de santé étant restée relativement stable entre 1995 et 1999, le poste « Personnes âgées » avant 1995 est obtenu à partir de la moyenne du ratio des dépenses du poste « Personnes âgées » sur les dépenses publiques de santé pour la période allant de 1995 à 1999.

(autour de 21 500 euros), âge à partir duquel la dépense totale augmente de façon quasi-linéaire jusqu'à l'âge de 66 ans. A cet âge, la somme des consommations privée et publique est maximale et égale à 27 329 euros. Au-delà, la consommation oscille entre 25 500 euros et 28 000 euros, sans connaître de tendance réelle à la baisse ou à la hausse. Ce profil par âge délivre donc deux enseignements majeurs. D'un côté, les niveaux de consommation totale une fois à la retraite excèdent substantiellement ceux qui sont observés aux âges adultes. De l'autre, la consommation moyenne est relativement stable aux âges élevés.

[Insérer figure 2A]

Si la répartition de la consommation privée suivant les âges dépend pour l'essentiel des dépenses hors éducation et santé du fait du poids très faible de ces deux postes, la consommation publique croît très fortement aux âges jeunes à travers les dépenses d'éducation et aux âges élevés sous l'influence du poste « Personnes âgées » et des dépenses de santé. La dépense publique par tête est maximale aux âges les plus élevés. A 90 ans, le montant moyen des dépenses publiques est de 12 979 euros. Cette somme est plus de deux fois plus élevée que la consommation publique entre les âges allant de 30 à 40 ans, qui est de 5 108 euros en moyenne. Elle est également plus élevée que la consommation publique d'une personne âgée de 15 ans (11 712 euros). La décomposition par poste des dépenses de consommation totale en groupes d'âges quinquennaux, présentée dans le tableau 3, permet une description plus fine de l'évolution du profil global.

[Insérer tableau 3]

Au total, le poids de la consommation publique dans la consommation totale s'élève à 53,9% pour les 0-9 ans et 50,4% pour les 10-19 ans. La baisse observée ensuite résulte de la forte hausse de la consommation privée. La contribution de la consommation publique varie entre 23,7% et 30,1% de 30 ans à 69 ans. Plus en détail, les dépenses publiques d'éducation représentent près du tiers de la consommation totale pour les 10-19 ans (30%), mais seulement 8,7% pour les 20-29 ans. La contribution des dépenses publiques de santé est minimale pour les 10-19 ans (4%). Par rapport à ce groupe d'âge, le poids des dépenses publiques de santé est près de cinq fois plus importante pour les 70-79 ans, presque six fois pour les 80-89 ans et même plus de six fois pour les plus de 90 ans¹¹. Du fait de ces dépenses de santé croissantes aux âges élevés ainsi que des dépenses liées au poste « Personnes âgées », l'importance relative de la dépense privée dans la consommation totale diminue avec l'âge. Elle s'élève à 73,9% pour les 50-59 ans, 62,7% pour les 70-79 ans et 50,2% pour les 90 ans et plus.

La prise en compte des effectifs de population à chaque âge modifie sensiblement l'allure du profil de consommation par âge. Le profil agrégé représenté en figure 2B fait apparaître une baisse

¹¹ Pour comparaison, le poids des dépenses privées de santé s'élève à 3,1% pour les 70-79 ans, 3,3% pour les 80-89 et 3,4% pour les 90 ans et plus.

brutale de la consommation à l'âge de 65 ans (-5 milliards d'euros par rapport à 64 ans). Cette rupture est liée aux générations du baby-boom qui succèdent aux personnes de 65 ans et plus en 2011. La consommation agrégée est maximale pour les âges allant de 60 à 63 ans, autour de 22 milliards d'euros par âge, sous l'effet d'un double phénomène. D'un côté, la consommation par tête est élevée à ces âges (figure 2A). De l'autre, les effectifs de population associés à ces âges qui correspondent aux premières cohortes suivant la fin de la Seconde Guerre Mondiale, nées entre 1948 et 1951, sont élevés. Le niveau de consommation agrégé croît fortement de l'âge de 3 ans (9,8 milliards d'euros) jusqu'à l'âge de 19 ans (18,5 milliards d'euros), en lien avec la hausse des dépenses publiques d'éducation, et augmente ensuite à un taux plus faible durant la période d'activité. Aux âges élevés, la consommation agrégée est égale à 12,9 milliards d'euros à 70 ans, 11 milliards à 80 ans et 4,2 milliards à 90 ans.

[Insérer figure 2B]

3.2. Une concentration des revenus du travail entre 30 et 55 ans

En France, la somme des revenus du travail s'est élevée à 1 214,1 milliards d'euros pour l'année 2011 (cf. tableau 1). Ces ressources correspondaient pour l'essentiel à des revenus salariaux (68,4%) et dans une moindre mesure à des cotisations patronales (24,8%), la contribution des revenus des indépendants étant plus limitée (6,8%).

Le profil par âge des revenus du travail au niveau individuel, présenté en figure 3A, suit approximativement une courbe en cloche. Trois grandes périodes sont à distinguer. Tout d'abord, les revenus augmentent très fortement pour les âges allant de 20 à 35 ans, âge auquel le revenu moyen est égal à 37 130 euros: le taux de croissance entre ces deux âges est de prêt de 400%. La croissance se poursuit ensuite, mais à un rythme plus ralenti, jusqu'à l'âge de 45 ans. A cet âge, les revenus du travail restent relativement stables pendant 5 années, pour un montant moyen approximativement égal à 42 000 euros. Enfin, après 54 ans, les revenus du travail se mettent à diminuer brutalement: 37 337 euros à 55 ans, 28 174 à 58 ans, 19 701 euros à 60 ans, 12 475 euros à 62 ans, 6 632 euros à 64 ans et 3 293 euros à 66 ans.

[Insérer figure 3A]

De ce profil résulte une concentration assez forte des revenus du travail, qui sont perçus sur un nombre restreint d'années. La moitié des revenus du travail est ainsi obtenue en considérant les 18 meilleurs âges en termes de revenus. Les 30 âges caractérisés par les revenus les plus élevés permettent d'obtenir près de 80% du montant total des revenus du travail. Si l'on se réfère au cycle de vie, 70,9% des revenus du travail sont perçus entre les âges de 30 et 55 ans inclus. Cette proportion passe à 90,2% lors que l'on considère les âges allant de 25 à 60 ans inclus. Cette concentration des revenus du travail n'est guère surprenante pour la France. Elle résulte d'une part

de l'allongement de la durée des études et des difficultés d'insertion des jeunes sur le marché du travail, ce qui explique les salaires moyens très faibles observés aux âges jeunes, et d'autre part de l'âge de départ à la retraite qui était en moyenne de 59,3 ans pour les hommes et de 59,6 ans pour les femmes en France pour l'année 2011 d'après les données de l'OCDE¹².

Au niveau agrégé, le profil par âge des revenus du travail représenté en figure 3B apparaît un peu différent de celui mis en évidence en figure 3A. En particulier, les effets de l'ancienneté qui font croître régulièrement les salaires sur les âges de 25 à 40 ans au niveau individuel sont atténués. De 30 à 34 ans, la contribution au revenu agrégé total pour chacun de ces âges est à peu près stable, autour de 28 milliards d'euros pour l'année 2011. Les revenus du travail augmentent ensuite fortement jusqu'à 40 ans. Le profil agrégé souligne la contribution importante aux revenus totaux pour les individus âgés entre 40 et 50 ans inclus: l'apport de ce groupe d'âge représente exactement le tiers des revenus totaux. Enfin, les premières générations du baby-boom contribuent désormais très peu aux revenus du travail du fait de leur passage à la retraite.

[Insérer figure 3B]

3.3. Davantage d'années de déficit de cycle de vie que de surplus

Au total, le déficit de cycle de vie $D = C - Y^L$ s'est élevé à 211 milliards d'euros en France en 2011, ce qui représentait 10,2% du PIB. Le financement du déficit de cycle de vie a été assuré d'une part par des réallocations fondées sur l'actif $Y^K - S$ pour un montant de 252,6 milliards et d'autre part par des transferts nets pour un montant de -40,6 milliards. Les composantes publiques des revenus des actifs et de l'épargne sont négatives, -35,7 milliards et -76,4 milliards d'euros respectivement, ce qui correspond à de l'endettement public. Le fait que les transferts T^N soient négatifs correspond à une situation où les transferts versés au reste du monde excèdent les transferts reçus du reste du monde.

Le profil par âge du déficit de cycle de vie au niveau individuel se déduit des profils par âge de la consommation et du revenu. Le profit par tête de ce déficit suit les grandes périodes de la vie comme le montre la figure 4A. Aux âges jeunes et vieux, les revenus annuels et le déficit à chaque âge correspondent uniquement aux montants annuels de consommation à ces âges. Pour la période de jeunesse, le déficit maximal est observé à l'âge de 15 ans et est égal à 22 575 euros. Pour la période de vieillesse, le déficit reste à peu près stable à partir de 68 ans, autour de 26 500 euros. Les âges auxquels le montant du déficit de cycle de vie est négatif sont compris entre 25 et 58 ans. Ainsi,

¹² Les âges effectifs de départ à la retraite calculés par l'OCDE correspondent à des moyennes pondérées effectuées sur des périodes de 5 ans pour les travailleurs âgés de 40 ans et plus. Pour 2011, la période prise en considération est 2006-2011. Les données sont disponibles à l'adresse: <http://www.oecd.org/els/public-pensions/ageingandemploymentpolicies-statisticsonaverageeffectiveageofretirement.htm>.

les durées des périodes où la consommation excède les revenus du travail sont égales à 25 ans pour la période de jeunesse (de 0 à 24 ans) et 24 ans (de 59 à 82 ans) pour la période de vieillesse sur la base d'une espérance de vie à la naissance de 82 ans observée pour l'année 2011¹³.

[Insérer figure 4A]

Au total, les besoins de financement associés à cette période cumulée de déficit de 49 ans ne sont pas couverts par la période de surplus aux âges adultes qui est donc d'une durée de 34 ans (de 25 à 58 ans). Cette dernière représente ainsi 40% de la durée de vie moyenne en 2011. Compte tenu des niveaux de consommation aux âges de déficit, il manque un nombre significatif d'années de surplus pour que les revenus du travail puissent être en mesure de couvrir les dépenses de consommation privée et publique. Le surplus maximal, égal à 21 101 euros, est observé à l'âge de 46 ans. Il excède 15 000 euros par an sur une période relativement courte de 21 années, entre les âges allant de 34 à 54 ans.

La prise en compte de la structure par âge de la population française pour l'année 2011 modifie quelque peu le profil observé pour le déficit de cycle de vie. D'après la figure 4B, la comparaison des profils par tête et agrégé révèle des écarts qui s'observent surtout pour les âges élevés. Au fur et à mesure que les effectifs de population diminuent du fait de la mortalité, il en résulte une baisse mécanique du montant agrégé de déficit de cycle de vie. Pour la période de vieillesse, le déficit maximal est atteint à l'âge de 64 ans (pour un montant de 15,9 milliards d'euros), ce qui correspond à la cohorte née en 1947. Le montant annuel du déficit décline ensuite lentement jusqu'à l'âge de 80 ans (11 milliards d'euros), âge à partir duquel le déficit diminue beaucoup plus rapidement et ceci jusqu'à 90 ans (4,2 milliards d'euros). Au-delà, le déficit agrégé est de faible ampleur compte tenu des petits effectifs observés pour les populations très âgées en 2011.

[Insérer figure 4B]

Au niveau agrégé, les âges auxquels le montant de déficit de cycle de vie est négatif demeurent égaux à 25 ans et 58 ans. Le calcul du déficit cumulé de cycle de vie cumulé $\sum_{a=0}^T D(a)$ permet d'illustrer le déséquilibre financier global qui existe entre les deux périodes de déficit (jeunesse et vieillesse) et la période de surplus (âges adultes). Partant de l'âge 0, le déficit agrégé cumulé est maximal à l'âge de 24 ans où il est égal à 309,5 milliards d'euros. Ensuite, ce déficit cumulé diminue régulièrement (274,9 milliards d'euros à 30 ans, 143 milliards d'euros à 40 ans) pour devenir négatif à partir de 48 ans (-3,4 milliards d'euros). Un minimum est alors atteint à l'âge de 58 ans (-126,9 milliards). Avec la baisse rapide à ces âges des revenus du travail, le déficit agrégé cumulé repart dès lors à la hausse et redevient positif à 70 ans (9,1 milliards). Ce seuil de 70 ans correspond à

¹³ Pour l'année 2011, l'espérance de vie à la naissance était de 78,4 ans pour les hommes et de 85 ans pour les femmes (Beaumel et Bellamy, 2013). En arrondissant cette espérance de vie à 78 ans pour les hommes, le nombre d'années en situation de déficit est de 45 ans pour les hommes et de 52 ans pour les femmes.

l'âge auquel le surplus total dégagé par les revenus du travail compense les périodes de déficit durant la jeunesse et dans les premières années de la retraite.

4. La dynamique du déficit de cycle de vie

4.1. Un déficit de cycle de vie qui se creuse

Au cours des trois dernières décennies, l'espérance de vie en France est passée de 74 ans en 1980 à 82 ans en 2011 et la structure de la population s'est modifiée avec l'avancée en âge des cohortes du baby-boom. L'âge moyen était de 40,3 ans en 2011 au lieu de 36,9 ans en 1991. L'économie française a traversé plusieurs crises économiques, en particulier en 1980, en 1993 et plus récemment en 2009, et connu de profondes transformations sociétales telles que l'allongement de la durée des études et plusieurs modifications de l'âge du départ à la retraite. Tous ces changements doivent a priori affecter le profil du déficit de cycle de vie qui est désormais étudié sur la période allant de 1979 à 2011. Le tableau 4 synthétise l'évolution des principaux agrégats des CTN pour la période allant de 1979 à 2011, les montants étant exprimés en euros de 2011.

[Insérer tableau 4]

Au niveau agrégé, deux périodes sont à distinguer pour le déficit de cycle de vie total. Dans un premier temps, le déficit total s'est fortement creusé de 1979 à 1989. Alors que les revenus du travail étaient supérieurs de 15,8 milliards à la consommation totale en 1979, le déficit de cycle de vie s'est ensuite brutalement dégradé: il devient positif dès 1981 et croît ensuite fortement pour atteindre 100,7 milliards en 1989. Ce montant représentait 15,3% de la consommation totale pour cette année-là. Ce déséquilibre croissant entre la consommation et les revenus du travail observé au cours des années 80 résulte notamment de l'allongement de l'espérance de vie, des difficultés d'insertion sur le marché du travail pour les jeunes avec un taux de chômage autour de 20% et des sorties plus précoces de l'activité professionnelle avec le passage à la retraite à 60 ans.

Dans un second temps, le ratio de la consommation sur les revenus du travail a vu sa progression se ralentir fortement: il est passé de 1,12 en 1989 à 1,17 en 2011 (1,14 en 2000). Depuis 1989, le déficit de cycle de vie total représente environ 15% du montant de la consommation privée et publique. Sur la dernière décennie, la croissance du déficit de cycle de vie s'est sensiblement ralentie mais elle reste encore forte: le niveau du déficit a augmenté de 23,1% entre 2000 et 2005 (de 145,7 à 179,3 milliards) et de 17,7% entre 2005 et 2011 (de 179,3 à 211 milliards). Dans la mesure où l'espérance de vie a continué de progresser, le ralentissement sur la période récente est lié aux différentes réformes des régimes de retraite. La réforme de 2003 a notamment donné lieu à un alignement progressif de la durée de cotisation requise pour bénéficier d'une pension à taux plein sur celle du régime général pour les fonctionnaires (jusqu'en 2008) et cette durée de cotisation a ensuite augmenté d'un trimestre par an pour les salariés du public et du privé.

Le financement du déficit de cycle de vie est assuré par des réallocations d'actifs (les revenus des actifs diminués de l'épargne) et des transferts nets qui peuvent être privés ou publics. De 1979 à 2011, les revenus des actifs ont été multipliés par 2,5 d'après le tableau 4 (de 124 à 317,3 milliards). Dans le même temps, les variations de l'épargne publique et privée ont été beaucoup plus fluctuantes autour d'un niveau annuel moyen s'élevant à 100 milliards d'euros, avec toutefois une diminution marquée depuis 2000. L'épargne totale est passée de 153,3 milliards d'euros en 2000 à 64,7 milliards d'euros en 2011. La part de l'épargne privée dans l'épargne publique et privée a beaucoup augmenté sur l'ensemble de la période. Elle est passée de 82% de l'épargne en 1979 à 217,9% en 2011. Symétriquement, l'épargne publique est passée de 18% en 1979 à -117,9% en 2011. Les réallocations d'actifs ont été multipliées par près de 100 en trois décennies alors que les transferts nets n'ont été multipliés que par 2,6 sur cette même période. Depuis 1989, les montants associés aux réallocations d'actifs sont au moins six fois plus importants que ceux des transferts nets.

Les profils de déficit de cycle de vie par tête suivant l'âge, représentés à intervalle décennal en figure 5A, se caractérisent par une forme similaire de type « v minuscule ». Quelle que soit l'année considérée, les individus se trouvent dans des situations de déficit dans leur jeunesse et leur vieillesse tandis qu'ils disposent de davantage de revenus qu'ils n'en consomment aux âges adultes. La comparaison des quatre profils présentés (1979, 1989, 2000, 2011) montre clairement que les niveaux de déficit deviennent de plus en plus élevés sur la période récente. Exprimé en euros constants, le déficit le plus élevé durant la jeunesse a été multiplié par environ 1,6 entre 1979 (14 273 euros) et 2011 (22 575 euros). Pour la période âgée, le déficit sur la même période a pratiquement doublé, de 14 022 euros en 1979 à 27 713 euros en 2011.

[Insérer figure 5A]

Parallèlement, l'accroissement du surplus maximal apparaît d'une ampleur bien moindre: exprimé en valeur absolue, le niveau de surplus le plus élevé est passé de 16 289 euros en 1979 à 21 101 euros en 2011, soit une hausse de 30%. La durée des périodes de déficit et de surplus s'est modifiée en conséquence au cours du temps (cf. tableau 5). Le nombre d'années en situation de déficit durant la jeunesse a augmenté sensiblement entre 1979 et 1995 (de 23 à 25 années), puis il resté stable jusqu'en 2011. L'entrée en déficit en fin de vie active se fait à l'âge de 58 ans pour la majorité des années considérées, à l'exception de 1979, 2000 et 2011. Un individu donné consommait davantage qu'il ne produisait à l'âge de 61 ans en 1979 et de 59 ans en 2000 et en 2011. Ces évolutions sont à mettre en relation avec les modalités de départ à la retraite, le maintien en activité à des âges plus élevés venant mécaniquement retarder l'entrée dans une situation de déficit.

[Insérer tableau 5]

Avec l'accroissement continu de l'espérance de vie en France, le nombre d'années en situation de déficit aux âges élevés a considérablement augmenté. Il est ainsi passé de 14 années en

1979 à 24 années en 2011. Progressivement, le nombre d'années en situation de déficit pendant la vieillesse rejoint celui observé pendant la jeunesse¹⁴. Du fait de l'allongement concomitant des périodes en situation de déficit aux âges jeunes et élevés, la comparaison des nombres totaux d'années en situation de déficit et de surplus met en exergue un déséquilibre qui s'est creusé rapidement en faveur des premières (tableau 5). Le ratio des âges en situation de déficit sur les âges en situation de surplus est passé de 0,97 en 1979 à 1,44 en 2011. Un autre indicateur illustrant cette évolution consiste à mettre en correspondance le nombre d'années passés en situation de déficit avec l'espérance de vie. En 1979, pour un individu caractérisé par une durée de vie égale à l'espérance de vie observée cette année-là, 50% des années vécues l'étaient en situation de déficit. Ce ratio a ensuite augmenté avant de se stabiliser autour de 60% depuis 1989.

Au niveau agrégé, le profil de déficit de cycle de vie conserve une forme en « v minuscule » (figure 5B). Le poids relatif des différents groupes d'âges dans la population vient toutefois modifier les âges auxquels les montants de déficit atteignent leurs valeurs extrêmes (positives ou négatives). Ainsi, pour l'année 1979, le surplus excède 11 milliards d'euros uniquement pour les âges de 29 à 32 ans correspondant aux premières cohortes du baby-boom, nées entre 1947 et 1950¹⁵. Ces cohortes sont également celles pour lesquelles le surplus est maximal en 1989 (elles ont alors entre 39 et 42 ans), mais elles ne se distinguent pas des autres cohortes en 2000. En revanche, le niveau de déficit durant la période de la vieillesse est maximal (supérieur à 14,5 milliards d'euros) pour les cohortes 1947 et 1948 qui étaient âgées de 64 et 63 ans respectivement en 2011. L'augmentation du déficit moyen qui touche particulièrement les âges élevés a un impact majeur sur le déficit agrégé, dans un contexte démographique où la part de la population âgée augmente.

[Insérer figure 5B]

4.2. Une amélioration de la situation relative des seniors et des personnes âgées

La composition de la consommation s'est substantiellement modifiée au cours de la période (cf. tableau 4). Le poids de la consommation privée a reculé au profit de la consommation publique, passant de 68,1% en 1979 à 65,9% en 2011. Cette proportion est toutefois remarquablement stable depuis 1995, autour de 66%. A un niveau plus fin, les dépenses d'éducatives privées sont très faibles (au plus 1,1% en 2011) tandis que celles liées à la santé tendent à croître régulièrement: 2,1% en 1979, 3,4% en 1995 et 3,8% en 2011. Les dépenses publiques de santé ont également fortement augmenté sur la période du fait de l'allongement de la durée de vie, passant de 24,2% en 1979 à

¹⁴ En 1979, il y avait 14 années de déficit pendant la vieillesse contre 23 années de déficit pendant la jeunesse, soit un ratio de 60,9%. Ce ratio se caractérise par une croissance sur l'ensemble de la période retenue: 83,3% en 1989, 84% en 2000 et 96% en 2011.

¹⁵ Le niveau de surplus pour l'année 1979 est ensuite relativement constant, oscillant entre 8,5 et 10 milliards d'euros pour les âges de 33 à 50 ans.

29,8% en 2011. Dans le même temps, la part de la consommation publique consacrée à l'éducation a eu tendance à diminuer sur la dernière décennie: 22% en 2000, 20,6% en 2005 et 18,8% en 2011.

Au niveau individuel, le profil par âge de la consommation totale se caractérise par deux transformations principales. D'un côté, les profils annuels sont translatés vers le haut avec le temps: les niveaux de consommation ont été systématiquement plus importants à chaque âge depuis 1979 (figure 6A). De l'autre, la forme générale de ce profil a eu tendance à se déformer sur la période. En 1979, la consommation augmentait fortement de 0 jusqu'à 16 ans où elle était égale à 15 422 euros. Le profil variait ensuite très peu de 20 à 60 ans, avec une consommation moyenne égale à 14 844 euros et un écart-type égal à 546 euros (soit un coefficient de variation égal à 3,7%). A partir de 2000, les variations de la consommation apparaissent plus marquées aux âges adultes. Pour les 20-60 ans, le coefficient de variation associé à la consommation totale s'élevait à 5,8% en 2000 et en 2011.

[Insérer figure 6A]

Depuis 1989, le niveau de consommation se caractérise par un premier pic autour de 18 ans. Au-delà de cet âge s'observe une légère diminution de la consommation jusque vers 40 ans. A cet âge, la consommation était de 1 495 euros plus faible qu'à 18 ans en 1989, 2938 euros en 2000 et 1 900 euros en 2011. Au-delà de 40 ans, le niveau de consommation amorçait une remontée dont l'ampleur a eu tendance à s'accroître sur la période récente. En 1989, dès 44 ans, la consommation était de plus de 1 000 euros supérieure à chaque âge par rapport à 40 ans. En 2000, le différentiel était autour de 2 000 euros, mais à partir de 49 ans. Enfin, en 2011, le niveau de consommation augmentait régulièrement de 50 jusqu'à 65 ans avec un écart de 5 212 euros entre ces deux âges. Cette remontée de la consommation totale en seconde partie de vie active coïncide avec des âges où les parents n'ont plus à assurer la prise en charge financière de leurs enfants.

La comparaison des niveaux de consommation moyens au cours des trois phases du cycle de vie (jeunesse, période adulte, vieillesse) souligne cette amélioration relative de la situation des plus âgés. En 1979, les adultes âgés de 60 à 79 ans se caractérisaient par un niveau de consommation supérieur de 2,3% en moyenne à celui des 20-59 ans. Cette différence s'est accentuée sur l'ensemble de la période puisque la consommation des 60-79 ans excédait celle des 20-59 ans de 7,4% en 1989, de 9,3% en 2000 et de 17,7% en 2011. Les dépenses publique et privé liées à la santé occupent une part croissante dans la consommation totale des 60-79 ans (15,5% en 1979, 18,1% en 2000 et 18,3% en 2011). A l'inverse, sur l'ensemble de la période, la consommation des 20-59 ans est restée en moyenne entre 20 et 25% supérieure à celle des jeunes âgés de 0 à 19 ans (24% en 1979, 25,4% en 1989, 20,6% en 2000, 23,2% en 2011).

Au niveau agrégé, l'allongement de la durée de vie observée tout au long de la période vient renforcer de façon mécanique la contribution des âges élevés à la consommation totale. Les personnes âgées de 60 ans et plus représentaient 18,2% de la consommation privée et publique en

1979, 20,9% en 1989, 23,1% en 2000 et 28% en 2011. Cet accroissement significatif en toute fin de période vient de ce que les cohortes nées entre 1946 et 1950 ont au moins 60 ans en 2011¹⁶. L'avancée en âge des cohortes du baby-boom apparaît clairement dans la figure 6B, le mode du profil agrégé se déplaçant rapidement vers la droite (figure 6B). Les profils agrégés se déformant du fait des évolutions temporelles des profils individuels et des changements démographiques, il est possible de neutraliser les effets liés à l'allongement de la durée de vie en raisonnant à structure de population inchangée pour les différentes années étudiées (Lee et Mason, 2011).

[Insérer figure 6B]

La figure 6C présente l'âge moyen auquel un euro est consommé en France pour les différentes années retenues. Cet âge, noté \bar{a}_C , est tel que $\bar{a}_C = \sum aC(a) / \sum C(a)$ avec $C(a)$ la consommation agrégée à l'âge a calculé pour la structure par âge de la population cette année-là. Cet âge, qui était de 36,8 ans en 1979, est progressivement passé à 38,5 ans en 1989, 40,5 ans en 2000 et 43,2 ans en 2011, soit un accroissement de 17,5% sur l'ensemble de la période. Cette hausse apparaît beaucoup plus mesurée lorsque l'on retient pour le calcul de cet âge moyen la structure de la population par âge de l'année 2011. Net de l'incidence de l'allongement de la durée de vie, l'âge moyen auquel un euro est consommé est passé de 41,6 ans en 1979 à 43,2 ans en 2011, soit une hausse de seulement 3,9%. Ceci suggère donc que l'effet démographique est le principal facteur explicatif du relèvement de l'âge moyen auquel un euro est consommé.

[Insérer figure 6C]

Pour les revenus du travail, la principale modification observée porte sur la nette diminution du poids des revenus des indépendants, surtout en début de période (tableau 4). En 1979 et 1984, les revenus des indépendants représentaient plus de 13% des revenus du travail. Cette proportion n'était plus que de 7,7% en 2000 et même 6,8% en 2011. Exprimés en euros constants, les revenus du travail ont fortement augmenté sur les trois dernières décennies: ils ont été multipliés par plus de 1,5 entre 1979 et 2011¹⁷. Outre des niveaux de revenus plus élevés à chaque âge avec le temps, tout du moins pour les âges de 25 à 55 ans, les profils par âge au niveau individuel se sont transformés (figure 7A). La principale modification concerne l'âge modal qui a sensiblement varié en 30 ans.

[Insérer figure 7A]

En 1979, le revenu du travail moyen était le plus élevé à l'âge de 36 ans. Cette année-là, les individus âgés de 30 à 39 ans gagnaient en moyenne 1,5% de plus que les 40-49 ans et 19,7% de plus que les 50-59 ans. En 1989, l'âge modal était passé à 43 ans et le groupe d'âge le mieux rémunéré

¹⁶ En 2011, la contribution des 60-65 ans à la consommation totale des personnes âgées d'au moins 60 ans représentait 27,6%. En 2000, cette proportion était égale à 22,7%.

¹⁷ Sur la période récente, l'effet de la crise économique de 2008-2009 sur la hausse des revenus du travail est relativement limité. Les revenus du travail ont augmenté de 6,6% entre 2011 et 2005 alors qu'ils avaient augmenté de 9,8% entre 2000 et 2005.

était les 40-49 ans. Cet âge modal a continué à croître en 2000 (49 ans) pour toutefois revenir à 46 ans au cours de l'année 2011. Les modifications du profil par âge associé aux revenus du travail résultent de multiples mécanismes tels que l'allongement de la durée des études, les difficultés d'accès à l'emploi qui varient suivant l'âge, le poids de l'ancienneté dans les politiques salariales, les cessations précoces d'activité et les modalités de passage à la retraite. Globalement, les profils ont eu tendance à se verticaliser progressivement, à la fois en début et en fin de vie active.

La contribution des âges les plus jeunes aux revenus totaux du travail a sensiblement diminué avec le temps. Au niveau agrégé, les ressources obtenues en moyenne par les 14-25 ans représentaient 12,3% des revenus du travail aux différents âges en 1979, 9,7% en 1989, 7,2% en 2000 et 6,7% en 2011. La situation est plus contrastée pour les âges plus élevés, à 55 ans et au-delà. Les revenus du travail perçus par des individus de ces âges représentaient 13,9% des revenus totaux en 1979, mais seulement 10,6% en 1984 et 10,7% en 1989, en lien avec la réforme des retraites de 1981 qui a abaissé l'âge légal à 60 ans. Depuis le début des années 90, cette contribution a progressé: 10,3% en 1995, 9,9% en 2000, 13,2% en 2005 et 15,8% en 2011. Ce poids croissant s'explique par les mesures successives des réformes de retraite depuis 1990.

Toujours au niveau agrégé, la hausse de l'âge modal observé pour le profil individuel de revenu et le vieillissement des cohortes du baby-boom ont conduit à un relèvement des âges auxquels sont détenus l'essentiel des revenus du travail. L'âge modal associé au revenu agrégé le plus élevé est ainsi passé de 31 ans en 1979 à 49 ans en 2000 (figure 7B). En 1979, la classe d'âge quinquennale contribuant le plus au revenu agrégé total correspondait aux 30-34 ans (dans une proportion de 15%). Depuis 1993, la classe d'âge modale est représentée par les 45-49 ans (14,6% en 1993 et 15,6% en 2011). L'âge moyen auquel un euro est gagné a augmenté entre 1979 (40 ans) et 2011 (42,6 ans), soit une hausse de 6,5%¹⁸. Cet accroissement est là encore avant tout imputable à la modification de la structure par âge de la population sur la période. Sur la base de la structure par âge de la population française en 2011, la progression de l'âge moyen auquel un euro est gagné est très faible (figure 7C): elle n'est que de 0,1 ans, passant de 42,1 ans en 1979 à 42,2 ans en 2000.

[Insérer figure 7B]

[Insérer figure 7C]

4.3. Quelles inégalités générationnelles ?

Les évolutions observées entre 1979 et 2011 suggèrent l'existence d'un déplacement des ressources au profit des individus plus âgés en France. Si la consommation privée et publique a augmenté à chaque âge avec le temps, ce sont les plus de 60 ans qui se caractérisent par les niveaux

¹⁸ Cet âge est passé de 40 ans en 1979 à 39,2 ans en 1984 en lien avec le passage à la retraite à 60 ans et la sortie du marché du travail des plus âgés entre ces deux dates.

de consommation les plus élevés depuis 2000. La comparaison des montants agrégés de déficit de cycle de vie positifs durant la jeunesse et la vieillesse révèle le poids croissant de la seconde composante. En 1979, le montant cumulé de déficit durant la jeunesse était deux fois plus élevé que celui pendant la vieillesse. Ce ratio a fortement diminué par la suite, passant à 1,4 en 1989 et 1,1 en 2000. En 2011, le déficit cumulé pendant la vieillesse excédait de 8,4% celui cumulé pendant la jeunesse.

Ces réallocations des ressources à travers les âges est en partie imputable aux évolutions de la structure par âge de la population française. Au niveau agrégé, le poids du déficit de cycle de vie dans la consommation croît de façon mécanique au fur et à mesure que le nombre de personnes âgées augmente. L'incidence de ce facteur démographique est neutralisée en calculant les déficits de cycle de vie agrégés à chaque date et en appliquant la structure par âge de la population observée en 2011. Les poids relatifs des déficits aux âges jeunes et vieux s'en trouvent sensiblement modifiés. Si la structure par âge de la population en 1979 avait été celle de 2011, alors le montant cumulé de déficit de cycle de vie aux âges jeunes n'aurait été que de 23,6% supérieur à celui cumulé pendant la vieillesse. Ensuite, le déficit de la jeunesse aurait été relativement plus faible que celui des personnes âgées dès 1984 (-0,4%) et aurait été bien inférieur en 2005 (-8,7%) et en 2011 (-8,4%).

La question d'intérêt est alors de savoir si cette réallocation des ressources entre les groupes d'âges, qui s'opère progressivement vers les âges plus élevés, vient modifier les situations relatives des différentes générations. Par définition, l'approche par le déficit de cycle de vie consiste à comparer à une date donnée des âges différents, donc des générations différentes. La construction de ces comptes pour la France sur trois décennies permet d'apporter quelques éléments de lecture au niveau générationnel par la construction de cohortes fictives.

La figure 8 représente les déficits de cycle de vie pour des cohortes nées entre 1900 et 2000, avec un espacement de 10 ans entre chaque cohorte. La superposition des différentes courbes par génération donne bien lieu à un déficit de cycle de vie qui suit globalement une forme de type « v minuscule ». Le constat n'est pas surprenant dans la mesure où les individus ne disposent d'aucun revenu du travail en début et en fin de cycle de vie quelle que soit la période considérée: des déficits vont être systématiquement observés pendant la jeunesse et la vieillesse même si la durée de ces épisodes est variable suivant les générations. Il est ensuite intéressant de comparer la situation des cohortes successives, même si l'exercice est limité à une comparaison sur 22 années pour deux générations nées à 10 ans d'écart.

[Insérer figure 8]

Les écarts entre générations les plus perceptibles s'observent en fin de cycle de vie. La comparaison des cohortes nées en 1900, 1910, 1920 et 1930 montre que le niveau de déficit a augmenté rapidement aux différents âges en fin de vie. A l'âge de 80 ans, le niveau de déficit d'une

personne née en 1900 était de 13 854 euros (en euros constants de 2011). Au même âge, ce niveau était de 29,3% plus élevé pour la génération 1910, de 54,9% pour la génération 1920 et 90,1% pour la génération 1930. Cette progression rapide s'observe aussi à l'âge de 65 ans. Le niveau de déficit à cet âge pour la cohorte 1940 était de 15,8% supérieur à celui de la cohorte 1930, la hausse étant de 34% entre les cohortes 1930 et 1920. Une rupture nette apparaît pour ces deux dernières cohortes au niveau de l'âge auquel le déficit de cycle de vie devient strictement positif en fin de vie active. Pour la cohorte 1920, cet âge est de 60 ans alors qu'il s'établit à 57 ans pour la cohorte 1930 (58 ans pour la cohorte 1920). Certaines décisions politiques, en l'occurrence le départ à la retraite à 60 ans entré en vigueur au 1^{er} avril 1983, ont eu des conséquences majeures sur le déficit de cycle de vie.

Aux âges jeunes, les montants de déficit à âge donné tendent également à augmenter avec les générations successives. A l'âge de 10 ans, le montant de déficit par tête était en moyenne de 12 121 euros pour la cohorte 1970, 14 064 euros pour la cohorte 1980 (+16%), 16 030 euros pour la cohorte 1990 (+32,2%) et 17 803 euros pour la cohorte 2000 (+46,9%). L'ordre de grandeur de ces accroissements apparaît de moindre ampleur en comparaison avec les générations plus anciennes. Ce résultat est à mettre en relation avec les évolutions de la consommation publique dans le temps et le poids croissant des dépenses de santé qui bénéficient en premier lieu aux personnes plus âgées. La figure 8 met aussi en évidence une rupture entre la cohorte 1960 et les cohortes 1970 et 1980. Pour la première, le déficit de cycle de vie devient négatif à l'âge de 23 ans. Cet âge est en revanche de 25 ans pour les cohortes de 1970 et de 1980. Ce recul s'explique à la fois par l'allongement de la durée des études supérieures et le contexte économique du moment qui rend l'accès à l'emploi plus ou moins facile¹⁹.

Pour les différentes cohortes, les figures 9A et 9B présentent les profils par âge pour la consommation totale (privée et publique) et les revenus du travail par cohorte. En comparaison avec le profil obtenu pour les différentes années d'observation (figure 6A), le montant de consommation totale augmente beaucoup plus fortement avec l'âge au niveau de la cohorte. A titre d'exemple, les cohortes nées en 1940 et en 1950 ont vu leur montant moyen de consommation multiplié par plus de 1,5 entre les âges allant de 40 et 60 ans (de 14 458 à 22 646 euros pour la cohorte 1940, de 17 179 à 27 618 euros pour la cohorte 1950). Dans une approche transversale, sans distinction des générations, le niveau de consommation en 2011 n'était que de 25,8% plus élevé pour les personnes âgées de 60 ans par rapport à celles âgées de 40 ans. La situation relative des générations s'est donc améliorée pour celles qui sont nées plus tardivement.

[Insérer figure 9A]

¹⁹ Par exemple, le taux de chômage trimestriel des jeunes de moins de 25 ans était compris entre 15% et 17% en 1983, entre 19% et 21% en 1993, et entre 17% et 19% en 2003. Le taux de chômage élevé en France de 1994 à 1997 a rendu difficile l'insertion sur le marché du travail pour les personnes nées en 1970.

[Insérer figure 9B]

Toutefois, l'analyse des cohortes les plus récentes conduit à s'interroger sur une éventuelle remise en question de ces trajectoires. Si l'on considère l'évolution de la consommation entre les âges de 30 à 40 ans, le montant moyen a augmenté de 14,2% pour la cohorte 1950 (de 15 045 à 17 179 euros), de 5,5% pour la cohorte 1960 (de 17 434 à 18 402 euros) et de 3,2% pour la cohorte 1970 (de 20 150 à 20 792 euros). Autrement dit, si les générations les plus récentes se caractérisent par des consommations plus élevées plus tôt dans le cycle de vie, ce niveau ne progresse que très lentement avec l'âge jusqu'à 40 ans. Si la figure 9A ne permet pas de préciser les trajectoires sur les âges de 20 à 40 ans pour les cohortes plus âgées, il est vraisemblable que cette stagnation relative de la consommation des jeunes générations soit à mettre en relation avec les difficultés rencontrées par ces dernières sur le marché du travail, en particulier à travers l'accès au premier emploi.

Les profils de revenus du travail suivant l'âge obtenus à partir d'une représentation des cohortes (figure 9B) sont très proches de ceux obtenus à partir de l'analyse transversale (figure 7A). Là encore, on observe clairement une amélioration du revenu moyen à chaque âge pour les cohortes successives²⁰. Si les profils des cohortes 1920, 1930 et 1930 tendent à se confondre pour les âges allant de 60 à 65 ans, la courbe est quelque peu décalée vers la droite pour la cohorte 1950 qui va être amenée à travailler plus longtemps. Ceci explique la hausse des revenus moyens du travail aux âges proches de la retraite. Pour finir, la comparaison de la situation des cohortes nées en 1950 et 1960 suggère que l'âge associé au revenu modal a reculé, passant de 51 ans à 48 ans.

5. La France dans une position similaire à ses voisins européens

Le profil par âge en « v minuscule » mis en évidence en France pour le déficit de cycle de vie se veut universel puisque la survie nécessite une consommation à chaque âge tandis que les revenus du travail sont perçus aux seuls âges adultes. Ceci n'exclut toutefois pas la possibilité de variations entre pays, par exemple dans le nombre d'années passées en situation de déficit au cours du cycle de vie. Celui-ci sera ainsi plus élevé dans un pays où les jeunes générations connaissent des difficultés pour accéder au marché du travail et où les seniors partent de bonne heure à la retraite. Une espérance de vie élevée viendra également accroître le nombre d'année en situation de déficit aux âges élevés. Enfin, à revenus du travail et consommation privée donnés, une consommation publique importante devrait réduire les années passées en situation de surplus.

Il apparaît dès lors opportun de comparer la situation de la France à celle de pays au niveau de développement économique comparable. L'analyse comparative, réalisée à partir des données disponibles du projet des CTN, prend en considération les huit pays suivants qui sont mis en

²⁰ La situation particulière de la cohorte 1910 s'explique par une sortie du marché du travail beaucoup plus tardive, donnant lieu à des revenus du travail en moyenne plus élevés pour les plus âgés.

perspective avec le cas de la France en 2005: Allemagne (2003), Espagne (2000), Etats-Unis (2003), Finlande (2004), Italie (2008), Japon (2004), Royaume-Uni (2007) et Suède (2005). La comparaison porte sur les profils par âge de consommation privée et publique, de revenus du travail et de déficit de cycle de vie qui sont présentés au niveau individuel²¹. Les données permettent de mesurer l'importance relative du nombre total d'années de déficit et de surplus au sein de chaque pays.

Deux profils par âge distincts apparaissent pour la consommation totale lorsque l'on compare les pays européens (figure 10A). Après une phase de croissance assez rapide de la consommation aux âges jeunes puis une certaine stabilité pendant la période adulte, les pays d'Europe du Nord et d'Europe du Sud se distinguent vers l'âge de 75 ans. Pour les premiers, le niveau de consommation totale s'accroît sensiblement aux âges élevés en particulier en Suède, en Finlande et dans une moindre mesure au Royaume-Uni. L'explication la plus vraisemblable est celle du poids significatif des dépenses publiques consacrées pour la dépendance à ces âges avancés (Fürnkranz-Prskawetz et Hammer, 2012). A l'inverse, le profil de la France se rapproche bien davantage de celui observé en Allemagne, en Espagne et en Italie à partir de 60 ans. Les profils de consommation totale restent relativement stable durant la période de vieillesse, y compris après 75 ans. En ce sens, la situation de la France se distingue aussi de celle observée au Japon et plus encore aux Etats-Unis où ce sont les dépenses privée de santé et de dépendance qui expliquent la très forte croissance de la consommation à partir de 85 ans (Chawla *et al.*, 2011).

[Insérer figure 10A]

Les profils par âge pour les revenus du travail diffèrent principalement suivant deux dimensions: l'amplitude des âges sur lesquels sont perçus ces revenus et la croissance de ce profil liée à des effets d'ancienneté. Pour les pays européens, seul le Royaume-Uni se distingue des autres pays en début de vie active puis les revenus sont en moyenne sensiblement plus élevés jusqu'aux âges de 30 ans (figure 10B). Au-delà de 30 ans, le revenu par âge tend à décroître légèrement. Ce résultat contraste avec la situation observée en Italie, en France ou en Allemagne où les revenus sont croissants de 30 ans jusque vers 50 ans. Les effets de l'ancienneté apparaissent les plus importants en France et en Italie, l'âge associé au revenu modal étant de 49 ans dans les deux cas (contre 47 ans en Allemagne, 46 ans en Suède et 43 ans en Espagne). Au-delà de 60 ans, la France fait partie des pays où les revenus du travail sont les plus faibles à l'inverse de la Suède où l'âge légal de départ à la retraite était de 65 ans. Ainsi, logiquement, la période d'excédent sur le cycle de vie apparaît plus longue en Suède que dans les autres pays analysés. Sur le plan international, l'incidence des systèmes de retraite sur les profils par âge de revenus du travail est très nette lorsque l'on compare la France aux Etats-Unis.

²¹ Les différents montants ont été convertis en euros constants de 2005.

[Insérer figure 10B]

La similitude des profils par âge de déficit de cycle de vie au niveau international s'observe de façon claire en figure 10 C. Pour l'ensemble des pays européens considérés, les écarts sont tenus jusque vers 30 ans. Le niveau de déficit double pour la plupart des pays entre les âges de 0 et 18 ans et le premier âge auquel le niveau de déficit devient négatif oscille entre 25 ans (France, Royaume-Uni) et 27 ans (Allemagne, Italie). Les niveaux de surplus maximal atteints sont toutefois plus faibles en Espagne et en Italie que dans les autres pays européens. Le déficit de cycle de vie redevient positif à l'âge de 58 ans en France, en Allemagne et Royaume-Uni, 59 ans en Italie et en Espagne, 60 ans en Finlande et enfin 64 ans en France (tableau 6). Compte tenu des variations d'espérance de vie entre les pays, le nombre total d'année en situation de déficit aux âges élevés est compris entre 18 ans pour la Suède et 24 ans pour l'Italie. Aux Etats-Unis, le nombre d'années de déficit pour la vieillesse est également de 18 ans pour les Etats-Unis alors qu'il est de 23 ans au Japon du fait du différentiel d'espérance de vie (82 ans au Japon, 77 ans aux Etats-Unis).

[Insérer figure 10C]

[Insérer tableau 6]

La comparaison met en avant des similitudes dans les profils de consommation totale et de revenus du travail par âge pour les différents pays développés sélectionnés. Au cours de sa vie, chaque individu est dans une situation de surplus entre les âges allant de 24-26 ans à 58-60 ans selon les pays considérés (exception faite de la Suède). Si ces variations dans les âges seuils à partir desquels le déficit devient un surplus et inversement peuvent paraître limitées, elles n'en demeurent pas moins conséquentes conditionnellement à la durée de vie moyenne dans ces pays. En 2008, les âgés passés en situation de déficit excédaient de 59% ceux passés en situation d'excédent en Italie. A l'inverse, ce ratio n'était que de 16% pour la Suède en 2005 et 29% pour les Etats-Unis en 2003. La France se retrouve dans une situation intermédiaire au niveau international, avec un excès de 45% des âges caractérisés par un déficit par rapport aux âges caractérisés par un surplus.

6. Conclusion

La mise en œuvre des Comptes de Transferts Nationaux pour la France a permis de montrer que la situation relative des seniors de 50 à 60 ans sur le marché du travail et la situation relative des personnes âgées de 60 ans et plus en termes de consommation s'étaient améliorées plus rapidement que la situation des classes d'âges plus jeunes sur les trois dernières décennies. Par ailleurs, la période durant laquelle les revenus du travail excèdent la consommation privée et publique a eu tendance à se contracter, principalement en raison de l'allongement de la durée de vie moyenne. Si ces résultats ne se traduisent pas par des effets générationnels marqués, ni par une particularité de

la France vis-à-vis de ses pays limitrophes, ils n'en posent pas moins la question du poids de ce déficit de cycle de vie pour les générations futures et en particulier son financement.

D'après les projections de l'INSEE, la population des personnes âgées de 60 ans et plus devrait représenter un tiers de la population française à l'horizon 2060 (Blanpain et Chardon, 2010). Au regard de ces évolutions démographiques et du niveau de déficit de cycle de vie qui tend à se creuser depuis la fin des années 1980, il apparaît urgent de réfléchir aux politiques à mettre en œuvre pour assurer le financement des périodes de déficit de cycle de vie sans que ne soient pénalisées des générations particulières. Une étape préalable consiste auparavant à calculer la façon dont le déficit de cycle de vie est actuellement financé en France, ce qui fera l'objet de la prochaine phase du projet des CTN. La mesure des transferts publics, des transferts privés et des réallocations d'actifs à la fois entre les âges et les générations doit mettre à jour les évolutions des poids relatifs de chacune de ces composantes dans le financement du déficit de cycle de vie.

Au niveau de la France, des études récentes ont mis en évidence le poids croissant à la fois des transferts publics et des transferts privés (Conseil des Prélèvements Obligatoires, 2008; Piketty, 2011). Avec la détermination du financement des CTN, il sera alors possible de vérifier de poids de chaque type de financement pour les jeunes inactifs comme pour les retraités. Ces nouvelles données permettront également de proposer de nouveaux éléments de diagnostic sur la question des inégalités intergénérationnelles, l'intérêt central de la méthode des CTN étant l'intégration de l'ensemble des flux publics et privés qui circulent entre les générations. Si de nombreux travaux se sont intéressés en France à des indicateurs de justice entre générations, ceux-ci privilégient usuellement une seule dimension, qu'il s'agisse des revenus du travail (Chauvel et Schröder, 2014), des transferts publics ou des transferts privés (Spilerman et Wolff, 2012; Arrondel *et al.*, 2014).

Pour finir, il convient de réfléchir sur les indicateurs à utiliser pour mesurer l'effort contributif et le bien-être de chaque classe d'âge. En ce sens, l'étude des seuls niveaux de revenus du travail et de consommation ne semble pas suffisante. Si les seniors de 50 à 60 ans et les personnes âgées de 60 ans et plus ont bénéficié d'une amélioration de leurs revenus du travail et de leur consommation plus rapide que les classes d'âge plus jeunes, les profils obtenus n'intègrent pas la production et la consommation de temps domestique. A l'instar de l'Allemagne (Kluge, 2014), il serait intéressant de mettre en relation à la fois les déficits de cycle de vie « financier » et « en temps » pour les hommes et des femmes afin de savoir dans quelle mesure la valorisation du temps domestique peut conduire à un rapprochement des profils de déficit de cycle de vie pour les deux sexes.

Bibliographie

Albis (d') H., Bonnet C., Navaux J., Pelletan J., Toubon H., Wolff F.-C. (2015), « The Lifecycle Deficit for France, 1979-2005 », *Journal of the Economics of Ageing*, vol. 5, pp. 79-85.

Albis (d') H., Moosa D. (2015), « Generational Economics and the National Transfers Accounts », *mimeo*.

Arrondel L., Garbinti B., Masson A. (2014), « Inégalités de patrimoine entre générations: les donations aident-elles les jeunes à s'installer ? », *Économie et Statistique*, n° 472-473, pp. 65-100.

Arrondel L., Masson A. (2007), « Solidarités publiques et familiales. Quelles priorités pour les transferts publics entre les âges ? », dans Cohen D. (ed.), *Une jeunesse difficile: portrait économique et social de la jeunesse française*, Cepremap, 6, Éditions de la rue d'Ulm, pp. 148-190.

Askenazy P., Cette G., Sylvain A. (2012), *Le partage de la valeur ajoutée*, La Découverte, Collection Repères - n°576.

Beaume C., Bellamy V. (2013), « Bilan démographique 2012. La population croît, mais plus modérément », *Insee Première*, n° 1429.

Blanpain N., Chardon O. (2010), « Projections de population à l'horizon 2060. Un tiers de la population âgé de plus de 60 ans », *Insee Première*, n° 1320.

Chauvel L., Schröder M. (2014), « Generational inequalities and welfare regimes », *Social Forces*, vol. 92, pp. 1259-1283.

Chawla A., Matsukura R., Ogawa N. (2011), « The elderly as latent assets in aging Japan », dans Lee R., Mason A. (eds.), *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, Edward Elgar, Northampton, Massachusetts, pp. 475-487.

Conseil des Prélèvements Obligatoires (2008), « La répartition des prélèvements obligatoires entre générations et la question de l'équité intergénérationnelle », *La Documentation française*.

Donehower G., Lee R., Miller T. (2011), « The changing shape of the economic lifecycle in the United States, 1960 to 2003 Ronald Lee, Gretchen », dans Lee R., Mason A. (eds.), *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, Edward Elgar, Northampton, Massachusetts, pp. 313-326.

Fürnkranz-Prskawetz A., Hammer B. (2012), « The Public Reallocation of Resources across Age: A Comparison of Austria and Sweden », *mimeo*, Working Paper ECON WPS n°05-2012.

Glaude M., Moutardier M. (1982), « L'Evolution des niveaux de vie de 1966 à 1979 », *Économie et Statistique*, n° 142, pp. 21-40.

Kluge F.A. (2009), « Transfer, consumption and income over the life cycle in Germany », working paper n°2009-014, Max Planck Institute for Demographic Research.

Kluge F.A. (2014), « The economic lifecycle by gender - results combining monetary and time use estimates. », *Comparative Population Studies*, vol. 39, pp. 707-726.

Lai M.S., Tung A-C. (2015), « Who supports the elderly? The changing economic lifecycle reallocation in Taiwan, 1985 and 2005 », *Journal of the Economics of Ageing*, vol. 5, pp. 63-68.

Lee R. (1980), « Age Structure, Intergenerational Transfers and Economic Growth: An Overview », *Revue Économique*, vol. 31, pp. 1129-1156.

Lee R. (1994), « The formal demography of population aging, transfers and the economic life cycle », dans *Demography of Aging*, National Academy Press, Washington, D.C., U.S.A., pp. 8-49.

Lee R., Mason A., eds., (2011), *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, Edward Elgar, Northampton, Massachusetts.

Lee R., Mason A., members of the NTA Network (2014), « Is low fertility really a problem? Population aging, dependency, and consumption », *Science*, vol. 346, pp. 229-234.

Lindh T., Oeberg G., Sanchez-Romero M. (2011), « Backcasting National Transfer Accounts in Sweden from 1800 to 2009 », *mimeo*, paper presented at the 4th EuroNTA Workshop, Budapest.

Mason A. (1988), « Saving, economic growth, and demographic change », *Population and Development Review*, vol. 14, pp. 113-144.

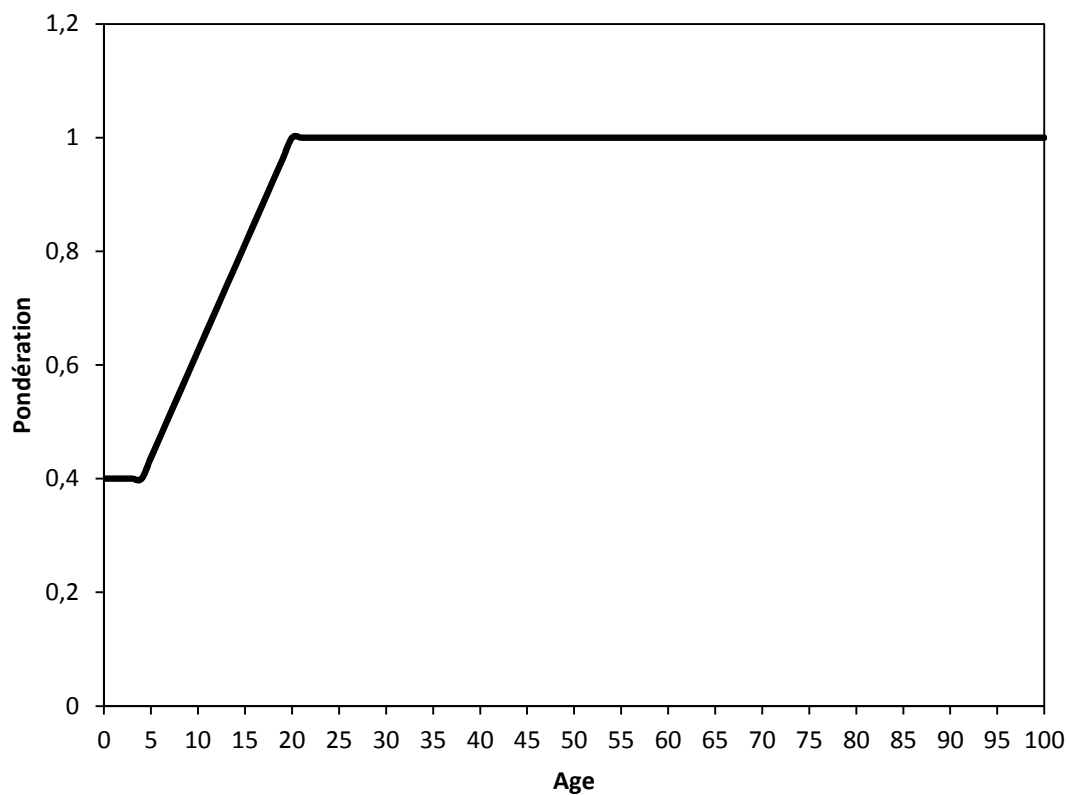
Masson A. (1986), « A Cohort Analysis of Wealth-Age Profiles Generated by a Simulation Model in France (1949-1975) », *Economic Journal*, vol. 96, pp. 173-190.

Piketty T. (2011), « On the long-run evolution of inheritance: France 1820-2050 », *Quarterly journal of economics*, vol. 126, pp. 1071-1131.

Spilerman S., Wolff F.C. (2012), « Parental wealth and resource transfers: How they matter in France for home ownership and living standards », *Social Science Research*, vol. 41, pp. 207-223.

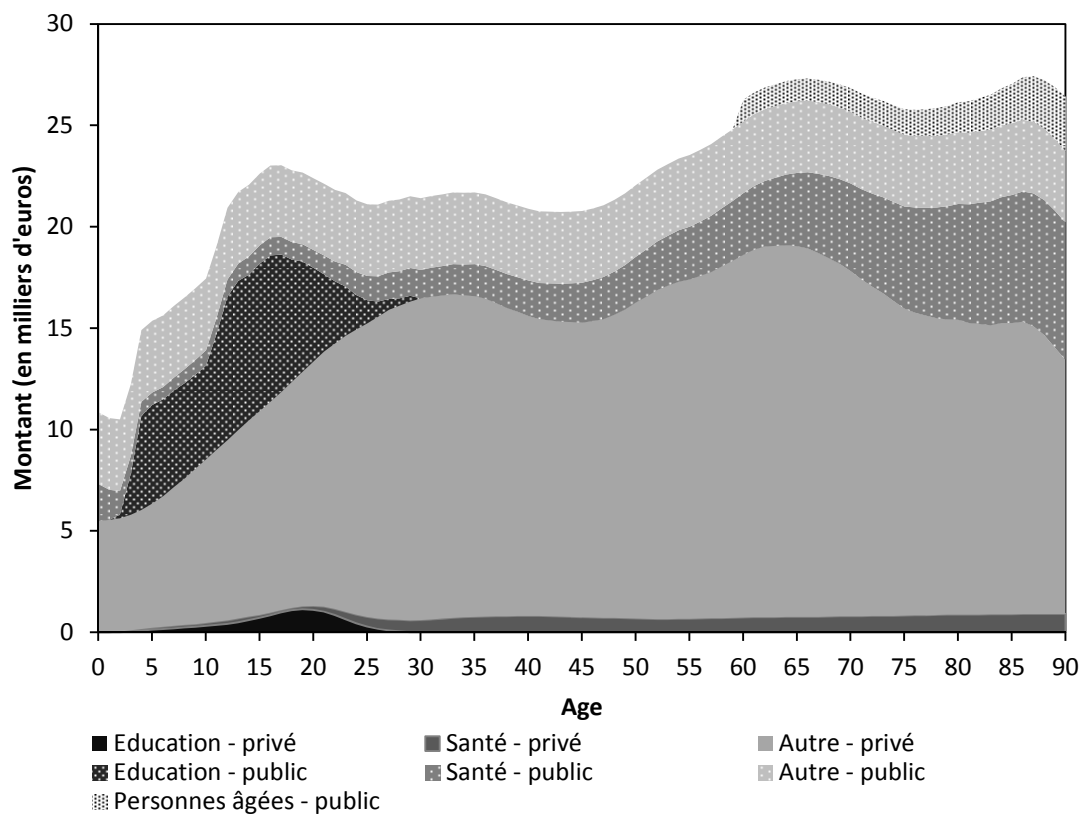
United Nations (2014), *National Transfer Accounts manual: Measuring and analysing the generational economy*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

Figure 1. Profil par âge de l'allocation de la consommation privée au sein du ménage



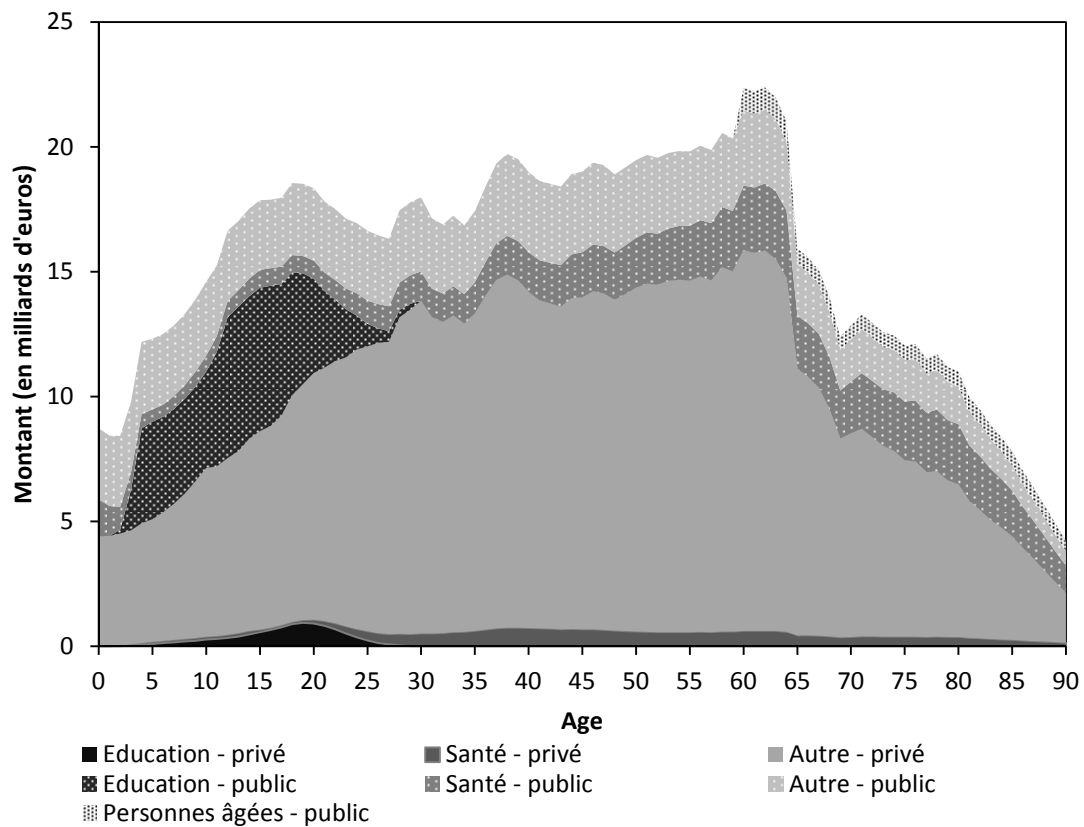
Source: profil extrait du manuel de référence de l'ONU (2014).

Figure 2A. Dépenses de consommation selon l'âge - profil par tête France 2011



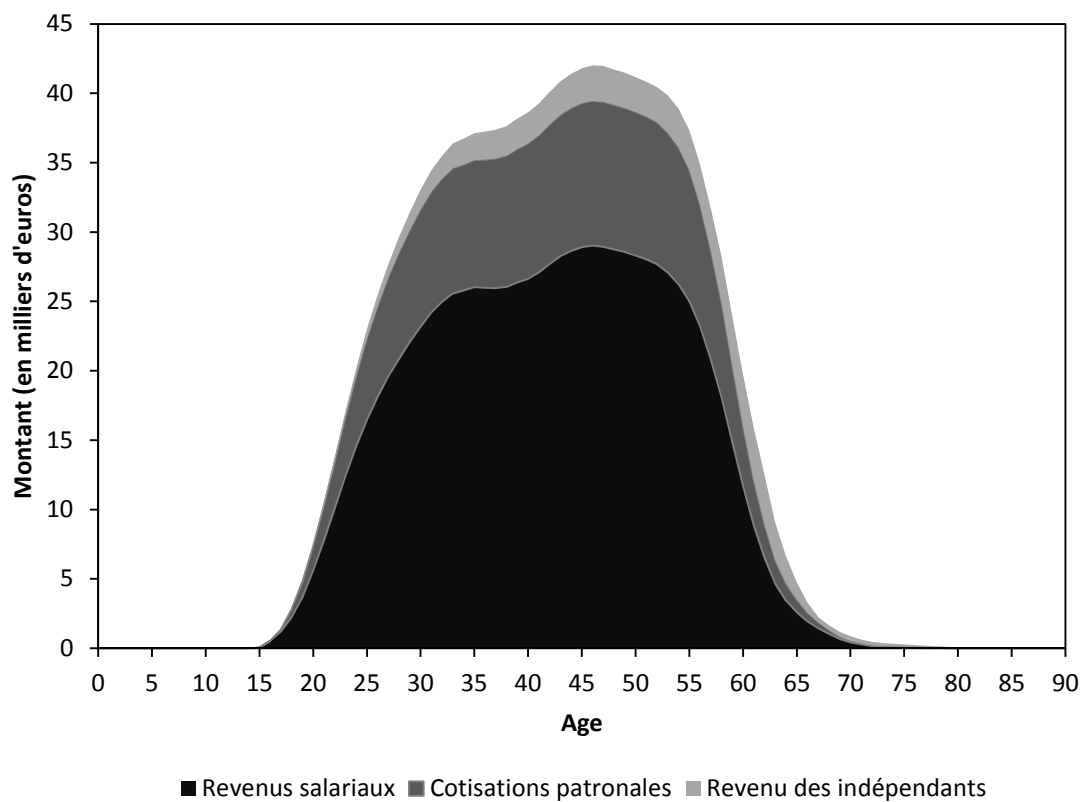
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011, échantillon permanent des assurés sociaux 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 2B. Dépenses de consommation selon l'âge - profil agrégé France 2011



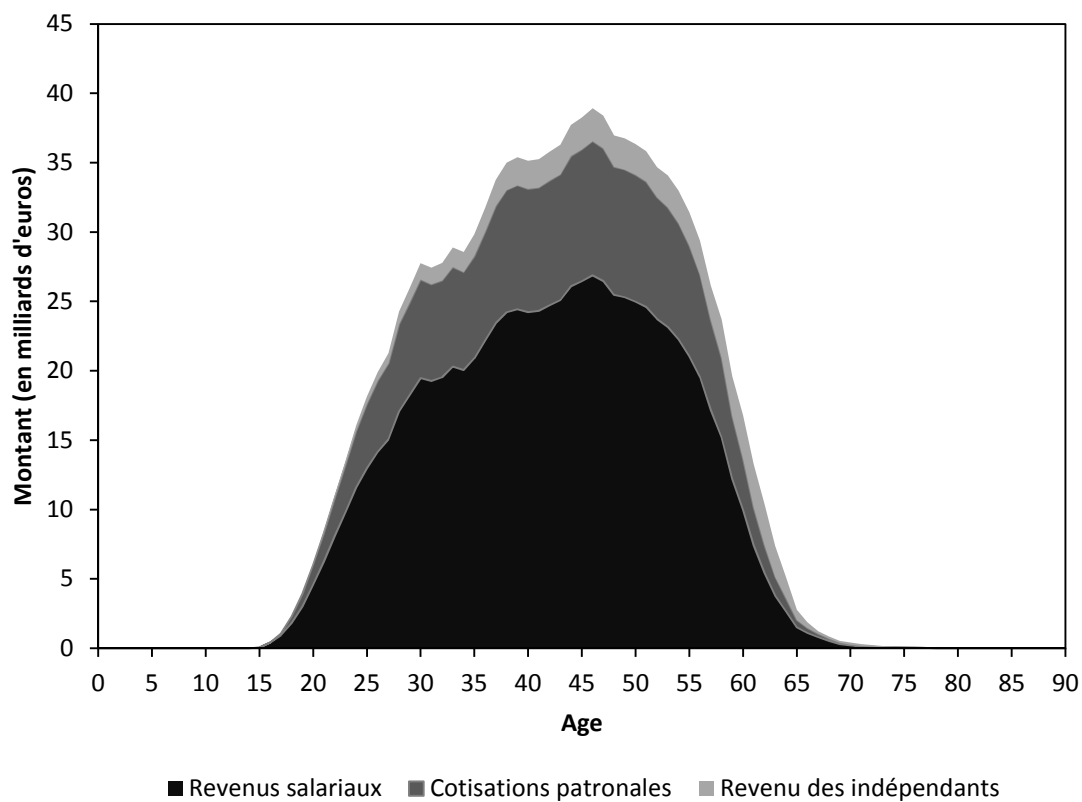
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011, échantillon permanent des assurés sociaux 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 3A. Revenus du travail - profil par tête France 2011



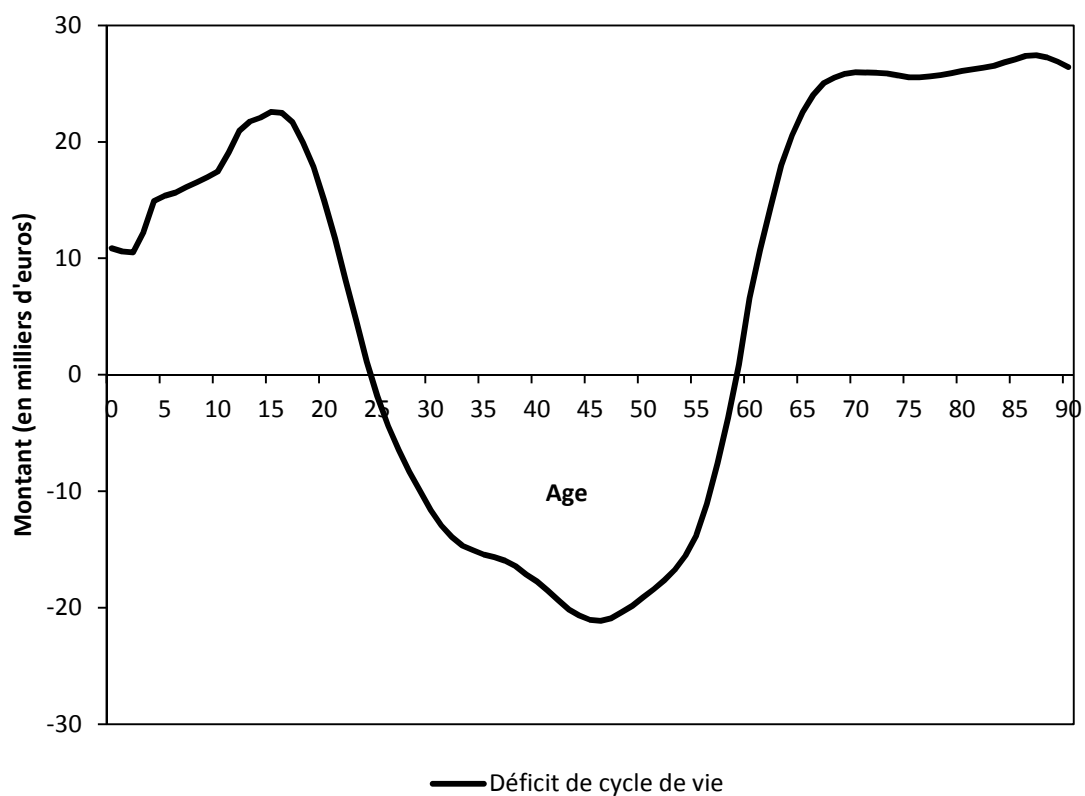
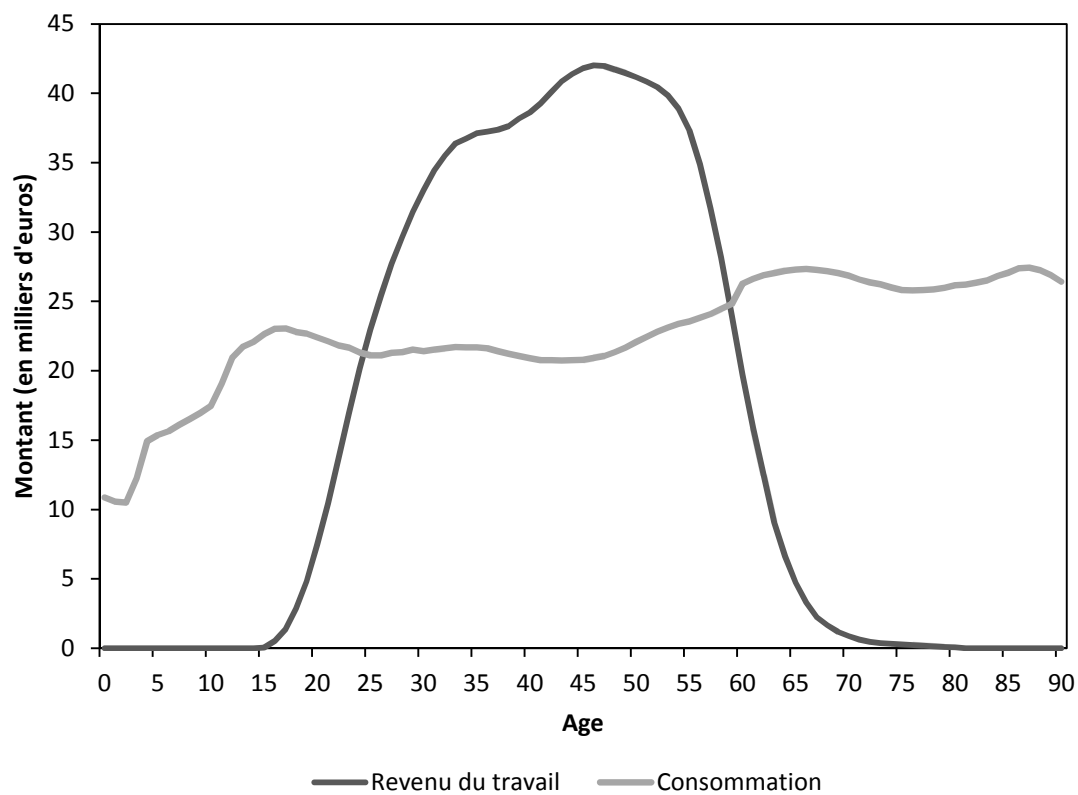
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 3B. Revenus du travail - profil agrégé France 2011



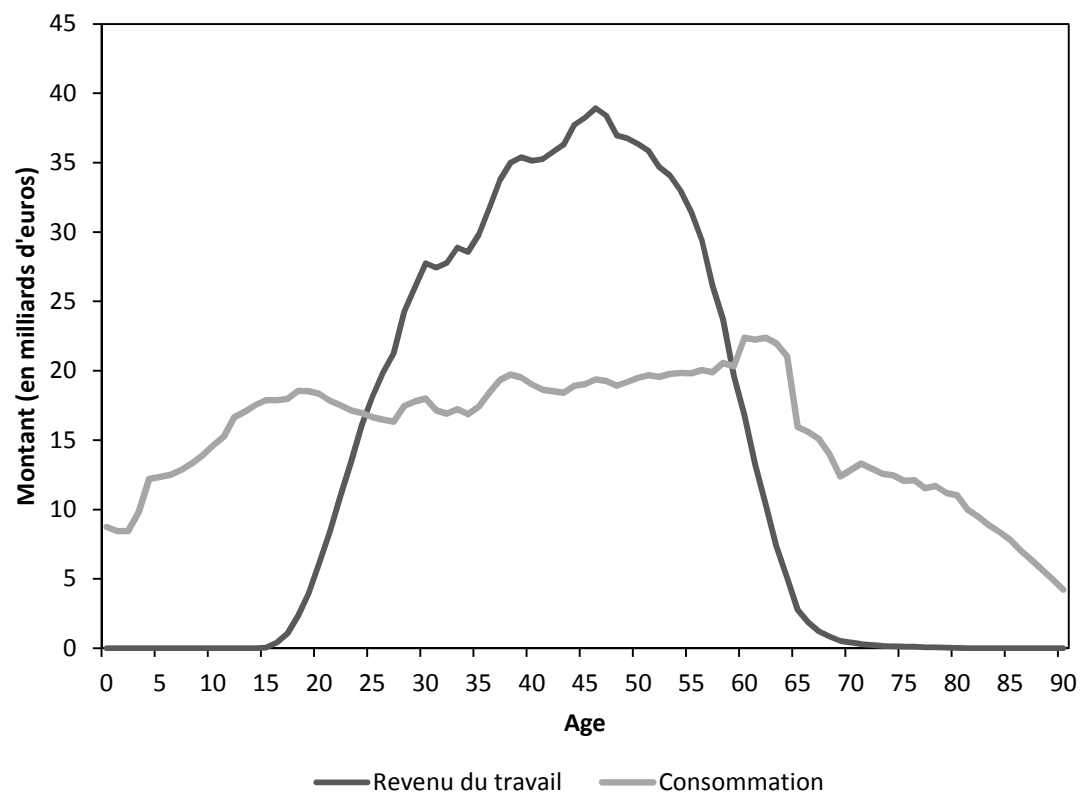
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 4A. Déficit de cycle de vie - profil par tête France 2011



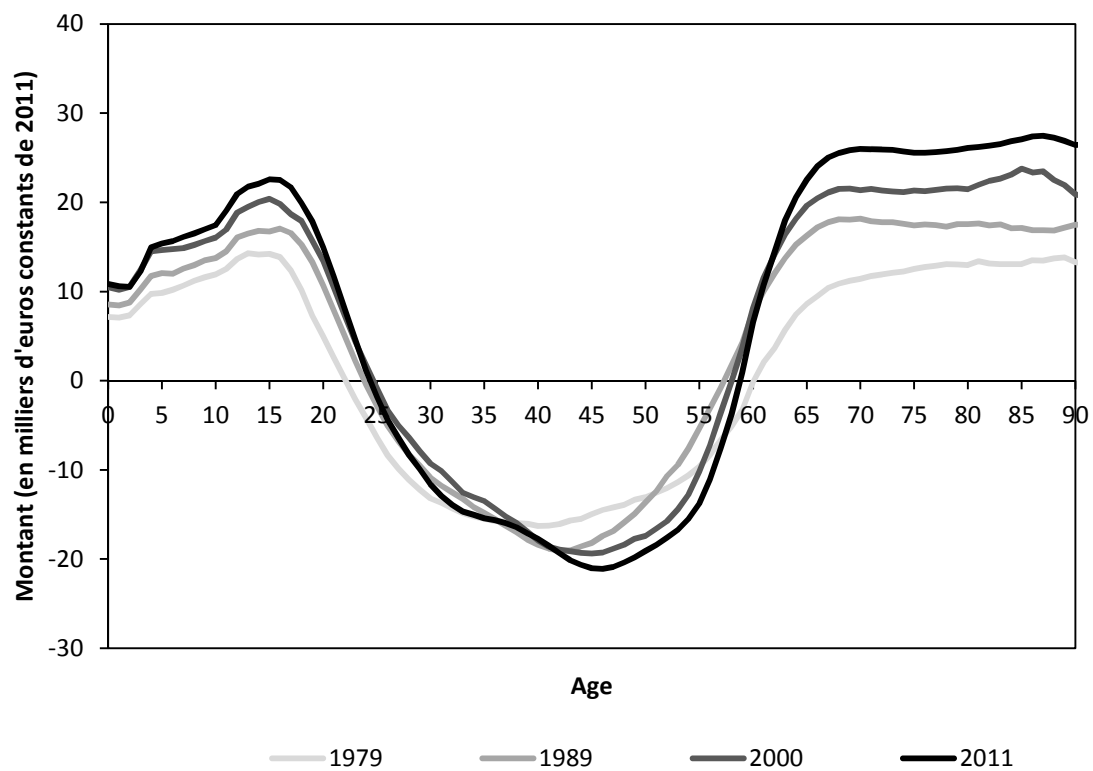
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011, échantillon permanent des assurés sociaux 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 4B. Déficit de cycle de vie - profil agrégé France 2011



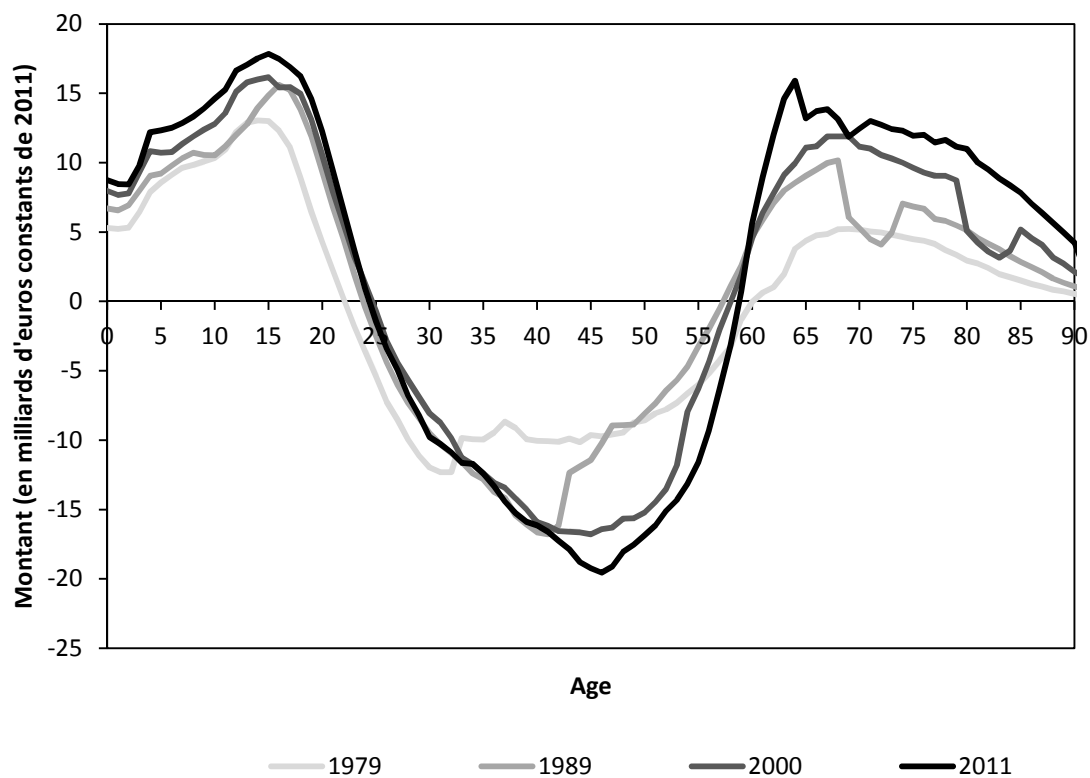
Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011, échantillon permanent des assurés sociaux 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 5A. Evolution du déficit de cycle de vie selon l'âge - profil par tête France 1979-2011



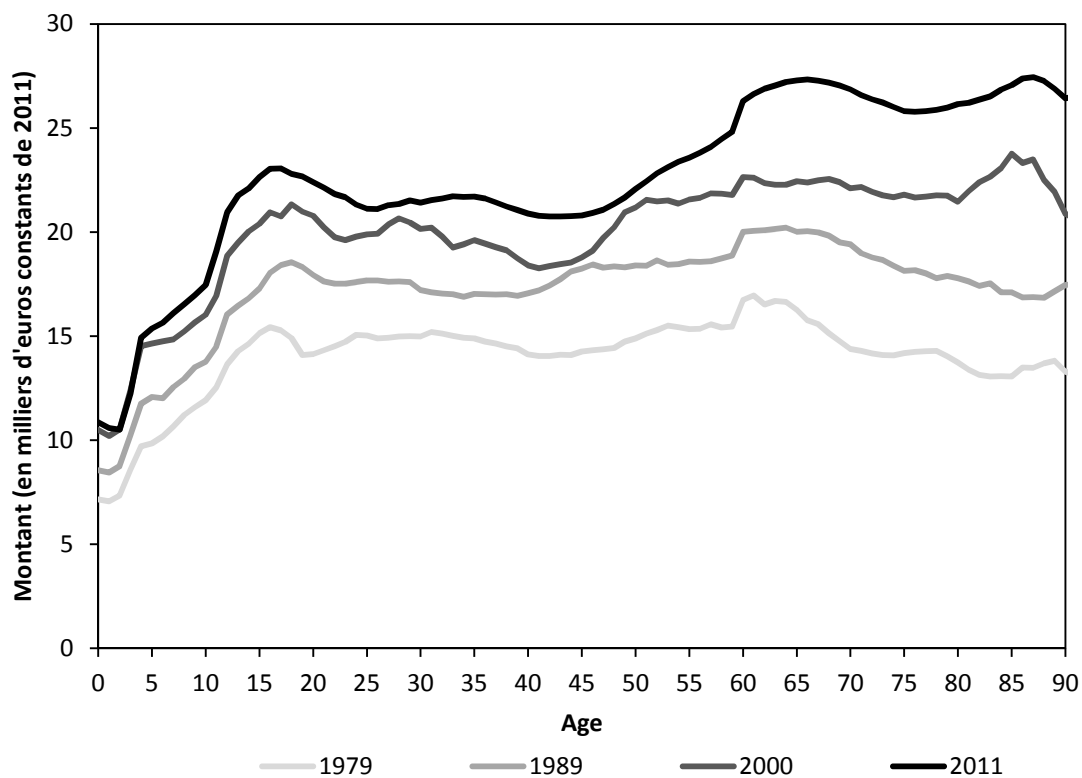
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 5B. Evolution du déficit de cycle de vie selon l'âge - profil agrégé France 1979-2011



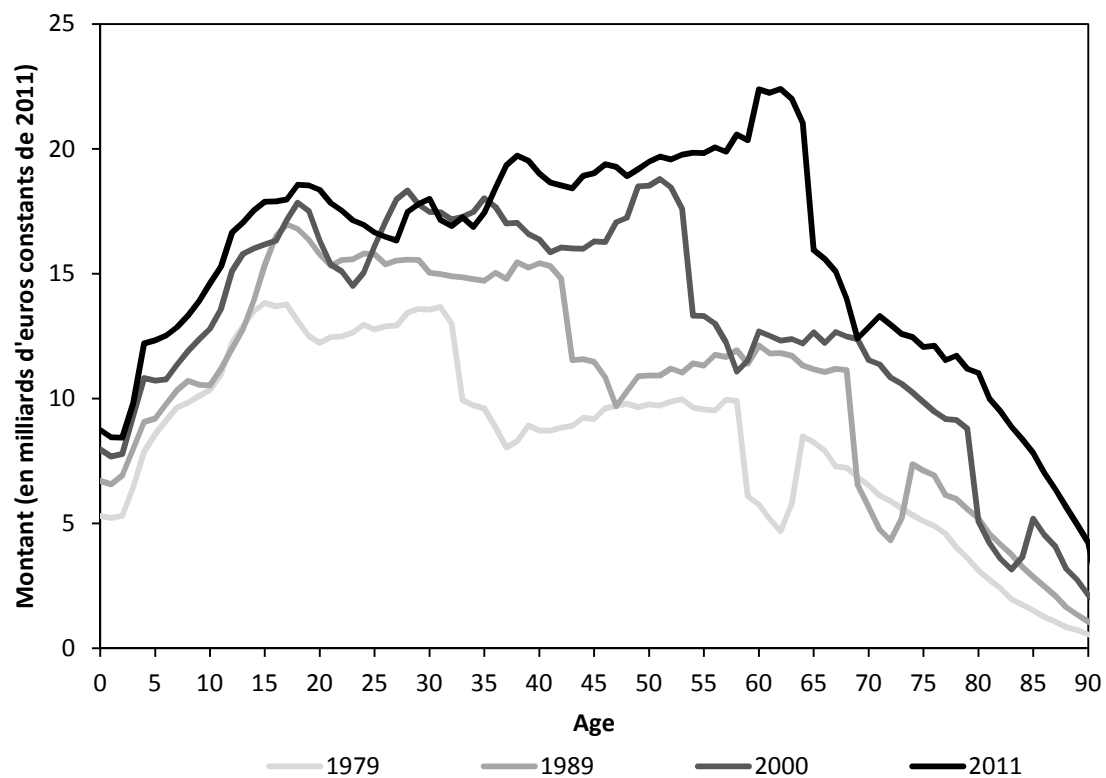
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 6A. Evolution des dépenses de consommation totales selon l'âge - Profil par tête France 1979-2011



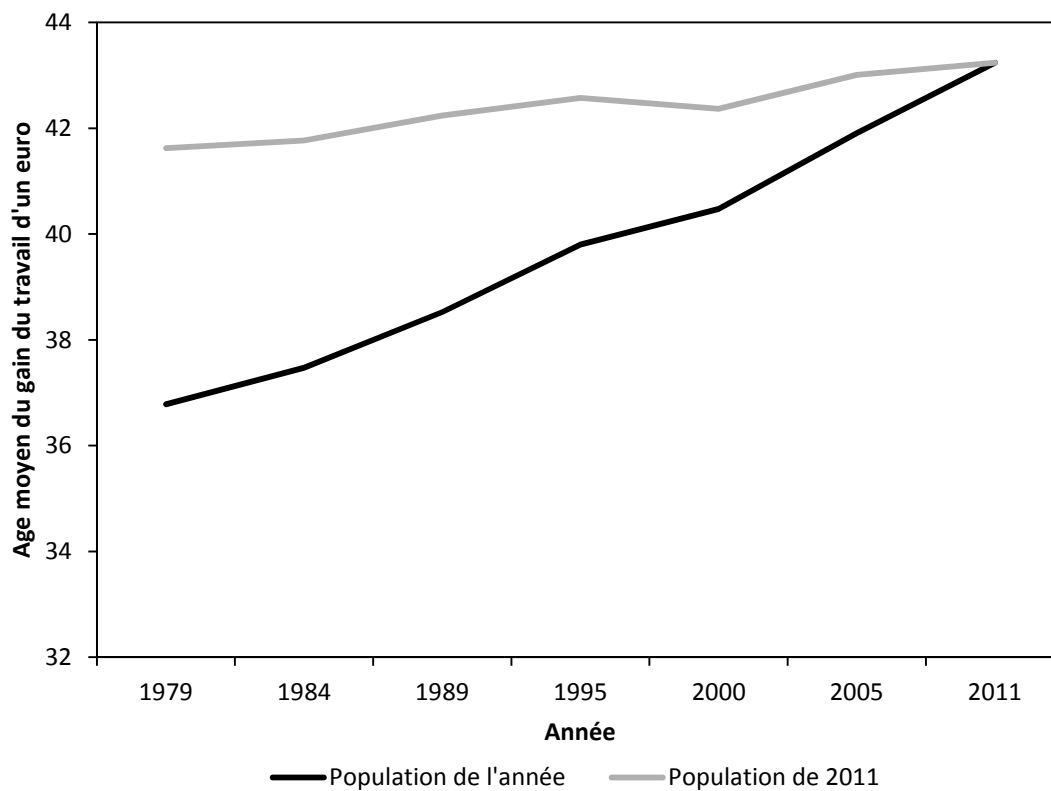
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 6B. Evolution des dépenses de consommation totales selon l'âge - profil agrégé France 1979-2011



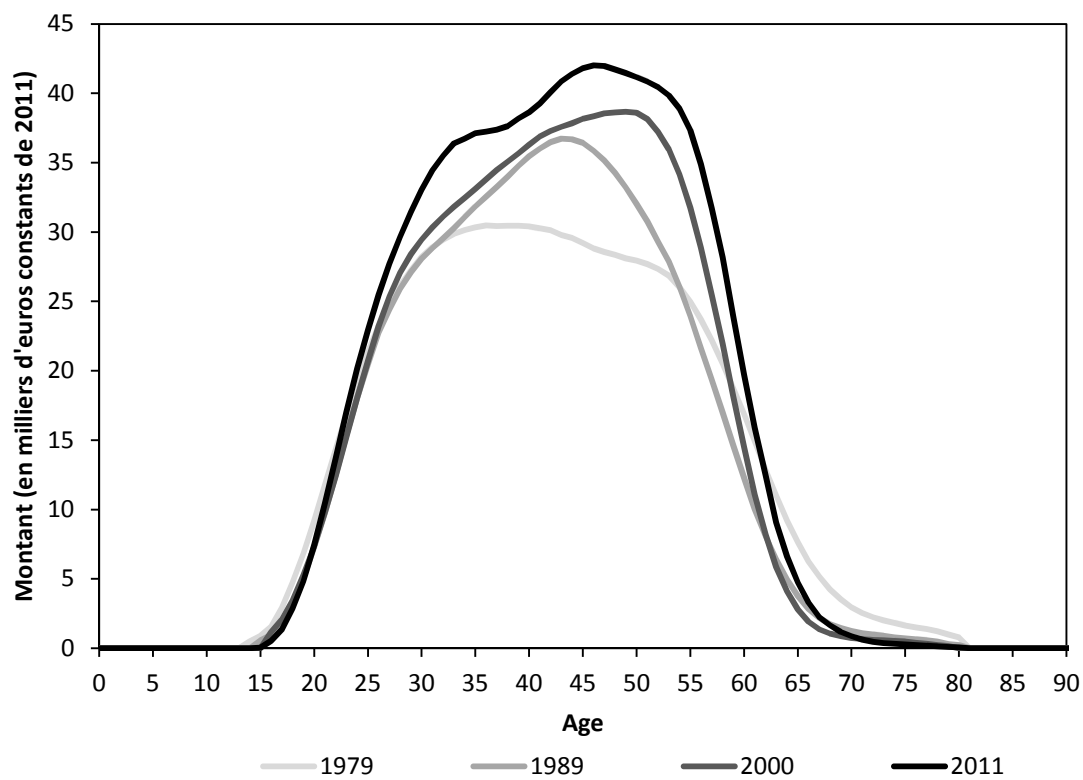
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 6C. Age moyen de la consommation d'un euro en France - France 1979-2011



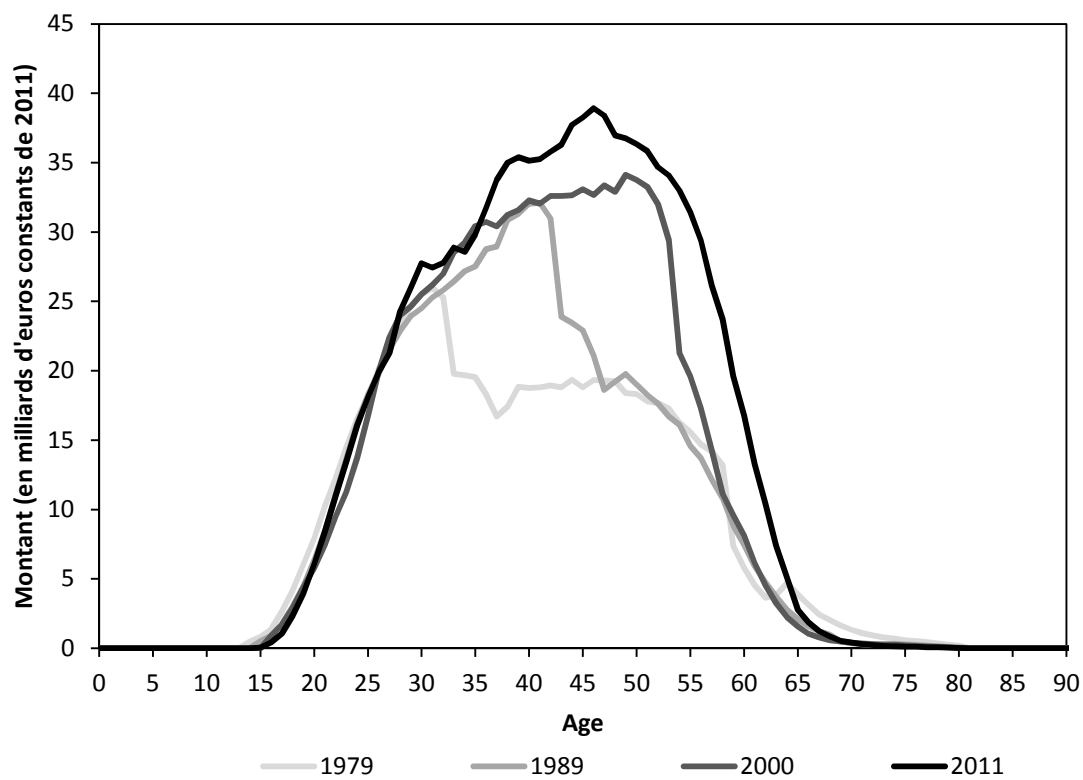
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 7A. Evolution des revenus du travail selon l'âge - profil par tête France 1979-2011



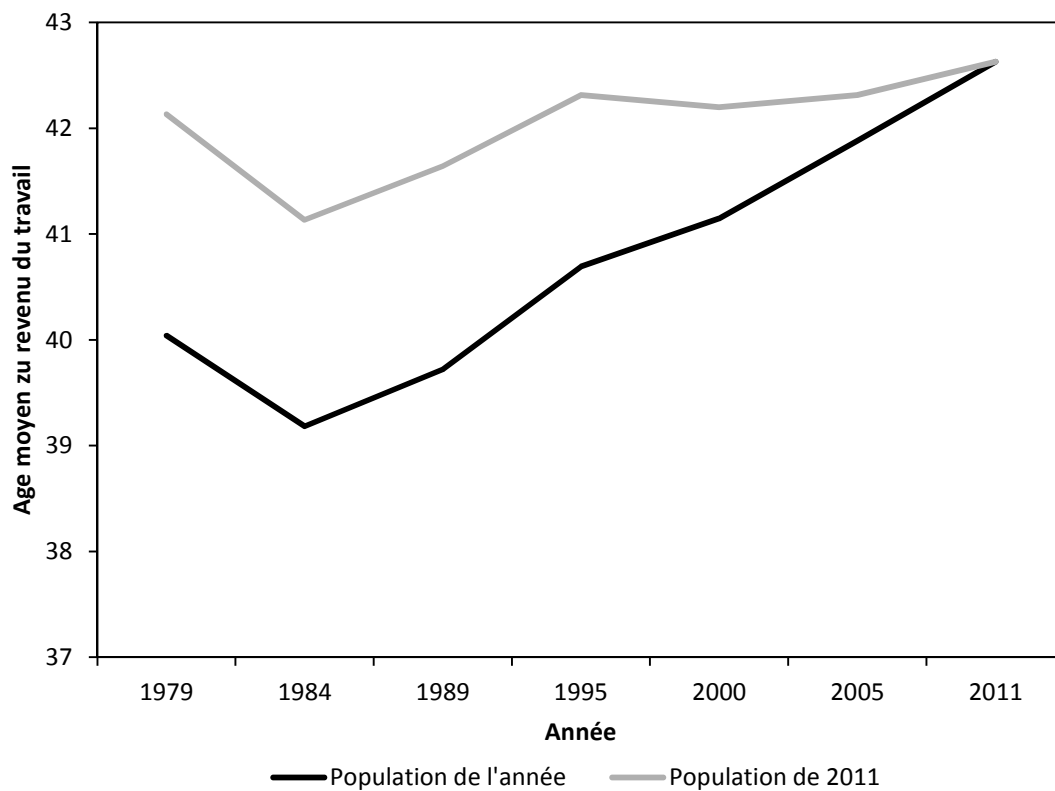
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000, 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 7B. Evolution des revenus du travail selon l'âge - profil agrégé France 1979-2011



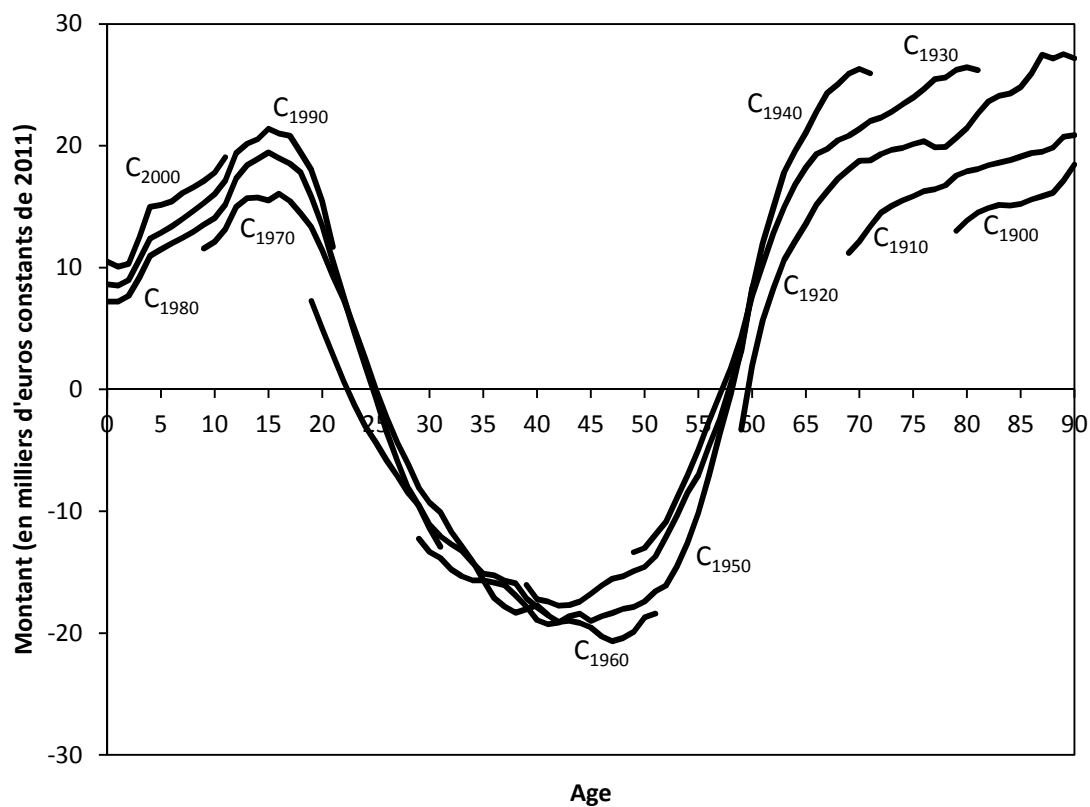
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000, 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 7C. Age moyen du gain du travail d'un euro en France - France 1979-2011



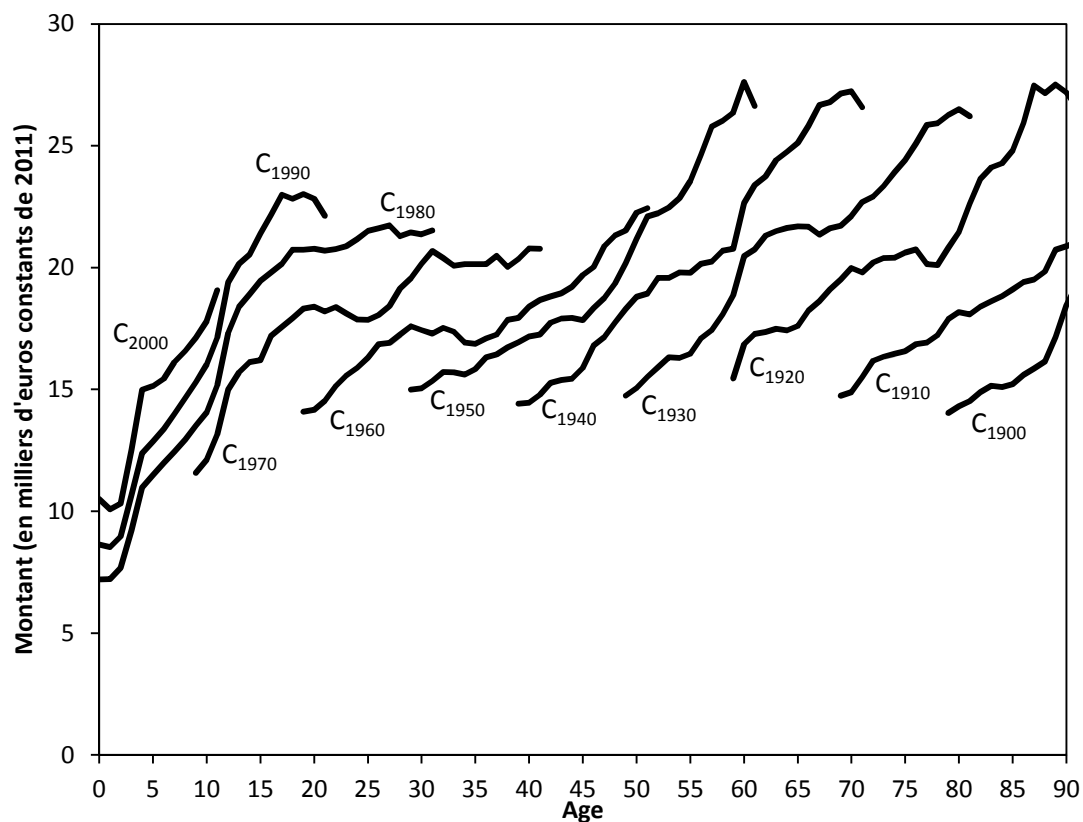
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000, 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 8. Evolution du déficit de cycle de vie pour des cohortes fictives - profil par tête



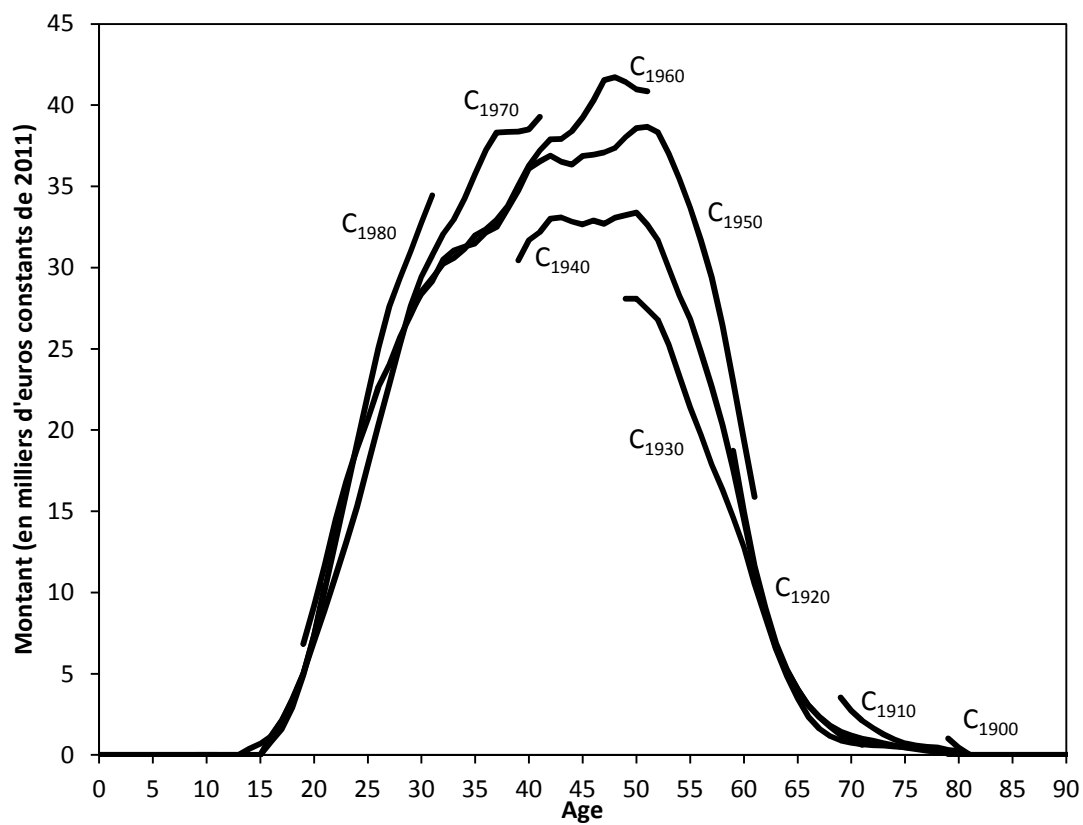
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 9A. Evolution de la consommation pour des cohortes fictives - profil par tête



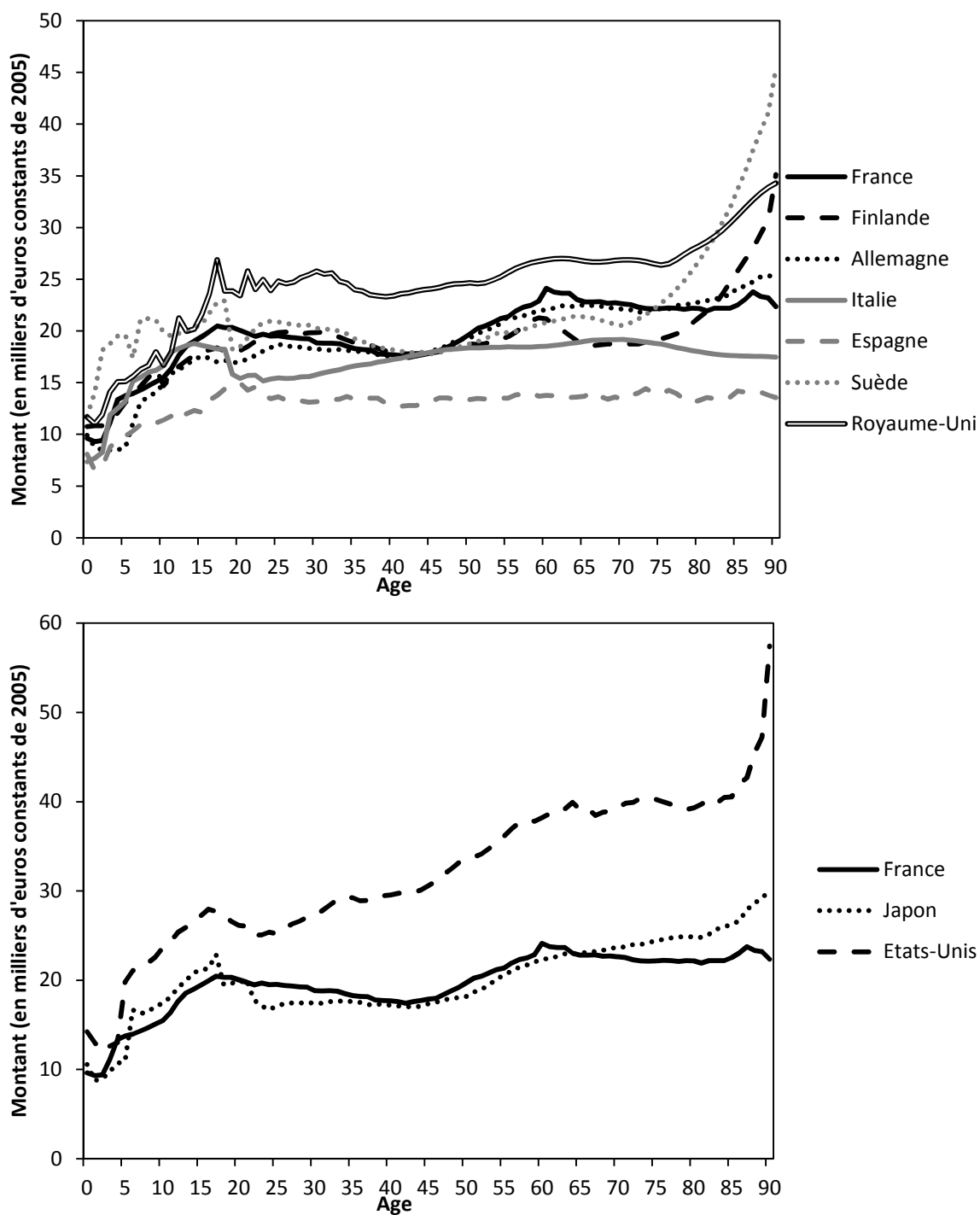
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 9B. Evolution des revenus du travail pour des cohortes fictives - profil par tête



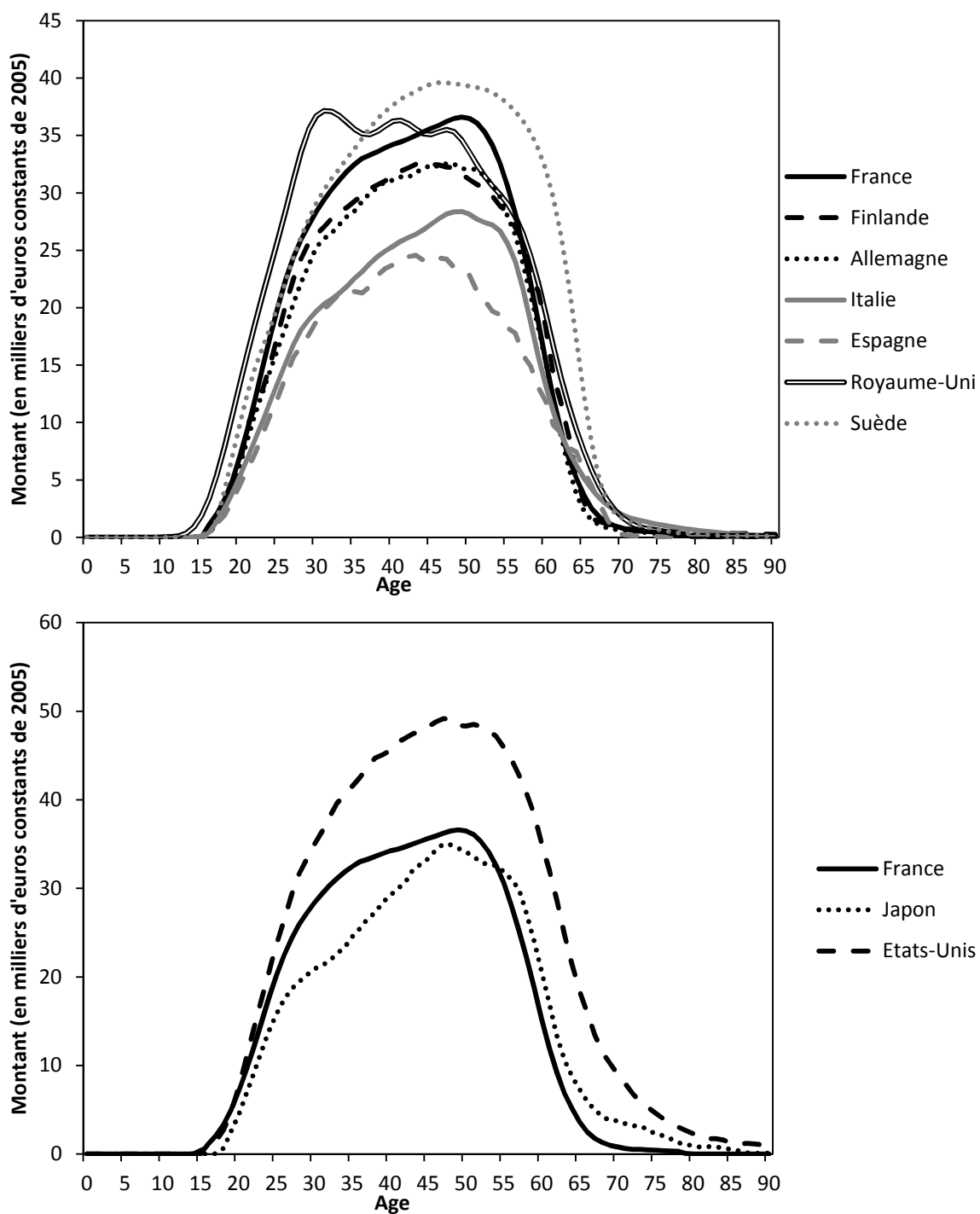
Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000, 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Figure 10A. Comparaison internationale de la consommation totale selon l'âge - profil par tête



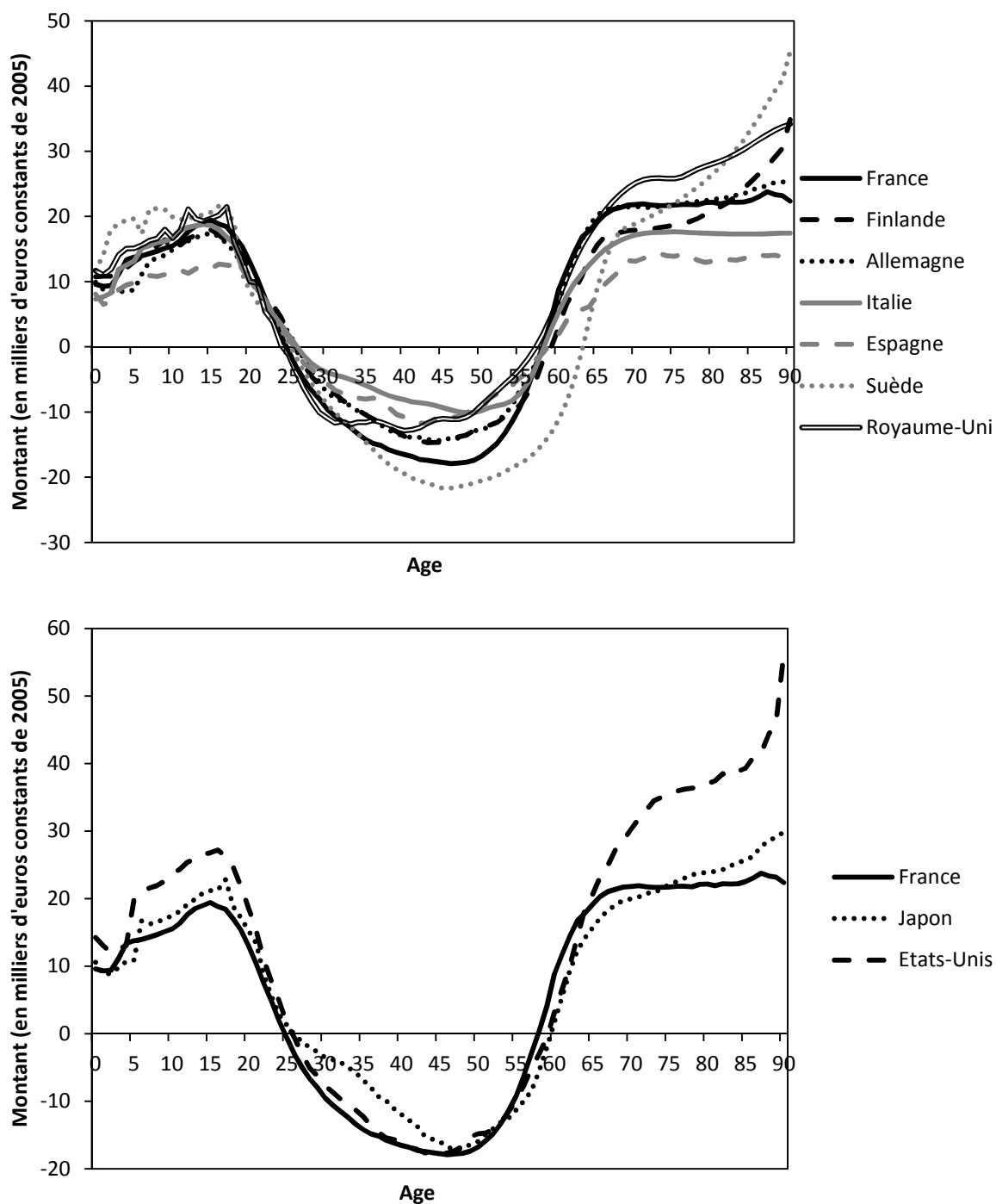
Sources: pour la France, enquête INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs; pour les autres pays, données des Comptes de Transferts Nationaux.

Figure 10B. Comparaison internationale des revenus du travail selon l'âge - profil par tête



Sources: pour la France, enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000, 2011 et données de la statistique publique, calculs des auteurs; pour les autres pays, données des Comptes de Transferts Nationaux.

Figure 10C. Comparaison internationale du déficit de cycle de vie selon l'âge - profil par tête



Sources: pour la France, enquête INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs; pour les autres pays, données des Comptes de Transferts Nationaux.

Tableau 1. Les agrégats dans les Comptes de Transferts Nationaux – France 2011

1. Identité comptable pour le PIB: emplois = ressources													
	Consommation finale	+	Formation brute de capital	+	Solde net échanges extérieurs	=	Rémunération des salariés	+	Excédent d'exploitation brut	+	Revenu mixte brut	+	Taxes indirectes nettes des subventions
Privé	1 147 929		396 814				1 068 929		529 029		120 362		
Public	486 142		81 158						71 839				
Total	1 634 071		477 972		-52 759		1 068 929		600 868		120 362		269 125
2. Intégration du Reste du Monde (RDM)													
					PLUS Revenu primaire net du RDM	=	PLUS Rémunération des salariés nette du RDM	+	PLUS Revenu de la propriété net du RDM	+			PLUS Taxes indirectes nettes du RDM
Privé							14 198		62 986				
Public									-36 641				
Total					47 419		14 198		26 345				6 876
3. Réallocation du revenu mixte brut entre travail et capital													
						=	PLUS 0,690 * Revenu mixte brut	+	PLUS 0,310 * Revenu mixte brut	+	MOINS Revenu mixte brut		
Privé							79 032		41 330		-120 362		
Public													
Total							79 032		41 330		-120 362		
4. Réallocation des taxes indirectes entre consommation, travail et capital													
	MOINS Taxes nettes sur les produits	=	PLUS Part de la consommation dans la VAB * Taxes nettes sur la production	+	PLUS Part du capital dans la VAB * Taxes nettes sur la production	+	MOINS Total des taxes indirectes nettes						
Privé	-209 027		51 918		15 056		-276 001						
Public													
Total	-209 027		51 918		15 056		-276 001						
5. Passage aux flux nets													
		=											
Privé	MOINS Consommation de capital fixe		MOINS Consommation de capital fixe										
Public	-296 319		-296 319										
Total	-70 925		-70 925										
	-367 245		-367 245										
6. Intégration de l'épargne													
	PLUS Montants liés à l'épargne	=	MOINS Montants liés à l'épargne										
Transferts en capital: solde net													
Privé	-16 040												
Public	16 208												
Total	168		-168										
Capacité/besoin de financement: solde net													
Privé	58 815												
Public	-104 961												
Total	-46 146		46 146										
Actifs non financiers non produits: solde net													
Privé	-2 149												
Public	2 149												
Total	0		0										
7. Identité comptable pour les Comptes de Transferts Nationaux													
	Consommation	+	épargne	+	Transferts négatifs	=	Revenus du travail		Revenu des actifs				
Privé	938 902		141 121				1 214 077		352 082				
Public	486 142		-76 371						-35 727				
Total	1 425 044		64 749		40 638		1 214 077		316 354				

Source: calcul des auteurs, données issues de la Comptabilité Nationale (INSEE, 2014).

Note: les montants sont exprimés en millions d'euros.

Tableau 2. Les sources statistiques mobilisées pour les Comptes de Transferts Nationaux – France 1979-2011

	Source	Périodicité	Champ / Echantillon
1. Identité comptable pour les Comptes de Transferts Nationaux			
Agrégats de contrôles pour le revenu/pour la consommation	Comptes nationaux, INSEE	Annuelle	Ensemble de la France métropolitaine et des départements d'outre-mer (DOM)
2. Population par âge		- France métropolitaine: annuelle - DOM: annuelle à partir de 1990 et pour chaque recensement avant 1990 ⁽¹⁾	Ensemble de la France métropolitaine et des départements d'outre-mer (DOM)
Agrégats de contrôles pour le revenu/pour la consommation			
Consommation privée			France métropolitaine
Education: allocation par méthode de régression	Enquête Budget de Famille, INSEE	Rythme Quinquennal	- nov. 1978 - nov. 1979, 10 645 ménages - juin 1984 - juillet 1985, 11 977 ménages - jan. - déc. 1989, 9 032 ménages - oct. 1994 - oct. 1995, 12 102 ménages - mai 2000 - mai 2001, 10 305 ménages - mars 2005 - mars 2006, 10 240 ménages - oct. 2010 - oct. 2011, 10 342 ménages
Santé: allocation par méthode de régression			
Autres dépenses: allocation suivant le profil par âge décrit en Figure 1			
Consommation publique			
Education: allocation	Comptes nationaux de l'éducation et effectifs du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche	Annuelle	Ensemble des effectifs scolaires et étudiants
Santé: données disponibles au niveau individuel	Enquêtes sur la Santé et la Protection Sociale (ESPS) Echantillons Permanents d'Assurés Sociaux (EPAS)	En 1992 et 1998 pour les enquêtes sur la Santé et la Protection Sociale, tous les deux ans pour les Echantillons Permanents d'Assurés Sociaux	- 1992: 10 159 observations - 1998: 10 159 observations - 2000: 78 941 observations - 2002: 78 931 observations - 2004: 81 342 observations - 2006: 84 187 observations - 2008: 84 660 observations
Dépendance: APA	Enquêtes Handicap-Santé-Ménages (HSM) et Handicap-Santé-Institutions (HSI)	Une seule vague est exploitée en 2008-2009 ⁽²⁾	- 2008 (HSM): 29 931 observations - 2009 (HSI): 9 104 observations
Autre: allocation uniforme à chaque âge	Agrégats de la comptabilité nationale	Annuelle	Ensemble de la France métropolitaine et des départements d'outre-mer (DOM)
4. Revenus du travail			
Revenus des salariés et cotisations patronales	Enquête Budget de Famille, INSEE	Rythme Quinquennal	France métropolitaine
Revenus des indépendants			- nov. 1978 - nov. 1979, 10 645 ménages - juin 1984 - juillet 1985, 11 977 ménages - jan. - déc. 1989, 9 032 ménages - oct. 1994 - oct. 1995, (12 102 ménages) - mai 2000 - mai 2001, 10 305 ménages - mars 2005 - mars 2006, 10 240 ménages - oct. 2010 - oct. 2011, 10 342 ménages

(1) Pour les DOM, les données des années intermédiaires entre chaque vague de recensement (1974-1982 et 1982-1990) ont été estimées à partir d'une méthode d'interpolation sur la base d'une fonction cubique polynomiale.

(2) Il existe également une autre vague réalisée en 1998, 1999 et 2000 (les enquêtes Handicaps-Incapacités-Dépendance), mais l'APA n'existe que depuis 2002.

Tableau 3. Décomposition de la consommation totale par groupe d'âge décennaux (en %) – France 2011

Groupe d'âge	Consommation privée				Consommation publique				
	Education	Santé	Autre	Total	Education	Santé	Pers. Âgées	Autre	Total
0-9	0,8%	0,5%	44,8%	46,1%	21,9%	6,7%	0%	25,3%	53,9%
10-19	3,2%	0,7%	45,7%	49,6%	30,0%	4,0%	0%	16,4%	50,4%
20-29	2,2%	1,9%	65,5%	69,6%	8,7%	5,3%	0%	16,4%	30,4%
30-39	0%	3,4%	72,9%	76,3%	0%	7,2%	0%	16,5%	23,7%
40-49	0%	3,6%	70,2%	73,8%	0%	9,3%	0%	16,9%	26,2%
50-59	0%	2,9%	71,0%	73,9%	0%	11,0%	0%	15,1%	26,1%
60-69	0%	2,8%	67,1%	69,9%	0%	13,0%	4,0%	13,1%	30,1%
70-79	0%	3,1%	59,6%	62,7%	0%	18,9%	4,8%	13,5%	37,3%
80-89	0%	3,3%	53,4%	56,7%	0%	23,1%	6,9%	13,2%	43,3%
90+	0%	3,4%	46,8%	50,2%	0%	25,3%	11,3%	13,2%	49,8%
Ensemble	0,7%	2,5%	62,7%	65,9%	6,4%	10,2%	1,4%	16,1%	34,1%

Sources: enquête INSEE Budget des Familles 2011, échantillon permanent des assurés sociaux 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Tableau 4. Evolution des agrégats des Comptes de Transferts Nationaux – France 1979-2011 (en euros constants de 2011)

Agrégat	1979	1984	1989	1995	2000	2005	2011
1. Déficit de cycle de vie							
Consommation (en milliards d'euros)	761,0	848,6	975,6	1056,7	1182,9	1317,8	1425,0
Consommation privée (en %)	68,1%	67,0%	68,2%	65,9%	66,5%	66,1%	65,9%
Education (en %)	0,8%	0,8%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,1%
Santé (en %)	2,1%	2,4%	2,9%	3,4%	3,3%	3,5%	3,8%
Autre (en %)	97,1%	96,8%	96,2%	95,7%	95,8%	95,5%	95,1%
Consommation publique (en %)	31,9%	33,0%	31,8%	34,1%	33,5%	33,9%	34,1%
Education (en %)	22,9%	22,0%	20,5%	22,0%	22,0%	20,6%	18,8%
Santé (en %)	24,2%	24,1%	25,7%	26,1%	26,4%	29,2%	29,8%
Pers. âgées (en %)	3,8%	3,8%	4,0%	4,0%	3,7%	3,9%	4,2%
Autre (en %)	49,1%	50,1%	49,8%	47,9%	47,9%	46,3%	47,2%
Revenus du travail (en milliards d'euros)	776,8	805,7	874,8	925,8	1037,2	1138,5	1214,1
Salaires (en %)	63,8%	63,2%	63,7%	66,0%	67,8%	68,0%	68,4%
Cotisations patronales (en %)	22,6%	23,6%	24,4%	24,9%	24,5%	24,3%	24,8%
Revenu des indépendants (en %)	13,6%	13,2%	11,9%	9,1%	7,7%	7,7%	6,8%
Ratio consommation / revenus du travail	0,98	1,05	1,12	1,14	1,14	1,16	1,17
Déficit de cycle de vie (en milliards d'euros)	-15,8	42,9	100,7	130,8	145,7	179,3	211,0
Déficit de cycle de vie (en % de la consommation)	-6,2%	8,9%	15,3%	15,9%	14,9%	15,0%	14,8%
Déficit de cycle de vie (évolution en % [t -(t-1)] / t-1)	/	46%	10%	-4%	12%	3%	-7%
2. Financement du déficit de cycle de vie							
Revenus des actifs (en milliards d'euros)	124,0	114,8	236,2	242,4	328,5	328,2	317,3
Actifs privés (en %)	101,9%	110,0%	106,9%	112,9%	111,0%	111,3%	111,3%
Actifs publics (en %)	-1,9%	-10,0%	-6,9%	-12,9%	-11,0%	-11,3%	-11,3%
Epargne (en milliards d'euros)	121,5	54,5	115,4	90,2	153,4	114,7	64,7
Epargne privée (en %)	82,0%	117,9%	94,7%	150,1%	99,5%	131,1%	217,9%
Epargne publique (en %)	18,0%	-17,9%	5,3%	-50,1%	0,5%	-31,1%	-117,9%
Ratio revenu des actifs / épargne	1,02	2,11	2,05	2,69	2,14	2,86	4,90
Transferts (en milliards d'euros)	15,6	14,7	18,1	20,2	28,4	33,1	40,6

Source: calcul des auteurs, données issues de la Comptabilité Nationale (INSEE, 2014).

Tableau 5. Caractérisation du déficit de cycle de vie individuel – France 1979-2011

Déficit de cycle de vie	1979	1984	1989	1995	2000	2005	2011
Jeunesse – dernier âge de déficit	22	22	23	24	24	24	24
Jeunesse – nombre d’années de déficit	23	23	24	25	25	25	25
Vieillesse – premier âge de déficit	61	58	58	58	59	58	59
Vieillesse – nombre d’années de déficit	14	18	20	21	21	23	24
Nombre total d’années de déficit	37	41	44	46	46	48	49
Nombre total d’année de surplus	38	35	34	33	34	33	34
Ratio années de déficit / années de surplus	0,97	1,17	1,29	1,39	1,35	1,45	1,44
Ratios années de déficit / espérance de vie	0,50	0,55	0,57	0,59	0,58	0,60	0,60

Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Note: Le nombre d’années de déficit durant la période vieillesse est donné par la différence entre l’espérance de vie et le premier âge de déficit (inclus). L’espérance de vie à la naissance était de 74 années en 1979, 75 en 1984, 77 en 1989, 78 en 1995, 79 en 2000, 80 en 2005 et 82 en 2011.

Tableau 6. Caractérisation du déficit de cycle de vie individuel – comparaison internationale

Indicateurs	France	Finlande	Allemagne	Italie	Japon	Espagne	Suède	Royaume- Uni	Etats- Unis
	2005	2004	2003	2008	2004	2000	2005	2007	2003
Espérance de vie à la naissance	80	79	78	82	82	79	81	79	77
Jeunesse – dernier âge de déficit	24	25	26	26	25	25	25	24	25
Jeunesse – nombre d’années de déficit	25	26	27	27	26	26	26	25	26
Vieillesse – premier âge de déficit	58	60	58	59	60	59	64	58	60
Vieillesse – nombre d’années de déficit	23	20	21	24	23	21	18	22	18
Nombre total d’années de déficit	48	46	48	51	49	47	44	47	44
Nombre total d’année de surplus	33	34	31	32	34	33	38	33	34
Ratio années de déficit / années de surplus	1,45	1,35	1,55	1,59	1,44	1,42	1,16	1,42	1,29
Ratios années de déficit / espérance de vie	0,60	0,58	0,62	0,62	0,60	0,59	0,54	0,59	0,57
Âge moyen à la consommation d’un euro	41,9	42,1	44,8	44,2	45,7	40,6	42,6	42,5	41,4
Âge moyen à la production d’un euro	41,9	43,0	42,1	43,3	45,0	40,8	44,1	40,8	43,6

Sources: enquêtes INSEE Budget des Familles 1979, 1989, 2000 et 2011, enquêtes IRDES santé et protection sociale 1992 et 1998, échantillons permanents des assurés sociaux 2000, 2002, 2004, 2006 et 2008 et données de la statistique publique, calculs des auteurs.

Note: Le nombre d’années de déficit durant la période vieillesse est donné par la différence entre l’espérance de vie et le premier âge de déficit (inclus).