

LES DOSSIERS DE LA DREES

N° 82 • juillet 2021 • Méthodologie

L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête CARE-Institutions

**Imputations post-appariements fiscaux
et sociaux**

Stéphanie Boneschi et Nathalie Missègue

L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête CARE-Institutions

**Imputations post-appariements fiscaux
et sociaux**

Stéphanie Boneschi et Nathalie Missègue

Retrouvez toutes nos publications sur : drees.solidarites-sante.gouv.fr

Retrouvez toutes nos données sur : data.drees.solidarites.sante.gouv.fr

SYNTHÈSE

Les enquêtes Capacité, Aides et REssources (CARE) des seniors (volet ménages et volet institutions) ont été réalisées par la DREES en 2015 et 2016. Ce dispositif a été mis en place pour suivre l'évolution du nombre, des caractéristiques et des conditions de vie des personnes âgées en perte d'autonomie. La question du financement de la perte d'autonomie et, en particulier, du reste à charge des ménages est aussi un des objectifs de ce dispositif. Aussi, les revenus des seniors doivent-ils être mesurés de manière la plus précise possible. C'est pourquoi les ressources dont disposent les seniors ne sont pas collectées par voie d'enquête, mais grâce à un appariement avec les sources fiscales et sociales dont dispose l'Insee. Il s'agit d'un appariement effectué sur la base de données identifiantes (nom, prénom, etc.) Cet appariement est qualifié de « statistique », car un certain degré de liberté est autorisé lorsque l'appariement n'est pas certain : une personne ayant les mêmes caractéristiques au regard d'une partie seulement des données identifiantes reste considérée comme la personne retrouvée.

L'enrichissement avec les données fiscales est de très bonne qualité : sur les 3 262 seniors répondants à l'enquête CARE-Institutions, 3 076 seniors (94,3 %) ont été retrouvés dans les déclarations de revenus et d'imposition, et les informations les concernant ont donc pu être enrichies avec les données de ces déclarations. Par ailleurs, 1 621 seniors soit 49,7 % ont été retrouvés dans les fichiers sociaux comme percevant des prestations d'au moins une des caisses disponibles (CNAF, CCMSA, CNAV).

Cependant, afin de disposer des revenus pour l'ensemble des seniors répondant à l'enquête, il est nécessaire d'imputer des revenus aux seniors non retrouvés à l'issue de l'enrichissement, ainsi qu'à leurs éventuels conjoints. Les 186 seniors répondant à CARE-Institutions, et non retrouvés dans les déclarations fiscales 2016, font l'objet d'imputations pour l'ensemble des données fiscales, ainsi que pour les prestations sociales et pensions de retraite. Les méthodes employées et les résultats obtenus sont décrits dans ce dossier.

La mise en œuvre des traitements distingue tout d'abord deux groupes selon le statut isolé ou en couple du senior, tel que déclaré à l'enquête CARE-Institutions. Dans le second cas, on souhaite en effet estimer les revenus des conjoints. Deux catégories de seniors en couple sont considérées : ceux dont le conjoint vit en établissement (que ce soit le même que celui du senior ou non) et ceux dont le conjoint vit à domicile (lorsque l'information est disponible).

Au sein de chacun des groupes à traiter, la démarche consiste en une imputation par *hot-deck* aléatoire par classes, en recherchant des donneurs parmi les seniors relevant de la même sous-population et retrouvés dans les bases fiscales. On procède en deux temps. Sur chaque groupe de donneurs (et pour les différents groupes à traiter), on met en œuvre une analyse de variance du revenu total du foyer fiscal (somme des revenus individualisables, des revenus non individualisables, des prestations sociales, à laquelle on soustrait les impôts), compte tenu de variables auxiliaires socio-économiques (sexe, catégorie socio-professionnelle, etc.). On met ensuite en œuvre un *hot-deck* aléatoire par classes avec un tirage sans remise (les classes étant définies comme les variables auxiliaires qui ressortent comme significatives dans l'analyse de la variance). Le processus d'imputation affecte à chaque senior à imputer un donneur issu de la même classe (à chaque senior on affecte son revenu individuel, un revenu de conjoint lorsqu'il est attendu, des revenus non individualisables, ainsi que les impôts afférents).

Pour chaque groupe de traitement, une fois les traitements réalisés, les distributions de l'ensemble des revenus (ceux collectés par voie d'appariement et ceux imputés) sont comparées à celles des seuls revenus issus de l'appariement. Il s'avère que la distribution après imputation diffère peu de celle avant imputations dès lors que les individus non-appariés ont des profils proches de ceux appariés (par exemple pour les seniors vivant seuls). En revanche, pour les seniors en couple dont le conjoint vit en établissement, les seniors à imputer étant plus fréquemment d'anciens employés ou ouvriers, les montants qui leur sont attribués à l'issue des imputations sont relativement plus faibles. Au final, la distribution des revenus des seniors est légèrement tirée vers le bas lorsque l'on prend en compte les revenus imputés ; elle tient ainsi compte des spécificités des individus non appariés.

SOMMAIRE

■ INTRODUCTION	2
■ LES APPARIEMENTS RÉALISÉS ET LES EFFECTIFS APPARIÉS	4
Bilan des appariements réalisés	4
Appariements fiscaux.....	4
Appariements sociaux (CNAF, CNAV, CCMSA).....	4
■ IMPUTATIONS DES REVENUS ET PRESTATIONS MANQUANTS	5
Démarche générale	5
L'année de référence des données de revenus est 2016	5
Traitement des seniors non retrouvés dans les bases fiscales.....	6
Cas des seniors isolés	6
Cas des seniors en couple.....	7
Méthode d'imputation	7
■ RÉSULTATS DES IMPUTATIONS DE REVENUS ET DE PRESTATIONS	9
Seniors isolés dans CARE-Institutions et non retrouvés dans les bases fiscales	9
Seniors en couple dans CARE-Institutions non retrouvés dans les bases fiscales	11
Seniors en couple dont le conjoint vit au domicile du couple.....	12
Seniors en couple dont le conjoint vit aussi en institution	14
Seniors en couple non mariés, retrouvés célibataires, veufs ou divorcés dans les bases fiscales	15
Imputation des revenus financiers	17
Apurement des données	18
Estimation du montant total des placements	18
Estimation des intérêts des placements.....	19
■ LES REVENUS DES SENIORS ESTIMÉS DANS CARE-INSTITUTIONS	20
Annexe 1. Données diffusées	22
■ POUR EN SAVOIR PLUS.....	24

■ INTRODUCTION

L'enquête Capacité, Aides et REssources (CARE) des seniors en Institutions a été réalisée par la DREES de septembre à décembre 2016. Elle fait partie d'un dispositif plus large comprenant également une enquête auprès de ménages ordinaires (CARE-Ménages) menée entre mai et octobre 2015 auprès de 15 000 ménages qui comptent au moins une personne de 60 ans ou plus. CARE-Institutions porte sur 3 000 seniors environ répartis dans 700 établissements pour personnes âgées. Le champ de l'enquête est constitué des personnes âgées de 60 ans ou plus, hébergées de façon permanente dans les établissements pour personnes âgées de France métropolitaine, à savoir : les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), les maisons de retraite non Ehpad et les unités de soins de longue durée (USLD). Ce champ représente l'essentiel des structures hébergeant des personnes âgées.

Ce dispositif a été mis en place pour :

- Lever une partie de l'incertitude qui entoure les hypothèses d'évolution de la dépendance. Ceci suppose de suivre l'évolution du nombre de personnes âgées en perte d'autonomie et, en particulier, de la comparer aux projections réalisées par la DREES en 2011.
- Mieux cerner les enjeux financiers auxquels font face les ménages confrontés à la dépendance. Ces questions de financement de la perte d'autonomie et, plus spécifiquement, de reste à charge sont cruciales. À l'heure actuelle, les besoins liés à la perte d'autonomie sont assurés à la fois par le biais de prestations (telles que l'Apa ou l'action sociale des caisses de retraite), par les ressources propres des personnes âgées et par l'entourage (proches aidants).

Pour atteindre ce second objectif, il est particulièrement important de mesurer de manière fiable les ressources dont disposent les seniors. Ces derniers ont été interrogés, dans l'enquête, sur les types de ressources¹ perçues par eux-mêmes et par leur conjoint ainsi que sur les montants de ressources que représentent l'ensemble de ces revenus. Cependant, ces montants concernent le senior et son conjoint, s'il y a lieu, et il n'est pas possible d'isoler les seules ressources dont dispose le senior. En outre, les montants déclarés par les enquêtés sont généralement sous-estimés². La collecte des revenus par voie d'appariement plutôt que par voie d'enquête est donc préférable, puisqu'elle permet de limiter les erreurs de mesure, de gagner en qualité sur la mesure des revenus individuels (notamment depuis que les déclarations de revenus sont pré-remplies) et d'alléger sensiblement les questionnaires (questionnement réduit sur les revenus). Elle permet également de disposer des revenus réellement perçus sur une année complète³.

Au moment où le fichier des individus à appairer a dû être transmis à l'Insee, les travaux de redressement de l'enquête, en particulier le traitement de la non-réponse, n'avaient pas encore été effectués. Aussi, ce sont 4 038 seniors (et leurs éventuels conjoints) faisant l'objet de l'enquête, qu'ils soient répondants ou non, qui ont été appariés et enrichis. Les seniors de l'enquête ont été recherchés dans les données fiscales et sociales disponibles à l'Insee. L'appariement, réalisé par l'Insee, s'appuie sur deux sources administratives qui sont rapprochées des données d'enquête à l'aide de données identifiantes. Pour ce qui est de la mesure des revenus individuels perçus (salaires, allocations de chômage, pensions de retraite, revenus non salariaux...), des revenus collectifs ou « non individualisables » (revenus fonciers, etc.) et des impôts, l'Insee mobilise les données de la Direction générale des finances publiques (DGFIP) issues des déclarations de revenus. Pour les prestations sociales, ce sont les données de la caisse nationale des allocations familiales (CNAF) qui sont utilisées. Pour les pensions et allocations familiales et sociales des personnes relevant du régime agricole, l'Insee mobilise les données de la caisse centrale de mutualité sociale agricole (CCMSA). Enfin, pour le minimum vieillesse, ce sont les informations provenant de la caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) qui sont utilisées.

Les appariements réalisés par l'Insee sont des appariements statistiques, effectués sur la base de données identifiantes (nom, prénom, date et lieu de naissance, lieu d'habitation, etc.). Ce qualificatif de « statistique » est lié au fait qu'il n'est pas toujours possible de retrouver exactement la personne concernée (au sens où on dispose de et on retrouve l'ensemble des données identifiantes). Dans ce cas, une personne ayant les mêmes caractéristiques au regard d'une partie des données identifiantes est considérée comme la personne retrouvée.

¹ La perception des types de ressources suivantes est détaillée : retraites (de base et complémentaires) et pré-retraites, minimum vieillesse et Aspa, revenus salariaux, revenus non salariaux, allocations de chômage, RSA, prestations familiales et bourses, allocations et aides au logement, loyers et rentes viagères, intérêts et revenus d'épargne, aides financières régulières. La perception par le senior de l'Apa, la PCH, l'ACTP, l'allocation aux adultes handicapés (AAH) et les autres prestations liées à la maladie et à l'invalidité (par exemple ASI) est également demandée dans le questionnaire.

² « Transition from survey data to registers in France for Silc survey », Carine Burricand, in *The use of registers in the context of EU-SILC : challenges and opportunities*, Eurostat Working Papers, 2013, 111-124.

³ Dans l'enquête, les montants des ressources peuvent être déclarés soit pour l'année, soit pour le mois en cours (ce qui oblige à faire des hypothèses sur le montant annuel perçu).

La recherche des seniors interrogés dans l'enquête a été menée à l'adresse de l'établissement d'hébergement et à l'adresse de l'ancien domicile, lorsque le senior en déclarait une (ou lorsque l'on disposait de l'adresse d'un éventuel conjoint vivant en logement ordinaire). L'opération d'enrichissement est réalisée en deux temps. Les personnes à enquêter sont tout d'abord appariées avec les individus du fichier d'imposition des personnes (FIP) de la DGFIP. Le fichier est ensuite enrichi des données de déclarations fiscales des contribuables (fichier POTE de la DGFIP). Dans certains cas, il est possible d'apparier un individu issu du fichier d'enquête avec le fichier d'imposition des personnes (FIP) sans toutefois parvenir à disposer de ses informations de revenus et d'imposition (fichier POTE). Cette différence peut s'expliquer de différentes façons : changement de situation familiale (décès du conjoint qui remplissait la déclaration de revenus, par exemple) ou de département des enquêtés (arrivée récente dans l'établissement d'hébergement actuel, par exemple), absence de déclaration fiscale...

L'appariement est réalisé en utilisant des combinaisons de variables suffisamment discriminantes (variables personnelles et de domicile) pour permettre une identification des individus. Le rapprochement est réalisé par appariement exact dans un premier temps, c'est-à-dire par comparaison de deux chaînes de caractères strictement identiques, puis par appariement par plus proche écho, en tenant compte de différences pouvant exister entre les chaînes de caractères. Au final, dans cette seconde phase, on retient l'individu fiscal le plus proche de l'individu enquêté. Cette seconde phase permet de retrouver plus d'un tiers des seniors faisant l'objet de l'enquête (tableau 1). Les individus sont successivement recherchés en tant que premier déclarant (déclarant 1), deuxième déclarant (déclarant 2) ou personne à charge dans le fichier des déclarations. Tous les seniors sont retrouvés comme déclarant 1 ou 2 et majoritairement comme déclarant principal.

Tableau 1 • Part des appariements réalisés selon le type d'appariement

Vagues	Effectifs	Répartition (en %)
Appariement exact et enrichissement	2 103	52,1
Appariement par plus proche écho et enrichissement	1 480	36,6
Sous-total : appariement et enrichissement	3 583	88,7
Appariement sans enrichissement ⁴	162	4,0
Non appariement	293	7,3
Ensemble	4 038	100,0

Lecture > Parmi les 4 038 seniors faisant l'objet de l'enquête CARE-Institutions, 52,1 % ont été appariés de manière exacte et les données ont été enrichies avec celles des déclarations de revenus et d'imposition.

Champ > Seniors dans le champ de l'enquête CARE-Institutions et retrouvés dans les bases fiscales portant sur les revenus 2016.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Pour les prestations versées par la caisse nationale d'allocations familiales (CNAF), certaines informations du fichier d'enquête sont transmises l'année précédant l'enrichissement, afin d'assurer le pré-appariement avec le fichier des allocataires. Dans un second temps, les principales variables de montants de prestations sociales sont fournies pour les identifiants extraits lors du pré-appariement. Les données issues de la mutualité sociale agricole (CCMSA) sont appariées directement à partir de fichiers exhaustifs transmis par l'organisme à l'Insee avec un nombre restreint de variables. Enfin, l'année de l'appariement, certaines informations des individus appariés fiscalement âgés de 60 ans ou plus sont transmises à la caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV). Quelques semaines plus tard, l'organisme adresse les prestations vieillesse des individus transmis.

⁴ Un appariement sans enrichissement signifie que l'individu est retrouvé dans le fichier d'imposition des personnes (FIP), sans que l'on parvienne à enrichir ses données avec les informations de revenus et d'imposition (fichier POTE).

■ LES APPARIEMENTS RÉALISÉS ET LES EFFECTIFS APPARIÉS

Bilan des appariements réalisés

Appariements fiscaux

Les données récupérées sont l'ensemble des informations déclarées à l'administration fiscale en 2017 sur les revenus 2016. Le document « Déclaration des revenus 2016 – Brochure pratique 2017 » édité par la DGFIP détaille de façon exhaustive l'ensemble des informations collectées et qui ont été transmises à la DREES par l'Insee, hors informations nominatives. Un aperçu du contenu de ces données est également disponible dans l'annexe 1 « Données diffusées » qui recense les types de revenus diffusés dans les fichiers de production et de recherche des données de l'enquête CARE-Institutions.

Pour l'appariement avec les données fiscales, les données identifiantes sont : le nom, prénom, le sexe, les dates et lieu de naissance, l'état matrimonial et l'adresse de résidence ; elles sont issues de l'enquête. La recherche qui a été faite par l'Insee portait à la fois sur l'adresse de l'établissement dans lequel vit le senior et le cas échéant sur son ancienne adresse (logement ordinaire) ou encore sur l'adresse du conjoint pour les seniors en couple. Les données retournées à la DREES portent sur l'ensemble des membres du foyer fiscal du senior (soit le senior et son éventuel conjoint s'il est marié ou pacsé et leurs personnes à charge fiscalement). Si, par exemple, le senior est en couple sans être marié ou pacsé, aucune information n'est disponible sur le conjoint dans la déclaration de revenus du senior puisqu'ils constituent deux foyers fiscaux et déclarent leurs revenus séparément. La déclaration de revenu du conjoint a cependant bien été recherchée dans les données fiscales.

Puisque les données appariées ne sont utilisées que pour les seniors répondant à l'enquête, la qualité de l'appariement est appréciée ici sur ce champ des répondants. L'enrichissement avec les données fiscales est de très bonne qualité : sur les 3 262 seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions, 3 076 seniors (94,3 %) ont été appariés, c'est-à-dire retrouvés dans le fichier d'imposition des personnes (FIP), et enrichis, c'est-à-dire retrouvés également dans le fichier de déclarations de revenus⁵. Pour environ 4 % des seniors répondants, il a été possible de retrouver ces individus dans le fichier d'imposition des personnes, sans parvenir à les enrichir avec les informations de revenus et d'imposition, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas été retrouvés dans le fichier POTE des contribuables. Dans ces cas-là, un écho a pu être identifié, mais il différerait trop du senior à retrouver pour pouvoir être considéré comme proche écho au regard des données personnelles et/ou de domicile.

Le taux d'enrichissement est un peu plus élevé pour les seniors hébergés dans les Ehpad que pour ceux résidant dans les établissements de soins de longue durée (respectivement 94,3 %, contre 90,9 %). Les seniors qui résident dans des établissements publics hospitaliers sont moins fréquemment retrouvés et enrichis que ceux hébergés dans les autres types de structures, qu'elles soient publiques ou privées (respectivement 91,8 % de retrouvés pour ceux des établissements publics hospitaliers, contre 94,8 % de ceux des établissements privés non lucratifs). Les seniors en institution sont majoritairement seuls plutôt qu'en couple (87 % déclarent vivre seuls) et le taux d'enrichissement est quasiment équivalent qu'ils déclarent à l'enquête être seuls ou en couple.

Il a été nécessaire d'imputer des revenus qui manquaient, pour les seniors (et leurs conjoints éventuels) non retrouvés dans les fichiers de la DGFIP.

Appariements sociaux (CNAF, CNAV, CCMSA)

Sur les 3 262 seniors répondants, 1 621 soit 49,7 % ont été retrouvés dans les fichiers sociaux : ils perçoivent donc des prestations d'au moins une des caisses disponibles (CNAF, CCMSA, CNAV). Les prestations sociales versées par ces organismes aux seniors en institutions sont quasiment exclusivement des allocations logement : 1 187 seniors en perçoivent une, soit 73,2 % des seniors percevant des prestations sociales (et près de 40 % de l'ensemble des seniors). 164 seniors répondants bénéficient du minimum vieillesse (ASV ou Aspa), soit 5 % des seniors. Pour le reste, il ne s'agit que de quelques cas (56, soit 1,7 % des seniors), pour lesquels une perception et un montant d'allocation aux adultes handicapés (AAH) ont été retrouvés. Dans ces données ne figure pas l'aide sociale à l'hébergement (ASH) qui peut être versée par le conseil départemental aux personnes en institution.

⁵ Le taux d'enrichissement ressort comme de meilleure qualité que sur l'ensemble du fichier transmis. En effet, le fichier transmis comporte les seniors non-répondants et leurs éventuels conjoints, dont on peut supposer que leurs déclarations de revenus sont moins fréquemment retrouvées (décès du senior, entrée en établissement du conjoint déclarant principal ayant conduit à un changement d'adresse, etc.).

■ IMPUTATIONS DES REVENUS ET PRESTATIONS MANQUANTS

5,7 % des seniors répondants n'ont pas été retrouvés dans les sources fiscales (186 seniors). C'est 0,7 point de plus que la proportion de seniors non retrouvés dans l'enquête CARE-Ménages (voir le Document de travail, Série sources et méthodes, n° 72, « L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête CARE-Ménages, Imputations post-appariements fiscaux et sociaux », DREES, février 2019). Il est probable que ces seniors non-enrichis présentent des caractéristiques spécifiques. Il est donc apparu nécessaire d'imputer des données de revenus pour ces individus, afin de compléter le champ des données sur l'ensemble des seniors répondants. Par ailleurs, il a semblé souhaitable de pouvoir disposer de données de revenus homogènes pour l'ensemble des couples, même pour les couples non-mariés, ce que les données fiscales récupérées ne permettent pas. Cela a également donné lieu à des imputations.

Démarche générale

L'année de référence des données de revenus est 2016

Les données appariées utilisées ici (données fiscales ou sociales, données des caisses de retraite) ont toutes pour année de référence l'année 2016. L'enquête s'étant déroulée de septembre à décembre 2016, il n'existe que peu de décalage temporel entre les données d'enquête et celles sur les revenus (la déclaration des revenus ayant eu lieu au printemps 2017)⁶. Aussi, le statut matrimonial du senior déclaré à l'enquête est assez proche de celui qui ressort des fichiers de déclaration des revenus (tableau 2).

Nous utilisons les données de suivi de la mortalité des répondants à l'enquête CARE-Institutions réalisé par l'Insee chaque année. Ainsi, un peu plus de 4 % des seniors répondants (143 personnes) sont décédés entre la fin de l'enquête et le 31 décembre 2016⁷. Pour ces seniors, le revenu fiscal individuel ne couvre donc pas toute l'année 2016⁸.

Tableau 2 • Statut matrimonial du senior dans les bases fiscales et à l'enquête CARE-Institutions

État matrimonial du senior dans les bases fiscales (en 2016)							
État matrimonial du senior déclaré à l'enquête (en 2016)	Célibataire non pacsé	Marié ou remarié	Marié (mais veuvage dans l'année)	Veuf non pacsé	Divorcé non pacsé	Pacsé	Total
Célibataire non pacsé	472	2	1	15	21	0	511
<i>En %</i>	92,4	0,4	0,2	2,9	4,1	0,0	100,0
Marié ou remarié	1	350	17	20	12	0	400
<i>En %</i>	0,3	87,4	4,3	5,0	3,0	0,0	100,0

⁶ Pour mémoire, ce n'était pas le cas pour l'enquête CARE-Ménages qui s'était déroulée de mai à octobre 2015, alors que les revenus appariés portaient sur l'année 2014 et donc une déclaration au printemps 2014.

⁷ Les décès ayant lieu en 2017 (entre début 2017 et la déclaration des revenus) ne sont pas considérés ici puisqu'ils n'ont pas d'impact sur le revenu perçu en 2016. Pour ces décès, une déclaration de revenus au titre de l'année 2016 est bien réalisée, soit par l'éventuel conjoint survivant, soit par les enfants de la personne décédée, si bien que les informations sont bien disponibles dans les données fiscales.

⁸ L'information sur le mois de décès est toutefois fournie avec les données de l'enquête, et il est donc possible de recalculer un revenu annualisé.

Veuf non pacsé	7	5	44	1819	46	0	1921
<i>En %</i>	0,4	0,3	2,3	94,6	2,4	0,0	100,0
Divorcé non pacsé	9	3	0	16	185	0	213
<i>En %</i>	4,2	1,4	0,0	7,5	86,9	0,0	100,0
Pacsé	2	2	0	1	0	1	6
Non renseigné	5	1	1	10	8	0	25
Total	496	363	63	1881	272	1	3076

Lecture > Parmi les 3 076 seniors répondants à l'enquête CARE-Institutions et retrouvés dans les bases fiscales 2016, 1 819 étaient veufs (non pacsés) selon le fisc en 2016 et se sont déclarés veufs (non pacsés) dans CARE-Institutions en 2016.

Champ > Seniors répondants à l'enquête CARE-Institutions et retrouvés dans les bases fiscales 2016.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions.

Traitement des seniors non retrouvés dans les bases fiscales

Les 186 seniors répondants à CARE-Institutions, et non retrouvés dans les déclarations fiscales 2016, font l'objet d'imputations pour l'ensemble des données fiscales, ainsi que pour les prestations sociales et pensions de retraite. Il apparaît essentiel, dans la mise en œuvre des traitements, de distinguer selon le statut isolé ou en couple du senior, tel que déclaré à l'enquête CARE-Institutions : en effet dans le second cas et contrairement au premier, des revenus de conjoints sont attendus. Dans la mesure où les seniors vivant en institution ne perçoivent pour l'essentiel que des pensions de retraite ou d'invalidité, il n'est pas tenu compte du statut d'activité du senior ni même de celui de son éventuel conjoint pour constituer les groupes de traitement car cela n'aurait pas de sens⁹ (on tiendra cependant compte de l'ancienne catégorie socio-professionnelle pour les classes d'imputations).

Est considéré comme « en couple » au moment de l'enquête CARE-Institutions (par opposition au fait d'être « isolé ») tout senior se déclarant lors de la collecte comme : en couple (marié/pacsé, ou non). *In fine*, on ne distingue donc que deux groupes à traiter : les seniors seuls et les seniors en couple.

Afin que les 118 seniors qui ont été enrichis dans les bases fiscales et qui sont décédés entre l'enquête et la fin de l'année 2016 puissent être donneurs, on leur calcule un revenu annualisé à partir de leur revenu moyen perçu sur la période en vie en 2016.

À l'issue du *hot-deck*, les seniors à imputer « reçoivent » donc un revenu annualisé, qui couvre l'année 2016 dans son ensemble.

Parmi les 186 seniors à imputer, 25 sont décédés entre l'enquête et la fin de l'année 2016. On affectera donc à ces seniors, le revenu annualisé du donneur recalculé au prorata de la durée de vie du senior receveur pour ne couvrir que la période au cours de laquelle ce dernier est en vie en 2016.

Cas des seniors isolés

Parmi les seniors répondants, 2 853, soit 87,5 % déclarent être seuls. Bien qu'ils se déclarent comme vivant seuls, près de 80 % répondent dans l'enquête qu'ils sont veufs ou divorcés. Il n'y a pas d'incompatibilité entre ces deux informations puisque l'état matrimonial légal (veuf ou divorcé) correspond bien à une situation dans laquelle le senior ne vit pas avec un conjoint. Pour les veufs, lorsque le décès du conjoint a eu lieu en 2016¹⁰, deux déclarations ont pu être retrouvées. Tout d'abord celle correspondant à la période où le couple marié remplissait une déclaration commune et celle correspondant à la seule déclaration du senior depuis son veuvage. Les revenus des deux déclarations sont pris en compte pour le senior sachant que les revenus du conjoint comptent dans ceux du foyer fiscal. La proportion de seniors veufs ou divorcés est du même ordre que les seniors aient été enrichis ou non.

⁹ Les imputations de revenus dans l'enquête CARE-Ménages tenaient compte, pour constituer les groupes d'imputations, du statut d'activité du senior dans la mesure où la population des seniors vivant à domicile présentait des statuts d'activité variés (inactif / retraité / en emploi ou au chômage). Voir la documentation : [L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête CARE-Ménages](#).

¹⁰ Sur les 1 921 seniors qui se sont déclarés veufs à l'enquête, 44 sont veufs dans l'année, soit 2,3 %.

Parmi ces seniors vivant seuls, 130 ont été retrouvés dans le fichier d'imposition des personnes de la DGFIP, sans qu'ils n'aient pu être retrouvés dans les déclarations de revenus et 39 n'ont été retrouvés ni dans le fichier d'imposition des personnes, ni dans le fichier des déclarations de revenus. L'imputation des revenus portera donc sur les 169 seniors, dont 23 sont décédés entre l'enquête et la fin 2016.

Cas des seniors en couple

Pour les seniors en couple, mariés ou pacsés, les appariements fiscaux mis en œuvre permettent de récupérer l'ensemble des revenus individualisables des deux membres du couple, leurs revenus non individualisables, les impôts acquittés par le couple, ainsi que les prestations familiales et sociales perçues en 2016.

Sur les 409 seniors répondants se déclarant en couple au moment de l'enquête¹¹, 392 ont été appariés et enrichis avec les données fiscales. Il y a donc 17 couples qui vont faire l'objet d'imputations. Par ailleurs, on a 25 seniors qui sont en couple, ni mariés et ni pacsés, selon l'enquête CARE mais qui ont été retrouvés comme célibataires, veufs ou divorcés dans les bases fiscales (existence d'un revenu pour le senior mais pas pour le conjoint) et dont le conjoint n'a pas été retrouvé dans les bases fiscales. On va leur imputer un revenu pour le conjoint à partir des couples retrouvés mariés ou pacsés dans les bases fiscales.

Dans de rares cas (18 cas), le senior est décédé au cours de l'année 2016 (après la date de l'enquête). Lorsque le couple est retrouvé dans les déclarations de revenus, on conserve les revenus de la déclaration commune du couple avant le décès du senior et le revenu du conjoint en tant que veuf. Ainsi, les revenus sont bien représentatifs de la situation fiscale du foyer en 2016.

Les seniors en couple ne sont pas traités comme un groupe unique. En effet, le conjoint du senior peut soit vivre lui aussi en établissement (que ce soit le même établissement ou non que celui du senior) ou bien à domicile. Pour prendre en compte les spécificités de chacun de ces deux groupes, on a décidé de distinguer lorsque c'était possible deux groupes d'imputations selon que le conjoint est en établissement ou bien à domicile (lorsque l'information sur le lieu de vie du conjoint est disponible).

Méthode d'imputation

Au sein de chacun des groupes à traiter, la démarche générale consiste à procéder à une imputation par *hot-deck* aléatoire par classes, en recherchant des donneurs parmi les seniors relevant de la même sous-population et retrouvés dans les bases fiscales.

On procède en deux temps :

- Sur la sous-catégorie des donneurs retenus, on met en œuvre une analyse de variance du revenu total du foyer fiscal¹² (somme des revenus individualisables, des revenus non individualisables, des prestations sociales, à laquelle on sous-traite les impôts). Dans le modèle, le revenu fiscal du foyer est annualisé pour tous les seniors : pour ceux qui sont enrichis dans les bases fiscales et décédés entre l'enquête et la fin de l'année 2016 (118 seniors), le revenu fiscal a été recalculé à partir de leur revenu moyen perçu sur la période en vie en 2016 pour couvrir l'ensemble de l'année 2016. Les variables explicatives intervenant dans l'analyse de la variance sont présentées dans le tableau 3. Il s'agit pour l'essentiel de données collectées lors de l'enquête CARE-Institutions, puisque ce sont des données disponibles aussi bien pour les seniors à imputer que pour les seniors donneurs. Certaines d'entre elles peuvent être sujettes à des biais de déclaration (situation matrimoniale par exemple), mais les imputations réalisées sont alors mises en œuvre à biais constant.
- On met ensuite en œuvre un *hot-deck* aléatoire par classes¹³ avec un tirage sans remise¹⁴. Les variables retenues pour constituer ces classes sont celles qui apparaissent significativement (au seuil de 10 %) dans l'analyse de variance préalablement menée. Le processus d'imputation affecte alors à chaque senior à imputer un donneur issu de la même classe. Si les seniors à imputer ne le sont pas tous à l'issue du premier « tour » d'appariement, l'opération est relancée, une à

¹¹ Six seniors sont non-répondants à la variable « vit en couple ». Parmi eux, cinq sont enrichis dans les bases fiscales et leur état matrimonial dans la source fiscale est le plus souvent veuf (sinon, divorcé). On considère donc que ces cinq seniors sont « isolés » et on fait l'hypothèse que le senior non-enrichi l'est également. On assure ainsi la cohérence entre le fait que le senior est seul et le fait qu'il n'y a pas de revenus de conjoints.

¹² Les régressions portent sur le revenu en log. Les revenus négatifs sont exclus pour la régression, mais conservés pour l'imputation.

¹³ L'imputation par *hot-deck* est une procédure qui consiste à remplacer les valeurs manquantes par des valeurs empruntées à des répondants. Dans le cas de valeur non retrouvée pour un individu lors d'un appariement : on affecte à la valeur manquante celle d'un individu retrouvé lors de l'appariement et choisi aléatoirement parmi ceux ayant les mêmes caractéristiques (c'est-à-dire se trouvant dans la même classe ou strate).

¹⁴ La version sans remise est préférable, du point de vue de la variance d'imputation, à la version avec remise.

plusieurs fois, en constituant des classes accueillant davantage de donneurs en ôtant les variables les moins discriminantes lors de l'analyse de la variance et après avoir préalablement enlevé parmi les donneurs ceux qui ont déjà été utilisés lors des précédentes étapes, jusqu'à ce que l'ensemble des seniors à imputer le soit.

Une fois un donneur associé à chaque senior à imputer, et afin de conserver la cohérence des données, l'ensemble des ressources du donneur en 2016 et des membres de son foyer est affecté au foyer du senior imputé. Il s'agit de l'ensemble des ressources recueillies pour le senior donneur (et les membres de son foyer) via les appariements fiscaux et sociaux (CNAF, CNAV et CCMSA), à savoir les données fiscales, les prestations sociales, ainsi que les impôts.

Si le senior à imputer est décédé entre la fin de l'enquête et la fin d'année 2016, le revenu annualisé du donneur qui lui est affecté est abaissé au prorata de la durée de vie du senior pour ne couvrir que la période où le senior est en vie en 2016. Si le senior est en couple, seul le revenu individuel du senior est ainsi recalculé.

Pour les 25 seniors en couple dans CARE-Institutions, ni mariés ni pacsés, et retrouvés comme célibataires, veufs ou divorcés dans les bases fiscales et dont le conjoint n'a donc pas été retrouvé, la démarche reste globalement la même que précédemment. Cependant on souhaite, pour ces couples, imputer uniquement les revenus d'un conjoint tout en conservant les revenus individuels réels du senior, c'est-à-dire ceux remontés lors de l'appariement fiscal. La première difficulté est de construire des revenus non individualisables, des prestations et des impôts à partir des informations fournies d'un côté par le senior apparié et de l'autre par le senior donneur. La seconde difficulté est d'assurer ensuite une parfaite cohérence entre ces derniers d'une part, et les revenus individuels du senior (réels) ainsi que ceux de son conjoint (imputés) d'autre part. Nous avons donc adopté la démarche suivante :

- Les donneurs sont recherchés parmi les seniors se déclarant en couple dans CARE-Institutions, et retrouvés comme mariés ou pacsés au fisc, sans personnes à charge.
- Comme on souhaite conserver les revenus individuels du senior à imputer, tels qu'ils ont été retrouvés dans les bases fiscales, seul le revenu fiscal individuel du conjoint est modélisé dans l'analyse de variance.
- Lors de la mise en œuvre du *hot-deck* aléatoire, une variable décrivant les tranches de revenus fiscaux individuels du senior (10 tranches) est systématiquement introduite, en plus des autres variables identifiées par l'analyse de variance, afin de s'assurer de trouver un senior donneur le plus proche possible du senior receveur en termes de revenus individuels.

Une fois le donneur trouvé, le senior conserve bien ses propres revenus fiscaux individuels retrouvés lors de l'appariement (il n'hérite pas de ceux de son donneur). En revanche, ses autres revenus non individualisés et les impôts payés par ce senior ne sont pas conservés. On affecte au couple receveur les revenus fiscaux non individualisables et les impôts du foyer du donneur afin d'assurer la cohérence des différents types de revenus au sein du couple.

Pour les prestations sociales, ainsi que pour le minimum vieillesse, on compare le montant issu de l'appariement pour le senior receveur (au niveau individuel) à celui observé chez le senior donneur (au niveau du couple), et on conserve le plus élevé. On s'assure ainsi de ne pas sous-estimer les montants imputés de ces ressources pour un couple.

Aucun de ces 25 seniors n'est décédé entre l'enquête et la fin d'année 2016.

■ RÉSULTATS DES IMPUTATIONS DE REVENUS ET DE PRESTATIONS

Sont présentés dans cette partie le bilan de la mise en œuvre des imputations par groupes d'imputations (seniors isolés, seniors en couple mariés ou pacsés, selon que le conjoint vit au domicile ou en institution, seniors en couple non mariés et non pacsés), ainsi que des éléments de distribution des revenus fiscaux individuels des seniors avant et après imputations (données pondérées).

On rappelle que les seniors non retrouvés dans les bases fiscales sont susceptibles de présenter un profil spécifique, y compris en termes de revenus, par rapport aux autres seniors. C'est pourquoi les distributions après imputations diffèrent généralement des distributions avant celles-ci : un écart entre les deux ne signifie pas que l'imputation est de mauvaise qualité (à l'inverse : plus l'écart est élevé, plus il apparaît important d'avoir mené une imputation pour les individus non retrouvés, tenant compte de leurs caractéristiques spécifiques). En moyenne, les personnes non retrouvées ont des revenus imputés plus faibles que les revenus moyens des personnes retrouvées, ce qui décale la distribution vers la gauche.

Seniors isolés dans CARE-Institutions et non retrouvés dans les bases fiscales

Pour l'analyse de la variance les variables auxiliaires suivantes sont introduites (tableau 3).

Tableau 3 • Variables explicatives retenues pour les analyses de variance du revenu total des seniors isolés

1^{re} partie : Informations sur le senior

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Sexe	2	Homme / Femme
Classe d'âge	3	60-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus
Lieu de naissance	3	En France (métropole ou DOM-TOM) / À l'étranger / Non renseigné
Ancienne catégorie socio-professionnelle (CS)	8	Ancien agriculteur exploitant / Ancien chef d'entreprise, artisan ou commerçant / Ancien cadre / Ancienne profession intermédiaire / Ancien employé / Ancien ouvrier / Chômeur n'ayant jamais travaillé ou inactif divers / Inconnue
Régimes de retraite déclarés à l'enquête par le senior	14	Caisse du régime général (CNAV) exclusivement / Régime général et autre régime / Régime général et CCMSA / Régime général, CCMSA, fonction publique / Régime général, CCMSA et RSI / Régime général et fonction publique / Régime général et RSI / CCMSA exclusivement / Fonction publique exclusivement / RSI exclusivement / Autres combinaisons / Autres régimes / Non renseigné / Sans objet

2^e partie : Informations sur le ménage

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Tranche de revenu mensuel total du ménage déclaré à l'enquête (en euros)	13	12 tranches de revenus ainsi qu'une modalité « revenu non déclaré »
Déclaration de perception de ressources par type	10	Pension de retraite uniquement / Minimum vieillesse uniquement / Pension de retraite et minimum vieillesse / Pension de retraite et aides des enfants / Pension de retraite et intérêts des placements / Pension de retraite et loyers / Pension de retraite, loyers et intérêts des placements / Autres combinaisons / Aucune ressource / Non renseigné
Le fait d'être bénéficiaire d'une aide au logement ¹⁵	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné
Le fait de percevoir l'aide sociale à l'hébergement (ASH)	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné

Lecture > Une variable de classe d'âge du senior est introduite dans l'analyse de variance du revenu. Elle présente trois modalités, à savoir : 60-84 ans ; 85-89 ans ; 90 ans ou plus.

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions.

Les seniors donneurs sont les seniors répondants et enrichis se déclarant seuls à l'enquête : ils sont 2 680 (4 donneurs ont été exclus¹⁶). Pour le premier tour de *hot-deck* les variables suivantes sont introduites : la tranche d'âge du senior, le pays de naissance, la tranche de revenu déclaré, la catégorie socio-professionnelle du senior, le type de caisse de retraite, le type de ressources perçues par le ménage, la perception d'allocations logement et la perception de l'ASH. Sept tours de *hot-deck* ont été nécessaires (en omettant variable par variable celles qui contribuent le moins au R2) pour trouver autant de donneurs (sans remise) que de receveurs.

Tableau 4 • Distribution du revenu individuel 2016 (euros annuels) des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, parmi les seniors isolés

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	2 680	2 853	
Moyenne	16 730	16 685	-0,3
Minimum	0	0	-
1 ^{er} décile	6 692	6 660	-0,5
1 ^{er} quartile	10 850	10 799	-0,5
Médiane	15 165	15 135	-0,2

¹⁵ Cette information, ainsi que celle portant sur la perception de l'ASH, proviennent des données de cadrage de l'enquête. Ces données sont renseignées par l'établissement hébergeant la personne.

¹⁶ Quatre donneurs ont été exclus. Pour deux d'entre eux les revenus estimés par l'Insee sur une période manquante en 2016 sont exclus en raison de montants de revenus individuels totaux (montant déclaré + montant imputé par l'Insee) trop élevés. La méthode employée par l'Insee pour estimer ces revenus manquants n'est pas à incriminer car les montants imputés sont cohérents avec ceux déclarés et la date d'événement et concordent bien avec la période manquante (par exemple cas d'un décès au 10/12/2016). Nous avons cependant décidé d'écarter les montants de revenus de seniors donneurs à prendre en compte. La borne retenue est la valeur maximale de pension de retraite observée dans l'échantillon inter-régimes de retraités (EIR) 2016. Ainsi, cela évite d'imputer à un senior manquant des montants trop élevés ce qui pourrait déformer trop la distribution après les imputations que nous réalisons. Les deux autres ont été exclus notamment en raison d'une information trop partielle sur la date de décès.

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
3 ^e quartile	20 772	20 763	0,0
9 ^e décile	28 374	28 349	-0,1
Maximum	101 787	101 787	-

Note > Par convention, les « revenus individuels » présentés ici excluent les revenus qui sont habituellement non individualisables (revenus fonciers, etc.), même quand ils sont calculés pour des seniors isolés.

Lecture > Parmi les seniors isolés, 10 % ont un revenu fiscal estimé de leur foyer inférieur à 6 660 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions, se déclarant isolés.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

La distribution des revenus individuels des seniors isolés est peu affectée dans le haut de la distribution et au niveau médian, de même qu'en moyenne (tableau 4). En revanche, le premier décile est légèrement plus faible après imputation des revenus manquants. Lorsque l'on raisonne au niveau du revenu du foyer fiscal du senior isolé (qui intègre les revenus non individualisables – revenus fonciers –, prestations, etc.), la distribution est peu modifiée : moins de 0,3 % d'écart à la baisse après imputations des revenus manquants des seniors isolés (tableau 5).

Tableau 5 • Distribution du revenu total du foyer 2016 (euros annuels) des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, parmi les seniors isolés

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	2 680	2 853	
Moyenne	18 724	18 670	-0,3
Minimum	0	0	-
1 ^{er} décile	10 405	10 354	-0,5
1 ^{er} quartile	12 678	12 626	-0,4
Médiane	16 308	16 283	-0,2
3 ^e quartile	22 169	22 118	-0,2
9 ^e décile	30 168	30 216	0,2
Maximum	240 990	240 990	-

Lecture > Parmi les seniors isolés, 10 % ont un revenu fiscal estimé de leur foyer inférieur à 10 354 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions se déclarant isolés à l'enquête.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Seniors en couple dans CARE-Institutions non retrouvés dans les bases fiscales

Parmi les 409 seniors se déclarant comme en couple dans CARE-Institutions, 17 n'ont pas été retrouvés dans les bases fiscales (soit 4,1 %). La quasi-totalité des seniors se déclarant en couple dans l'enquête (à savoir 378 d'entre eux, soit 92,4 %) sont mariés ou pacsés lors de l'enquête. Nous avons donc choisi de ne retenir dans les donneurs que ceux retrouvés comme mariés ou pacsés dans les bases fiscales 2016 dont le lieu de vie du conjoint est connu, soit 333 seniors.

Dans plus de 95 % des cas, on dispose du lieu de vie du conjoint et lorsqu'on en dispose : 57 % des conjoints des seniors vivent à domicile. Les seniors et leur couple présentent des caractéristiques différentes selon le lieu de vie du conjoint. Les seniors en institution ayant un conjoint aussi en établissement sont plus fréquemment des hommes que les seniors dont le conjoint vit encore à domicile, ils sont également nettement plus âgés comparativement à ceux dont le conjoint habite à domicile. Aussi, nous avons formé deux groupes distincts d'imputations pour les seniors en couple selon que le conjoint vit encore au domicile du couple ou selon qu'il est lui aussi hébergé en institution, afin d'affecter aux seniors et conjoints manquants des revenus les plus proches possibles de la catégorie de couple à laquelle ils appartiennent. En effet, les revenus du foyer issus de l'appariement (soient les revenus des donneurs) sont un peu plus élevés lorsque le conjoint est hébergé également en établissement que lorsqu'il vit à domicile (+2,8 % pour le revenu médian du foyer fiscal).

Les tableaux présentés de cette partie ne prennent pas en compte les imputations faites pour les seniors en couple dans CARE-Institutions, ni mariés ni pacsés, et retrouvés comme célibataires, veufs ou divorcés dans les bases fiscales.

Seniors en couple dont le conjoint vit au domicile du couple

Les variables figurant dans le tableau 6 sont celles introduites dans l'analyse de variance du revenu total du foyer. Le lieu de naissance du senior n'est pas introduit puisque tous les seniors à enrichir sont nés en France.

Tableau 6 • Variables explicatives retenues pour les analyses de variance du revenu total des seniors en couple, mariés ou pacsés, dont le conjoint vit à domicile

1^{re} partie : Informations sur le senior et le conjoint

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Sexe du senior	2	Homme / Femme
Classe d'âge du senior	3	60-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus
Classe d'âge du conjoint	4	50-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus / Non renseigné
Ancienne catégorie socio-professionnelle (CS) du senior et CS du conjoint	8	Ancien agriculteur exploitant / Ancien chef d'entreprise, artisan ou commerçant / Ancien cadre / Ancienne profession intermédiaire / Ancien employé / Ancien ouvrier / Chômeur n'ayant jamais travaillé ou inactifs divers / Inconnue
Régimes de retraite déclarés à l'enquête par le senior	7	Caisse du régime général (CNAV) exclusivement / Régime général et CCMSA / CCMSA exclusivement / Fonction publique exclusivement / RSI exclusivement / Autres combinaisons / Non renseigné

2^e partie : Informations sur le ménage

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Tranche de revenu mensuel total du ménage déclaré à l'enquête (en euros)	8	7 tranches de revenus ainsi qu'une modalité « revenu non déclaré »
Déclaration de perception de ressources par type	7	Pension de retraite / Pension de retraite et aides des enfants / Pension de retraite et intérêts des placements / Pension de retraite et loyers / Pension de retraite, loyers et intérêts des placements / Autres combinaisons / Non renseigné
Le fait d'être bénéficiaire d'une aide au logement ¹⁷	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné
Le fait de percevoir l'aide sociale à l'hébergement	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné

Lecture > Une variable de classe d'âge du senior est introduite dans l'analyse de variance du revenu. Elle présente trois modalités, à savoir : 60-84 ans ; 85-89 ans ; 90 ans ou plus.

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

¹⁷ Cette information ainsi que la perception de l'ASH proviennent des données de cadrage de l'enquête. Ces données sont renseignées par l'établissement hébergeant la personne.

Cinq variables sont finalement retenues pour le *hot-deck* : le revenu déclaré du ménage, l'ancienne catégorie socio-professionnelle du senior, le type de caisse de retraite, le bénéfice d'allocations logements et le sexe du senior. Bien que cette dernière variable ne ressorte pas comme discriminante dans l'analyse de la variance, elle est conservée dans la procédure d'imputation pour choisir un donneur de même sexe que le receveur. Quatre tours de *hot-deck* (sans remise) ont été nécessaires (8 revenus de seniors à imputer).

Le tableau 7 présente le bilan de la mise en œuvre de ces imputations sur le revenu individuel des seniors. Les montants attribués aux seniors imputés sont relativement faibles, si bien que la distribution des revenus des seniors est tirée légèrement vers le bas lorsque l'on prend en compte les revenus imputés. Ainsi, en moyenne, l'écart entre les revenus des seniors appariés et ceux appariés et imputés reste relativement modéré (-0,8 %).

Tableau 7 • Distribution des revenus fiscaux individuels 2016 des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, pour les seniors en couple dont le conjoint vit à domicile (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	213	221	
Moyenne	17 110	16 973	-0,8
Minimum	0	0	-
Médiane	14 643	14 642	-
Maximum	109 468	109 468	-

Note > Compte tenu des faibles effectifs, les 1^{er} et 3^e quartiles ne sont pas affichés.

Lecture > Parmi les seniors en couple dont le conjoint vit à domicile, la moitié ont un revenu fiscal individuel estimé inférieur à 14 642 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions vivant en couple et dont le conjoint vit à domicile.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Lorsque l'on tient compte des revenus des conjoints et des revenus non individualisables du ménage, les écarts entre la distribution après imputations et avant imputations sont faibles : en moyenne le revenu total diminue de 0,6 %.

Tableau 8 • Distribution des revenus fiscaux 2016 du foyer des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, pour les seniors en couple dont le conjoint vit à domicile (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	213	221	
Moyenne	35 033	34 831	-0,6
Minimum	0	0	-
Médiane	29 850	29 672	-0,6
Maximum	173 834	173 834	-

Note > Compte tenu des faibles effectifs, le 1^{er} et 3^e quartiles ne sont pas affichés.

Lecture > Parmi les seniors en couple dont le conjoint vit à domicile, le revenu fiscal estimé du foyer est de 34 831 euros annuels moyens en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions vivant en couple et dont le conjoint vit à domicile.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Seniors en couple dont le conjoint vit aussi en institution

Les variables introduites dans l'analyse de variance du revenu total du foyer sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9 • Variables explicatives retenues pour les analyses de variance du revenu total des seniors en couple, mariés ou pacsés, dont le conjoint vit en établissement

1^{re} partie : Informations sur le senior et le conjoint

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Sexe du senior	2	Homme / Femme
Lieu de vie du conjoint	2	On distingue les conjoints qui vivent : dans le même établissement que le senior / dans un autre établissement
Classe d'âge du senior	3	60-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus
Classe d'âge du conjoint	4	50-84 ans / 85-89 ans / 90 ans et plus / Non renseigné
Ancienne catégorie socio-professionnelle (CS) du senior et du conjoint	8	Ancien agriculteur exploitant / Ancien chef d'entreprise, artisan ou commerçant / Ancien cadre / Ancienne profession intermédiaire / Ancien employé / Ancien ouvrier / Chômeur n'ayant jamais travaillé ou inactif divers / Inconnue
Régimes de retraite déclarés à l'enquête par le senior	8	Caisse du régime général (CNAV) exclusivement / Régime général et CCMSA / Régime général et fonction publique / CCMSA exclusivement / Fonction publique exclusivement / RSI exclusivement / Autres combinaisons / Non renseigné

2^e partie : Informations sur le ménage

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Tranche de revenu mensuel total du ménage déclaré à l'enquête (en euros)	8	7 tranches de revenus ainsi qu'une modalité « revenu non déclaré »
Déclaration de perception de ressources par type	5	Pension de retraite uniquement / Pension de retraite et intérêts des placements / Pension de retraite et loyers / Autres combinaisons / Non renseigné
Le fait d'être bénéficiaire d'une aide au logement ¹⁸	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné
Le fait de percevoir l'aide sociale à l'hébergement (ASH)	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné

Lecture > Une variable de classe d'âge du senior est introduite dans l'analyse de variance du revenu. Elle présente trois modalités, à savoir : 60-84 ans ; 85-89 ans ; 90 ans ou plus.

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Sept variables sont conservées pour constituer les classes du *hot-deck* : l'âge du senior et de son conjoint, les anciennes catégories socio-professionnelles du senior et de son conjoint, le revenu annuel déclaré dans l'enquête, le type de ressources perçues et la perception d'allocations logement. Le sexe, bien qu'il ne soit pas discriminant dans l'analyse de variance, est conservé afin d'attribuer aux seniors non retrouvés dans l'appariement les revenus d'un senior de même sexe. Cinq tours de *hot-deck* sont réalisés pour trouver un donneur (sans remise) pour chaque receveur (9 revenus de seniors à imputer).

Une fois les imputations réalisées, la distribution des revenus individuels des seniors est un peu tirée vers le bas comparativement à la distribution avant imputations. En effet, les seniors à imputer sont principalement d'anciens employés ou ouvriers, et les montants qui leur sont attribués sont relativement faibles.

¹⁸ Cette information provient des données de cadrage de l'enquête. Ces données sont renseignées par l'établissement hébergeant la personne.

Tableau 10 • Distribution des revenus fiscaux individuels 2016 des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, pour les seniors en couple dont le conjoint vit en établissement (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	160	169	
Moyenne	17 655	17 408	-1,4
Minimum	0	0	-
Médiane	15 142	15 116	-0,2
Maximum	98 425	98 425	-

Note > Compte tenu des faibles effectifs, les 1^{er} et 3^e quartiles ne sont pas affichés.

Lecture > Parmi les seniors en couple vivant tous les deux en établissement, la moitié ont un revenu fiscal individuel estimé inférieur à 15 116 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions vivant en couple et dont le conjoint vit en établissement.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Lorsque l'on tient compte des autres revenus du ménage (revenus individuels du conjoint, revenus non individualisables), la distribution des revenus après imputations reste très proche de la distribution des seuls revenus appariés.

Tableau 11 • Distribution des revenus fiscaux 2016 du foyer des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations, pour les seniors en couple dont le conjoint vit en établissement (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	160	169	
Moyenne	33 961	33 963	0,0
Minimum	0	0	-
Médiane	30 173	30 259	0,3
Maximum	83 714	83 714	-

Note > Compte tenu des faibles effectifs, les 1^{er} et 3^e quartiles ne sont pas affichés.

Lecture > Parmi les seniors en couple dont le conjoint vit à domicile, le revenu fiscal estimé du foyer est de 33 963 euros annuels moyens en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions vivant en couple et dont le conjoint vit à domicile.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Seniors en couple non mariés, retrouvés célibataires, veufs ou divorcés dans les bases fiscales

Selon l'enquête CARE-Institutions, 25 seniors se déclarent en couple sans être mariés et ont été retrouvés comme célibataire, veuf ou divorcé dans les bases fiscales et dont le conjoint n'a donc pas été retrouvé dans les bases fiscales. En revanche, le revenu du senior a bien été retrouvé. Afin d'assurer la cohérence entre le statut de vie en couple et les revenus, on va imputer des revenus aux conjoints. Les donneurs seront les conjoints de seniors retrouvés mariés ou pacsés dans les bases fiscales.

Les seniors dont le conjoint vit à domicile (respectivement en établissement) seront imputés à partir des seniors retrouvés mariés/pacsés au fisc et dont le conjoint vit à domicile (respectivement en établissement). Pour les 13 seniors dont le lieu de vie du conjoint n'est pas connu, ils seront imputés parmi les seniors retrouvés mariés ou pacsés au fisc, quel que soit le lieu de vie du conjoint (et n'ayant pas déjà été donneurs aux étapes précédentes).

Les variables introduites dans les modèles d'analyse de la variance des revenus des conjoints sont présentées dans le tableau 12 et sont quasiment identiques quel que soit le groupe de donneurs¹⁹. Puisqu'il y a trois catégories de revenus de conjoints à imputer (vivant à domicile, vivant en établissement, lieu de vie inconnu), trois modèles sont estimés sur les donneurs : un modèle pour les conjoints vivant à domicile, un pour les conjoints vivant en établissement et un comprenant l'ensemble des conjoints qu'ils vivent à domicile ou en établissement.

Tableau 12 • Variables explicatives retenues pour les analyses de variance du revenu individuel des conjoints des seniors en couple mariés ou pacsés

1^{re} partie : Informations sur le senior et le conjoint

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Sexe du senior	2	Homme / Femme
Classe d'âge du senior	3	60-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus
Classe d'âge du conjoint	4	50-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus / Non renseigné
Ancienne catégorie socio-professionnelle (CS) du senior et du conjoint	8	Ancien agriculteur exploitant / Ancien chef d'entreprise, artisan ou commerçant / Ancien cadre / Ancienne profession intermédiaire / Ancien employé / Ancien ouvrier / Chômeur n'ayant jamais travaillé ou inactif divers / Inconnue
Régimes de retraite déclarés à l'enquête par le senior	7	Caisse du régime général (CNAV) exclusivement / Régime général et CCMSA / CCMSA exclusivement / Fonction publique exclusivement / RSI exclusivement / Autres combinaisons / Non renseigné
Tranche de revenu individuel du senior	10	Découpage en déciles

2^e partie : Informations sur le ménage

Variable	Nombre de modalités	Modalités prises
Tranche de revenu mensuel total du ménage déclaré à l'enquête (en euros)	8	7 tranches de revenus ainsi qu'une modalité « revenu non déclaré »
Déclaration de perception de ressources par type	7	Pension de retraite uniquement / Pension de retraite et aide des enfants / Pension de retraite et intérêts des placements / Pension de retraite et loyers / Pension de retraite, loyers, intérêts des placements et aide des enfants / Autres combinaisons / Non renseigné
Le fait d'être bénéficiaire d'une aide au logement ²⁰	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné
Le fait de percevoir l'ASH	3	Est bénéficiaire / N'est pas bénéficiaire / Non renseigné

Lecture > Une variable de classe d'âge du senior est introduite dans l'analyse de variance du revenu. Elle présente trois modalités, à savoir : 60-84 ans / 85-89 ans / 90 ans ou plus.

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Pour les conjoints vivant à domicile (5 revenus de conjoints à imputer), les variables de classes retenues pour le *hot-deck* sont le revenu individuel du senior, son âge, l'ancienne catégorie socio-professionnelle de son conjoint, le revenu total déclaré, ainsi que le sexe du senior. Les revenus de conjoints sont imputés à l'issue d'un tour d'imputations par *hot-deck* (avec une base de 187 donneurs, puisque sont exclus ceux utilisés précédemment comme donneurs²¹).

¹⁹ Par exemple, pour les conjoints vivant eux aussi en établissement, on distingue les conjoints qui habitent dans le même établissement que le senior de ceux logeant dans un autre établissement.

²⁰ Cette information ainsi que la perception de l'ASH proviennent des données de cadrage de l'enquête. Ces données sont renseignées par l'établissement hébergeant la personne.

²¹ À l'étape précédente (imputation de tous les revenus pour les seniors dont le conjoint vit à domicile), on avait 192 donneurs, 8 ont servi de donneurs, il reste 184 donneurs.

Pour imputer les revenus des conjoints vivant en établissement (7 revenus de conjoints à imputer), on enlève des donneurs ceux ayant été utilisés pour les imputations de revenus des conjoints à domicile. Il reste 129 donneurs²². Les variables suivantes servent à constituer les classes : le sexe et l'âge du senior, son revenu individuel, son ancienne catégorie socio-professionnelle et celle de son conjoint, le revenu total déclaré dans l'enquête, la caisse de retraite du senior, le type de ressources perçues et la perception de l'ASH. Huit tours de *hot-deck* ont été mis en œuvre pour pouvoir imputer des revenus aux conjoints.

Enfin, pour les conjoints dont le lieu de vie est inconnu, on utilise 306 donneurs (au total 17 seniors – et leurs conjoints – ont été utilisés pour imputer les revenus de seniors dont le conjoint est en établissement ou à domicile et 12 ont été déjà mobilisés pour imputer les revenus de conjoints non mariés et non pacsés à domicile ou en établissement, sur un total de 335 couples dont on connaît les revenus). Les variables de classes sont établies en fonction du sexe du senior, de sa tranche d'âge, de son revenu individuel, des anciennes catégories socio-professionnelles des seniors et conjoints, du revenu total déclaré, de la caisse de retraite et de la perception ou non d'allocations logement. Les tours de *hot-deck* ont été effectués de sorte à obtenir après imputation du revenu du conjoint une proportion comparable à celle observée de conjoints vivant à domicile par rapport à ceux vivant en établissement. Après imputation, on obtient 54 % de conjoints imputés vivant à domicile (contre 57 % pour l'observé).

Les résultats concernant les conjoints sont présentés en fin de document avec l'ensemble des conjoints (retrouvés et imputés) avec le bilan complet des distributions de revenus avant et après imputations.

Imputation des revenus financiers

Nous avons également estimé les intérêts des placements (imposables ou non) détenus par les seniors ou leurs conjoints à partir des réponses au volet senior de l'enquête CARE-Institutions (variables RPRICH_1 à RPRICH_5, variables RPRICHTT et RPRICHTO). Plus précisément, on impute d'abord un montant exact des placements financiers à partir des montants déclarés en tranche dans l'enquête (dès lors que les seniors ont déclaré détenir des placements²³) via la méthode des résidus simulés, puis on applique ensuite à ce montant un rendement moyen supposé égal à 1,4 % pour estimer les revenus annuels tirés des placements.

RPRICH

Parmi cette liste, quels sont les types de placement que vous détenez actuellement ?

(plusieurs réponses possibles)

1. Livrets d'épargne (livret A ou Bleu, Livret de Développement Durable (ex CODEVI), LEP, livret Jeune) et épargne logement (LEL, PEL, CEL)
2. Valeurs mobilières (Actions, obligations, SICAV, FCP)
3. Produits d'assurance vie ou d'épargne retraite (PEP, PERP ...)
4. Autres produits d'épargne et placements financiers (bons d'épargne, du Trésor, de capitalisation...)
5. Aucun de ces placements

²² À l'étape précédente (imputation de tous les revenus pour les seniors dont le conjoint vit en établissement), on avait 138 donneurs, 9 ont servi de donneurs, il reste 129 donneurs.

²³ On n'impute pas de tranche ni de montant exact aux individus non répondant aux questions sur les placements détenus.

RPRICHTT

Pouvez-vous situer le montant total des placements que vous détenez actuellement sous forme de tranches ?

Instruction : livrets d'épargne exonérés = livret A ou Bleu, Livret de Développement

Durable (ex CODEVI), LEP, livret Jeune

Épargne logement = LEL, PEL, CEL.

Valeurs mobilières = actions, obligations, SICAV, FCP.

Rappel des placements détenus : [RPRICH]

01. à moins de 150€
02. De 150€ à moins de 2 000€
03. De 2 000€ à moins de 5 000€
04. De 5 000€ à moins de 10 000€
05. De 10 000€ à moins de 20 000€
06. De 20 000€ à moins de 30 000€
07. De 30 000€ à moins de 45 000€
08. De 45 000€ à moins de 65 000€
09. De 65 000€ à moins de 90 000€
10. De 90 000€ à moins de 120 000€
11. de 120 000€ à moins de 230 000€
12. de 230 000€ à moins de 450 000€
13. à 450 000€ ou plus

RPRICHTO

Ce montant prend-il en compte tous vos types de placement déclarés ?

1. Oui
2. Non

Apurement des données

Parmi les 3 262 seniors répondants, 1 040 seniors ont déclaré au moins un placement, soit près d'un tiers des répondants. En outre, 19 seniors ont déclaré percevoir « intérêts, revenus d'épargne, dividendes » (variable sur le type de revenu perçu par le foyer) sans déclarer de type de placement (et sans déclarer n'avoir aucun placement) Au total, 1 059 seniors ont un revenu d'épargne. Ils sont repérés par l'indicatrice PLACEMENTFIN_SENIOR_C construite comme suit :

$PLACEMENTFIN_SENIOR_C = (RPRICH1="1" \text{ or } RPRICH2="1" \text{ or } RPRICH3="1" \text{ or } RPRICH4="1" \text{ or } RPRICH5 \text{ ne } "1" \text{ or } RPRESS9="1")$.

La variable RPRICHTT du questionnaire, quand elle est renseignée, permet ensuite d'encadrer le montant total des placements détenus par les seniors entre deux bornes, que l'on notera epargnemin et epargnemax (13 tranches). Pour les seniors détenant un placement mais n'ayant pas complété la variable en question, on a posé epargnemin=1 et epargnemax=1 500 000. La borne supérieure a en effet été estimée compte tenu des données de l'Insee sur le patrimoine des ménages²⁴.

Par ailleurs, une centaine de seniors indiquent ne pas avoir tenu compte de tous leurs placements en répondant à RPRICHTT (RPRICHTO=0) : pour ces derniers, la valeur de la borne epargnemax est en conséquence modifiée à 1 500 000 euros pour tenir compte de ces oublis.

Estimation du montant total des placements

On utilise la méthode des résidus simulés. Tout d'abord, un modèle permettant d'estimer un montant continu de placements détenus par les seniors (à l'intérieur des tranches déclarées) est mis en œuvre. Les variables explicatives introduites dans le modèle (modèle Log Linéaire) sont :

- une description du type de placements selon les combinaisons observées : les 4 types de placements (livrets d'épargne, valeurs mobilières, assurance-vie, autres placements), livrets d'épargne et valeurs mobilières et assurance-vie, livrets d'épargne et valeurs mobilières et autres, livrets d'épargne et valeur mobilières, livrets d'épargne assurance-vie et autres, assurance-vie et autres, livrets d'épargne et assurance-vie, livrets d'épargne et autres, livrets d'épargne seuls, valeurs mobilières et assurance-vie, valeurs mobilières seules, assurance-vie et autres, assurance-vie seule, autres combinaisons, inconnu ;

²⁴ Début 2015, les plus hauts patrimoines (supérieur au 99^e centile) ont un patrimoine brut moyen de 4 110 000 euros (Insee Références, édition 2018 - Fiches - Patrimoine), mais il est composé de patrimoine financier à 35 % seulement (le reste étant de l'immobilier ou du professionnel), soit un patrimoine financier que l'on peut estimer à plus d'1,4 million d'euros.

- les variables qui caractérisent le senior et son ménage, ainsi que les revenus déclarés dans l'enquête, déjà utilisées pour imputer les revenus fiscaux : sexe, tranche d'âge (3 modalités), pays de naissance, tranche de revenu déclaré (5 modalités), le type de ressources perçues (en 11 modalités) ;
- l'état matrimonial du senior déclaré à l'enquête (célibataire, marié ou remarié, veuf, divorcé, pacsé), le fait d'être en couple, la catégorie socio-professionnelle (8 modalités), le type de caisse de retraite (en 16 modalités).

Les variables discriminantes (à savoir au moins une modalité de la variable qui est significativement différente de la modalité de référence au seuil de 5 %) identifiées lors de cette mise en œuvre sont les suivantes :

- les variables décrivant le type de placements ;
- le type de ressources perçues par le ménage ;
- le montant total déclaré de revenus du ménage ;
- la tranche d'âge ;
- la catégorie socio-professionnelle.

On obtient ainsi via l'estimation de ce modèle, la valeur prédite du montant total d'épargne détenu par les 1 059 seniors concernés.

Dans un deuxième temps, en se basant sur les valeurs prédites par le modèle, on leur ajoute des résidus tirés (de manière aléatoire simple) dans une loi théorique jusqu'à ce que le montant des placements ainsi simulé se situe dans la tranche de montant initialement déclarée par le senior. Le montant moyen détenu, pour ceux ayant déclaré détenir un (ou des) placement(s), ainsi estimé s'élève à 65 526 euros et la moitié des seniors détiennent moins de 22 000 euros en 2016.

Estimation des intérêts des placements

On applique enfin à cette dernière estimation un taux rendement moyen de 1,4 % afin d'estimer les intérêts associés à ces placements. Ce taux moyen a été calculé comme la moyenne des taux de rendements des différents placements utilisés pour l'enquête Revenus fiscaux et sociaux (ERFS) 2016. Le montant moyen des intérêts ainsi estimés est de 917 euros et pour la moitié des seniors le montant des intérêts est supérieur à 308 euros.

■ LES REVENUS DES SENIORS ESTIMÉS DANS CARE-INSTITUTIONS

Quand on prend en compte l'ensemble des seniors, qu'ils vivent seuls ou en couple, qu'ils soient ou non mariés, les revenus qui sont imputés aux seniors non retrouvés sont relativement proches des revenus observés pour les seniors enrichis. La distribution change donc peu après imputations (tableau 13). On impute aux conjoints des seniors non retrouvés des revenus plus élevés, en particulier dans le bas de la distribution, que les revenus observés des conjoints enrichis, si bien que le revenu individuel moyen des conjoints augmente de 2 % après imputations et le premier quartile de 12,4 % (tableau 14).

Au final, lorsque l'on tient compte de l'ensemble des revenus du foyer du senior²⁵, les imputations ne modifient quasiment pas la distribution observée de revenus via les enrichissements (tableau 15).

Tableau 13 • Distribution des revenus fiscaux individuels 2016 des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Moyenne	16 778	16 722	-0,3
Minimum	0	0	-
1 ^{er} quartile	10 570	10 549	-0,2
Médiane	15 134	15 132	0,0
3 ^e quartile	20 879	20 817	-0,3
Maximum	109 468	109 468	-

Lecture > Parmi l'ensemble des seniors, 25 % ont un revenu fiscal individuel estimé inférieur à 10 549 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Tableau 14 • Distribution des revenus fiscaux individuels 2016 des conjoints des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations (euros annuels)

Distribution	Conjoints des seniors appariés avec succès	Ensemble des conjoints (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus conjoints ensemble / appariés (en %)
Moyenne	15 669	15 980	2,0
Minimum	0	0	-
1 ^{er} quartile	5 216	5 860	12,4
Médiane	12 084	12 354	2,2
3 ^e quartile	23 247	23 697	1,9
Maximum	100 543	100 543	-

Lecture > Parmi l'ensemble des seniors en couple, 25 % des conjoints ont un revenu fiscal individuel estimé inférieur à 5 860 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions déclarant être en couple à l'enquête.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

²⁵ Revenus financiers imputés non compris.

Tableau 15 • Distribution des revenus fiscaux 2016 des foyers des seniors appariés avec succès et de ceux ayant fait l'objet d'imputations (euros annuels)

Distribution	Seniors appariés avec succès	Ensemble des seniors (imputés et appariés avec succès)	Écart de revenus seniors ensemble / appariés (en %)
Effectifs concernés	3 076	3 262	6,0
Moyenne	20 642	20 711	0,3
Minimum	0	0	-
1 ^{er} quartile	13 236	13 224	-0,1
Médiane	17 288	17 303	0,1
3 ^e quartile	24 606	24 822	0,9
Maximum	240 990	240 990	-

Lecture > Parmi l'ensemble des seniors, 25 % ont un revenu fiscal estimé de leur foyer inférieur à 13 224 euros annuels en 2016 (données pondérées).

Champ > Seniors répondant à l'enquête CARE-Institutions.

Source > DREES, enquête CARE-Institutions 2016.

Annexe 1. Données diffusées

L'approche retenue pour la diffusion des données suit largement celle de l'enquête Revenus fiscaux et sociaux de l'Insee. L'utilisateur pourra se référer à la documentation de cette enquête pour de plus amples détails sur les données fiscales recueillies et diffusées (enquête ERFIS sur le site de l'Insee).

Tous les montants diffusés sont des montants annuels, relatifs à l'année 2016. Sont également mis à disposition des indicateurs précisant si les montants sont issus de l'appariement (senior, conjoint retrouvés) ou bien sont imputés en partie ou en totalité, ainsi que le statut matrimonial déclaré au fisc par les seniors le cas échéant.

Revenus fiscaux individualisables

Pour le senior, et son éventuel conjoint, sont mis à disposition le détail des revenus fiscaux individualisables suivants :

- Retraites au sens strict ;
- Revenus du travail, du chômage ou des préretraites : ce montant regroupe les traitements et salaires au sens strict, les revenus des professions non salariées (revenus agricoles, revenus industriels et commerciaux et revenus non commerciaux) ainsi que les pré-retraites et revenus du chômage ;

On notera que les revenus des professions non salariées peuvent présenter des montants négatifs (déficits) et que ces revenus sont nets des corrections pratiquées par le fisc (abattements) ;

- Pensions d'invalidité ;
- Pensions alimentaires reçues.

Un montant total des revenus individualisables est également mis à disposition pour le senior, son éventuel conjoint et pour l'ensemble du foyer fiscal.

Revenus fiscaux non individualisables

Seul un montant global de revenus non individualisables valable pour l'ensemble du foyer (à savoir le senior, son conjoint et les personnes à charge fiscalement) est mis à disposition. Des indicatrices signalant les catégories de revenus non individualisables mobilisées pour le calcul du montant total permettent de mieux caractériser ce montant global. Les revenus non individualisables comprennent :

- les rentes viagères à titre onéreux ;
- les revenus fonciers ;
- les revenus non soumis au prélèvement libératoire ;
- les revenus des valeurs mobilières soumis au prélèvement libératoire ;
- les revenus accessoires ;
- les revenus perçus à l'étranger ;
- les pensions alimentaires versées.

Remarque : pour les revenus prenant en compte les déficits (revenus fonciers) et qui, de ce fait peuvent être négatifs, l'indicatrice de présence vaut 1 même si le revenu en question est strictement négatif.

Impôts

Un montant total d'impôts relatif aux revenus 2016 déclarés en 2017 est diffusé pour l'ensemble du foyer. Il prend en compte l'impôt sur le revenu, le prélèvement libératoire sur valeurs mobilières, la CSG et la CRDS sur les revenus d'activité et de remplacement et sur les revenus du patrimoine ainsi que la taxe d'habitation. Ce montant est net d'avoirs fiscaux et de crédits d'impôts. Il n'inclut pas la taxe foncière.

Prestations familiales et sociales

En plus du montant annuel total perçu de prestations familiales et sociales, sont diffusés les montants détaillés suivants :

- allocation adulte handicapé ;
- allocations logement ;
- autres prestations sociales et familiales.

Les prestations couvertes sont les allocations familiales (hors compléments de libre choix du mode de garde), les allocations logement et les revenus minima garantis de l'ensemble des membres du ménage versées par la CNAF et la CCMSA en 2016.

On rappelle que l'appariement avec les données CNAF a été mis en œuvre également pour le conjoint du senior qui peut être l'allocataire de référence du foyer CAF. Mais peu de conjoints ont été retrouvés : soit parce que le senior est l'allocataire de référence, soit parce que le couple n'est pas allocataire. Si les deux seniors sont allocataires, on additionne les prestations.

Prestations de minimum vieillesse

Par ailleurs, le montant de l'allocation du minimum vieillesse (Aspa ou ASV) au titre du prestataire ou du conjoint est également diffusé.

Produits financiers des seniors

La DREES met également à disposition une estimation des montants simulés des placements détenus par les seniors (imposables ou non), évalués exclusivement à partir des réponses au volet senior de l'enquête, ainsi que les intérêts qu'ils génèrent. On sera attentif au fait qu'il s'agit des placements détenus par le senior ou son conjoint. Le détail du calcul de ce montant est présenté dans la partie « Imputation des revenus financiers ».

Revenu total du foyer

Le total des revenus (imposables ou non) du foyer du senior est également mis à disposition, et est calculé comme la somme :

- des revenus fiscaux individuels du senior, de son conjoint éventuel et des personnes à charge éventuelles ;
- des revenus fiscaux non individualisables du foyer ;
- des prestations sociales et familiales perçues ;
- du montant de minimum vieillesse.

Somme à laquelle on retranche par ailleurs *in fine* les impôts du foyer.

La variable « Produits financiers des placements des seniors » n'a pas été intégrée dans le calcul du revenu total du foyer, dans la mesure où elle est partiellement redondante avec les revenus fiscaux non individualisables, sur le champ des placements imposables. Or les données de l'enquête CARE ne permettent pas d'isoler les composantes imposables et non imposables de la donnée imputée « intérêts ».

Données de suivi de mortalité

Sont mis à disposition le fait que le senior est décédé en 2016 ainsi que le mois de décès en 2016.

Données d'enquête

Sont enfin mises à disposition les variables du bloc « Revenus, allocations et prestations » du volet senior de CARE-Institutions, qui ne sont pas couvertes par les appariements. Ces données sont brutes, et donc exemptes de tout redressement.

■ POUR EN SAVOIR PLUS

- Andridge, R. R., Little, R. J. (2009). [The Use of Sample Weights in Hot Deck Imputation](#). *Journal of Official Statistics*, vol. 25, n° 1, 21-36.
- Brilhault, G., Caron, N. (2004). [Correction de la non-réponse totale : par imputation ou par repondération ?](#) Documents de travail, E2004/01, Insee.
- Burricand, C. (2013). [Transition from survey data to registers in France for Silc survey](#). In *The use of registers in the context of EU-SILC : challenges and opportunities*, Eurostat Working Papers, 2013 edition, 111-124.
- Caron, N. (2005). *La correction de la non-réponse par repondération et par imputation*. Documents de travail, série Méthodologie statistique de l'Insee, n° M0502.
- Carrère, A. (2016). [Les enrichissements prévus pour l'enquête CARE-Ménages, mise en œuvre, apports et contraintes](#). Documents de travail, série Sources et méthodes, n° 56, DREES.
- Couvert, N., Missègue, N. (2019). [L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête CARE-Ménages - Imputations post-appariements fiscaux et sociaux](#). Documents de travail, série Sources et méthodes, n° 72, DREES.
- Davezies, L., D'Haultfoeuille, X. (2009). [Faut-il pondérer ? Ou l'éternelle question de l'économètre confronté à des données de sondage](#). Documents de travail n° G2009/06, Insee.
- Haziza, D. (2002). [Inférence en présence d'imputation : un survol](#). Journées de méthodologie statistique.
- Lollivier, S. (1997). *Modèles univariés et modèles de durée sur données individuelles*. Documents de travail, série Méthodologie statistique de l'Insee, n° 9702.

Les dossiers de la DREES

N° 82 • juillet 2021

L'estimation des revenus des seniors dans l'enquête
CARE-Institutions

Directeur de la publication
Fabrice LENGART

Responsable d'édition
Valérie BAUER-EUBRIET

ISSN
2495-120X

Ministère des Solidarités et de la Santé
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

14 avenue Duquesne - 75 350 Paris 07 SP
Retrouvez toutes nos publications sur drees.solidarites-sante.gouv.fr et nos données sur
www.data.drees.solidarites.sante.fr
