

Annexe méthodologique de la Note d'analyse n° 71

« Le couple contribue-t-il encore à réduire les inégalités ? »

Pauline Grégoire-Marchand

avec la contribution de Nicolas Frémeaux



Annexe méthodologique

Pauline Grégoire-Marchand, Département Société et politiques sociales

Avec la contribution de Nicolas Frémeaux, conseiller scientifique

Quel est l'effet des grandes évolutions sociodémographiques de ces vingt dernières années sur les inégalités ?

Afin de répondre à cette question, on a recours aux enquêtes ERFS 1996-2015 qui fournissent la distribution des revenus et des niveaux de vie sur une période de vingt ans. En utilisant la méthode dite de « calage sur marges », on peut en effet modifier, pour une année d'observation donnée, la pondération de l'échantillon de l'enquête et observer ainsi comment se déforment les inégalités dans la population si l'on imprime – ou au contraire si l'on neutralise – une modification du poids respectif de certains types de ménages dans la population.

Ce document présente les enquêtes utilisées et l'échantillon d'étude construit à partir de ces données (I). Il passe en revue les différents concepts de revenu utilisés dans la Note d'analyse (II). Enfin, il explore la façon dont le recours à la méthode de calage sur marges a permis de simuler différentes situations sociodémographiques contrefactuelles, en 1996 et 2015, afin de déterminer l'effet de la hausse de l'activité des femmes, des changements de structures familiales et de la hausse de l'homogamie sur l'évolution des inégalités et de la pauvreté (III).

I. Les enquêtes ERFS : une source pour étudier les évolutions des inégalités et de la pauvreté

a. Présentation générale de l'enquête

Les statistiques présentées ici sont tirées des enquêtes Revenus fiscaux et sociaux (ERFS) rétropolées de 1996 à 2004 et des enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015.

L'ERFS¹ apparie les réponses des ménages interrogés dans le cadre de l'enquête Emploi de l'Insee avec leurs revenus tels qu'ils les déclarent au fisc et les prestations sociales qu'ils perçoivent (principalement de la Cnaf). Elle permet ainsi d'analyser les revenus des ménages de France métropolitaine suivant des critères sociodémographiques usuels : catégorie socioprofessionnelle et âge des personnes composant le ménage, taille du

¹ www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1231/.

ménage, région de résidence, etc., mais également la position de chaque individu vis-à-vis à du marché du travail (actif occupé, chômeur, inactif).

L'enquête permet d'étudier les différents types de revenus perçus par un individu et par le ménage auquel il appartient. Plus précisément, on peut ainsi distinguer :

- les revenus individuels perçus par chaque membre du ménage : salaires, pensions, retraites, indemnités de chômage, bénéfiques agricoles, industriels, commerciaux et non commerciaux ;
- les revenus non individualisables : les prestations sociales (prestations familiales, prestations logement et minima sociaux) ainsi que les revenus du patrimoine (revenus fonciers, revenus issus de la détention d'un patrimoine financier) ;
- les impôts acquittés par les ménages (impôt sur le revenu, taxe d'habitation et prime pour l'emploi).

Lorsque plusieurs versions d'un millésime existent suite à une modification méthodologique introduite par l'Insee (exemple : seconde version d'ERFS 2012, retravaillée pour être rendue homogène et cohérente rétrospectivement avec des modifications méthodologiques intervenues sur le traitement des données de l'année 2013), nous utilisons à chaque fois la dernière version du millésime rendue disponible.

Le champ retenu par les études de la statistique publique à partir d'ERFS est celui des personnes vivant en France métropolitaine et appartenant à des ménages ordinaires (i.e. vivant sous un même toit dans un logement « ordinaire ») dont la personne de référence n'est pas étudiante et dont le revenu déclaré est positif ou nul. Il exclut donc notamment les personnes résidant en collectivité (foyers, prisons, hôpitaux, etc.) ou habitations mobiles ainsi que les personnes sans domicile. Ce champ recouvre une population de 23,1 millions de ménages comptant 56,4 millions de personnes en 1996, dont 42,9 millions d'adultes, et de 28,0 millions de ménages comptant 62,5 millions de personnes en 2015, dont 47,8 millions d'adultes.

b. Restrictions de champ introduites pour les besoins de l'étude

Pour l'étude, des restrictions supplémentaires ont été introduites, conduisant à ne pas retenir toutes les personnes couvertes par l'enquête.

Plus précisément, on commence par se restreindre aux adultes âgés de 25 à 60 ans vivant seuls ou en couple, sans enfant ou avec enfants de moins de 25 ans. Cette restriction du champ permet de se concentrer sur les personnes en âge de travailler et de limiter en partie les effets d'entrée sur le marché du travail. On dénombre alors 11,0 millions de ménages comptant 27,6 millions de personnes âgées de 25 à 60 ans en 1996, et 12,8 millions de ménages comptant 29,3 millions de personnes âgées de 25 à 60 ans en 2015.

Puis, parmi ces adultes âgés de 25 à 60 ans, on exclut de l'échantillon les couples dont un des deux conjoints a moins de 25 ans ou plus de 60 ans, les ménages « complexes » et les couples de même sexe. Au sens statistique du terme, on nomme ménages complexes les ménages qui comptent plus d'une famille ou plusieurs personnes isolées, ou toute autre combinaison de familles et personnes isolées. Ces ménages sont qualifiés de complexes car le type de liens (liens de parenté, liens amicaux, etc.) peut être très variable entre les personnes. Les ménages complexes sont exclus de l'échantillon car la mise en commun des

ressources risquent de s'organiser selon d'autres modalités que dans un ménage composé d'une seule famille. Les couples de même sexe quant à eux sont exclus de l'échantillon car l'enquête ne permet pas de les identifier rigoureusement et d'étudier les couples de même sexe sur toute la période d'étude (1996-2015)². Après ces restrictions, on dénombre 25,6 millions de personnes âgées de 25 à 60 ans en 1996 soit 93 % de la population totale âgée de 25 à 60 ans et 26,8 millions de personnes âgées de 25 à 60 ans en 2015 soit 91,5 % de la population totale âgée de 25 à 60 ans en 2015.

c. Conséquences sur les résultats de statistiques descriptives

Les restrictions de champ et la définition retenue en matière de taux d'activité (existence d'un revenu d'activité ou d'un revenu de remplacement non nul, plutôt que actif au sens du BIT) dans la Note d'analyse conduisent logiquement à des résultats différents de ceux, de référence, publiés par la statistique publique. Cependant, les tendances et les ordres de grandeur mis en évidence s'avèrent comparables, ce qui conforte ensuite les analyses proposées.

Structures familiales

La statistique publique dispose de différentes sources de données pour étudier les compositions familiales³. Les enquêtes Familles et logements (EFL) sont les enquêtes de référence pour analyser les structures familiales et leurs évolutions. Mais ces enquêtes n'étant réalisées en pratique qu'une fois par décennie (1962, 1975, 1982, 1990, 1999, 2011), on utilise des enquêtes plus régulières pour décrire avec précision les évolutions socio-démographiques, au premier chef les enquêtes du recensement – désormais annuelles – et l'enquête Emploi en continu (sur le terrain tout au long de l'année).

Les enquêtes Revenus fiscaux et sociaux (ERFS), qui s'appuient sur les données recueillies durant une année d'enquête emploi, présentent l'intérêt de fournir des données annuelles, entre 1996 et 2015, à la fois sur les revenus et sur les caractéristiques sociodémographiques des individus et des ménages auxquels ils appartiennent. C'est pourquoi nous avons utilisé cette source pour étudier l'impact de l'évolution des structures familiales sur les inégalités et la pauvreté. Généralement, ce sont les différentes sources mobilisées qui expliquent certains écarts – légers – selon les études. Par exemple, sur la population totale, l'ERFS et l'enquête Emploi sous-estiment la part des familles monoparentales par rapport à l'enquête Famille et logements de – 0,9 point⁴. Cependant, le travail de calibrage et de pondération sur les enquêtes permet de construire des résultats cohérents et comparables entre chaque source.

Dans le cas présent, ce sont surtout les restrictions de champ qui conduisent à des résultats légèrement différents. Par exemple, le champ de cette étude (adultes âgés de 25 à 60 ans) conduit à une part de personnes seules et de familles monoparentales inférieure à celle que

² Buisson G. et Lapinte A. (2013), « [Le couple dans tous ses états](#) », *Insee Première*, n° 1435, février ; Toulemon L., Vitrac J. et Cassan F. (2005), « Le difficile comptage des couples homosexuels d'après l'enquête EHF », in Lefèvre C. et Filhon A. (dir.), *Histoires de familles, histoires familiales*, Cahier de l'INED, n° 156.

³ Lapinte A. et Buisson G. (2017), « [Les structures familiales en France : comparaison entre le recensement, l'enquête famille et logements et l'enquête emploi](#) », *Document de travail*, n° F1703, Insee, février.

⁴ Lapinte A. et Buisson G. (2017), *op. cit.*

l'on observe sur l'ensemble du champ de l'ERFS, tout simplement parce que la prégnance des personnes seules et des familles monoparentales est plus forte parmi les personnes de moins de 25 ans.

Ces restrictions ne remettent cependant pas en cause les tendances et les ordres de grandeur observés sur l'ensemble du champ, en particulier lorsque l'on s'intéresse aux inégalités de revenu par structure familiale⁵.

Taux d'activité

Dans l'étude, un individu est considéré comme actif dès qu'il perçoit dans l'année un revenu d'activité (revenu du travail ou revenu de remplacement lié à l'exercice passé d'un travail – hors pension de retraite) non nul. Le taux d'activité est donc ici égal à la part des individus dont le revenu d'activité est strictement supérieur à zéro parmi l'ensemble des individus adultes. Aucune distinction statutaire n'est faite entre chômeurs et actifs occupés ou encore par temps de travail. Les analyses portent sur le revenu d'activité effectivement perçu.

Cette définition conduit à des taux d'activité de l'ensemble de la population plus élevés que ceux mesurés au sens du BIT. Sur notre échantillon, d'après notre définition, le taux d'activité des femmes, âgées de 25 à 60 ans est passé de 73,2 % en 1996 à 84,5 % en 2015, alors qu'il diminuait légèrement pour les hommes, de 94,2 % à 92,7 %. Si sur notre échantillon, nous avons utilisé le taux d'activité mesuré au sens du BIT, nous aurions obtenu des évolutions très proches (pour les femmes âgées de 25 à 60 ans, un taux d'activité de 73,0 % en 1996 et de 80,6 % en 2015, pour les hommes âgés de 25 à 60 ans, un taux d'activité de 92,1 % en 1996 et de 85,0 % en 2015). Ces chiffres sont surtout très proches des résultats de référence. Ainsi, d'après les enquêtes Emploi, le taux d'activité au sens du BIT des personnes de 25 à 60 ans en France métropolitaine est passé pour les femmes de 74,0 % en 1996 à 80,4 % en 2015 et pour les hommes de 90,8 % en 1996 à 89,6 % en 2015⁶. Les évolutions et les écarts entre le taux d'activité des hommes et celui des femmes suivent ainsi les mêmes ordres de grandeur.

Indicateurs d'inégalités et de pauvreté

On utilise dans cette note les indicateurs d'inégalités et de pauvreté généralement présentés par la statistique publique mais à plusieurs étapes de distribution et sur un champ plus restreint.

L'indice de Gini est le plus fréquemment calculé sur le niveau de vie. Dans cette note d'analyse, nous le calculons sur trois revenus différents : revenu d'activité individuel, revenu d'activité après redistribution privée (qui tient compte du nombre d'unités de consommation du ménage) et niveau de vie.

⁵ Blasco J. et Labarthe J. (2018), « [Inégalités de niveau de vie et pauvreté en 2015 et sur longue période](#) », in *Les revenus et patrimoine des ménages – Édition 2018*, Insee Références, juin, p. 9-26. Vue d'ensemble. Inégalités de niveau de vie et pauvreté en 2015 et sur longue période.

⁶ Le taux d'activité au sens du BIT mesuré à partir des enquêtes Emploi est en 1996 de 56,0 % pour la population totale, âgée de 15 ans et plus, dont 63,8 % pour les hommes et 48,7 % pour les femmes, et en 2015 de 56,1 % pour la population totale, âgée de 15 ans et plus, dont 61,0 % pour les hommes et 51,7 % pour les femmes. Voir [Insee Résultats, n° 183](#), novembre 2016.

Le taux de pauvreté correspond à la mesure usuelle de la pauvreté monétaire. Il s'agit de la proportion d'individus dont le niveau de vie est inférieur à 60 % du niveau de vie médian.

En revanche, on calcule les indices de Gini et le taux de pauvreté uniquement sur la population adulte âgée de 25 à 60 ans et non sur la population totale. Cela explique pourquoi les résultats ne correspondent pas aux chiffres publiés par la statistique publique. En 1996, le taux de pauvreté était de 14,5 % ; sur notre échantillon, il était de 15,1 %. En 2015, le taux de pauvreté est de 14,2 % ; sur notre échantillon, il est de 14,9 %. Ces restrictions ne modifient donc pas les tendances observées sur population totale en matière d'inégalités et de pauvreté.

II. Les concepts de revenu

Pour étudier les inégalités aux différentes étapes de distribution, et en particulier tenir compte des effets de la mise en commun des revenus dans les ménages, on utilise trois concepts de revenu : le revenu d'activité individuel, le « revenu d'activité après redistribution privée » et le niveau de vie.

a. Revenu d'activité individuel

Il s'agit de l'ensemble des revenus directs du travail (salaires et revenus indépendants) et/ou revenus de remplacement (allocations chômage, indemnités journalières) déclarés à l'administration fiscale. Le revenu d'activité est individuel. Il correspond au revenu avant redistribution à l'intérieur du ménage. Étant donné le champ d'analyse (adultes âgés de 25 à 60 ans) et les changements de législation sur la période, nous n'avons pas tenu compte des éventuelles pensions de retraite.

b. Revenu après « redistribution privée »

Le concept de revenu d'activité après redistribution privée permet de mesurer le revenu dont disposent les individus après mise en commun des ressources du ménage. On se limite dans cette étude à la mise en commun des ressources au sein d'un même ménage et entre adultes. On ne tient donc pas compte des transferts financiers entre ménages et comme on se concentre sur les adultes, on ne tient pas compte des éventuels revenus d'activité des enfants.

En revanche, nous tenons compte des événements familiaux et de la structure des ménages en intégrant les éventuelles pensions alimentaires versées ou perçues et le nombre d'unités de consommation (UC) d'après l'échelle dite « modifiée de l'OCDE ». Le nombre d'unités de consommation permet de tenir compte de la composition du ménage – particulièrement du nombre d'enfants et de leur âge. La pondération est la suivante : 1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus, 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

La définition du revenu d'activité après redistribution privée dépend donc de la structure du ménage.

- **Si l'individu ne vit pas en couple** (personne seule ou famille monoparentale), le revenu après redistribution privée est égal au revenu d'activité (majoré des éventuelles pensions

alimentaires reçues et minoré des éventuelles pensions alimentaires versées) divisé par le nombre d'unités de consommation du ménage.

- Exemple 1 : soit un homme, vivant seul, sans enfant, percevant un salaire mensuel de 1 300 euros. Son revenu d'activité individuel est de 1 300 €/mois. Son revenu d'activité individuel après redistribution privée est aussi de 1 300 €/mois, puisque le ménage n'est composé que d'une unité de consommation.
- Exemple 2 : soit un homme vivant seul, percevant un salaire mensuel de 1 300 euros et versant 100 euros de pension alimentaire par mois. Son revenu d'activité individuel est de 1 300 €/mois. Son revenu d'activité individuel après redistribution privée est de 1 200 €/mois ($(1300-100)/1 = 1200$).
- Exemple 3 : soit une femme, en famille monoparentale avec deux enfants de 10 ans et 14 ans percevant un salaire mensuel de 2 000 euros et aucune pension alimentaire. Le ménage correspond à 1,8 unité de consommation (1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour un enfant de 14 ans ou plus et 0,3 UC pour un enfant de moins de 14 ans). Son revenu d'activité individuel est de 2 000 €/mois. Son revenu d'activité individuel après redistribution privée est de 1 111 €/mois ($2\ 000/1,8=1\ 111$).
- Exemple 4 : soit une femme, en famille monoparentale avec deux enfants de 10 ans et 14 ans percevant un salaire mensuel de 2000 euros et une pension alimentaire de 300 euros. Le ménage correspond à 1,8 unité de consommation (1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour un enfant de 14 ans ou plus et 0,3 UC pour un enfant de moins de 14 ans). Son revenu d'activité individuel est de 2 000 €/mois. Son revenu d'activité individuel après redistribution privée est de 1 278 €/mois ($(2\ 000+300)/1,8=1\ 278$).
- **Si l'individu vit en couple**, le revenu d'activité après redistribution privée est égal à la somme des revenus d'activité des deux conjoints (majoré des éventuelles pensions alimentaires reçues et minoré des éventuelles pensions alimentaires versées) divisée par le nombre d'unités de consommation du ménage.
 - Exemple 1 : soit un couple sans enfant. L'homme perçoit un salaire mensuel de 3 000 euros. La femme, exerçant en libéral, touche un revenu de 2 000 euros par mois. Le ménage correspond à 1,5 unité de consommation (1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour toute autre personne de 14 ans ou plus). Le revenu d'activité individuel de l'homme est donc de 3 000 €/mois et celui de la femme de 2 000 €/mois. Après mise en commun des ressources dans leur ménage, leur revenu d'activité après redistribution privée est nécessairement identique. Il est de 3 333 €/mois chacun ($(3\ 000+2\ 000)/1,5$).
 - Exemple 2 : soit un couple avec deux enfants âgés de 8 et 10 ans et versant une pension alimentaire à un autre ménage de 200 euros par mois. Le ménage correspond à 2,1 unités de consommation (1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour le second conjoint, $2*0,3$ UC pour les deux enfants de moins de 14 ans). L'homme perçoit un salaire mensuel de 3 000 euros. La femme, exerçant en libéral, touche un revenu de 2 000 €/mois. Le revenu d'activité individuel de l'homme est donc de 3 000 €/mois et celui de la femme de

2 000 €/mois. Après mise en commun des ressources dans leur ménage, leur revenu d'activité après redistribution privée est identique. Il est de 2 286 €/mois chacun $((3\ 000+2\ 000-200)/2,1)$.

Le terme « revenu d'activité après redistribution privée » utilisé dans l'étude est donc un raccourci sémantique. Il désigne en fait, plus précisément, un niveau de vie tiré des revenus d'activité, avant prise en compte de tout autre apport supplémentaire (revenu du patrimoine, redistribution publique opérée par le système socio-fiscal).

- c. **Niveau de vie** : revenu disponible du ménage, après redistribution socio-fiscale, divisé par le nombre d'unités de consommation du ménage

III. La méthode de simulation des structures de ménage de 1996 en 2015 par calage sur marges

a. Présentation générale de la méthode

Afin d'estimer l'impact des mutations sociodémographiques sur les inégalités et la pauvreté, on estime quels auraient été le niveau des inégalités et de pauvreté, ainsi que les recettes fiscales et les dépenses de prestations sociales à taux d'activité, structure de ménage et niveau d'homogamie inchangés. Pour cela, nous avons besoin de figer les évolutions sociodémographiques sans modifier pour autant les autres évolutions liées à d'autres facteurs économiques, sociaux, techniques ou encore législatifs (mutations professionnelles, réformes fiscales et sociales, etc.). Pour ce faire, on a recours à une méthode spécifique dite de « calage sur marges »⁷.

Dans l'enquête ERFIS, chaque ménage enquêté est affecté d'un « poids » qui lui est propre, poids d'autant plus grand que la situation du ménage est censée représenter un grand nombre de ménages dans la population, et dont l'agrégation permet de rendre compte de la diversité des situations de revenu, mais aussi de la structure sociodémographique des ménages (structure familiale, proportion de couples dont les revenus d'activité sont proches, etc.) telle qu'on l'observe en population générale à une date donnée (au travers des données de recensement en particulier). Dès lors, il est possible, via la méthode de calage sur marges⁸, de faire varier ces poids pour simuler une situation où on modifie la structure sociodémographique de la population afin d'étudier l'effet de cette modification sur les inégalités de revenu.

Afin d'estimer le plus finement l'impact des évolutions sociodémographiques entre 1996 et 2015, on réalise deux séries de simulation puis on calcule l'effet moyen obtenu. Plus précisément, on simule ce qu'aurait été en 2015 la distribution des revenus si le taux d'activité des femmes, les structures familiales et le niveau d'homogamie de revenu des

⁷ Sautory O. (1993), « La macro CALMAR, Redressement d'un échantillon par calage sur marges », *Document de travail de la Direction des statistiques démographiques et sociales*, n° F9310, Insee.

⁸ Plusieurs méthodes de calage sur marges peuvent être utilisées (linéaire, de raking ratio, logit ou linéaire tronquée). Dans cette étude, on a recours à la méthode linéaire du calage sur marges. Cette méthode est robuste et suffisante ici pour limiter la dispersion des poids. Les distributions des poids obtenues avec les autres méthodes présentent de fortes corrélations et ne modifient donc pas significativement les résultats observés.

couples étaient restés les mêmes qu'en 1996 et, inversement, on simule ce qu'aurait été en 1996 la distribution des revenus si le taux d'activité des femmes, les structures familiales et le niveau d'homogamie de revenu des couples étaient ceux observés en 2015.

Deux ensemble de trois simulations sont effectuées, consistant à figer la structure des ménages telle qu'on l'observe soit en 1996, soit en 2015, suivant trois types de configurations, elles-mêmes déterminées par trois variables de catégorisation (S1, S2, S3) :

- [S1] On répartit la population des individus en quatre groupes en croisant le genre et la position sur le marché du travail (homme actif, homme inactif, femme active, femme inactive). Un individu est ici considéré comme actif dès que son revenu d'activité annuel (revenu du travail ou revenu de remplacement) est non nul.
- [S2] On répartit les individus suivant la structure familiale à laquelle ils appartiennent avec une variable à 7 modalités : couple sans enfant, couple avec un enfant, couple avec deux enfants, couple avec trois enfants ou plus, famille monoparentale avec un enfant, famille monoparentale avec deux enfants ou plus, personne seule.
- [S3] = [S2*homogamie] On répartit les individus en croisant la structure familiale à laquelle ils appartiennent d'une part (7 modalités), leur positionnement sur l'échelle des revenus d'activité conjointement au positionnement de leur éventuel conjoint d'autre part (35 modalités). La variable d'homogamie compte 35 modalités : $5*5 = 25$ modalités pour le positionnement interquintile des couples, 5 modalités pour celui des hommes seuls et 5 modalités pour celui des femmes seules.

b. Effet des évolutions sociodémographiques sur les inégalités et la pauvreté entre 1996 et 2015 mesurées par la méthode de calage sur marge

À chaque simulation correspond une distribution des revenus et des niveaux de vie, sur la base de laquelle on peut calculer les indicateurs d'inégalités et de pauvreté. Pour analyser l'effet de ces évolutions sociodémographiques sur les inégalités et la pauvreté en 2015 et en 1996, on compare alors les indices de Gini et le taux de pauvreté observés effectivement en 2015 et en 1996 à ceux obtenus lors des différentes simulation :

- indice de $Gini_{2015}$ – indice de $Gini_{2015}^{S1,S2 \text{ ou } S3(1996)}$ et taux de $pauvreté_{2015}$ – taux de $pauvreté_{2015}^{S1,S2 \text{ ou } S3(1996)}$ quand on simule ce qui se serait produit en 2015 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie n'avaient pas évolué depuis 1996 ;
- indice de $Gini_{1996}^{S1,S2 \text{ ou } S3(2015)}$ – indice de $Gini_{1996}$ et taux de $pauvreté_{1996}^{S1,S2 \text{ ou } S3(2015)}$ – $pauvreté_{1996}$ quand on simule ce qui se serait produit en 1996 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie atteignaient déjà les niveaux et proportions de 2015.

Le Tableau 1 présente ainsi les indices de Gini et le taux de pauvreté que nous aurions observé en 2015 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie n'avaient pas évolué depuis 1996. Le Tableau 2 présente les indices de Gini et le taux de pauvreté que nous aurions observé en 1996 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie avaient déjà eu les niveaux de 2015. À chaque fois on présente la valeur de l'indice de Gini ou du taux de pauvreté et l'effet de chaque simulation sur les niveaux d'inégalités et de pauvreté, c'est-à-dire de combien cette simulation tend à augmenter ou réduire les inégalités et la pauvreté.

**Tableau 1 – Simulation des niveaux d'inégalités et de pauvreté en 2015
si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie
n'avaient pas évolué depuis 1996**

	Gini avant redistribution privée		Gini après redistribution privée		Gini de niveau de vie après redistribution publique		Taux de pauvreté	
	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 2015	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 2015	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 2015	Taux	Effet par rapport à 2015
2015 observé	43,6		39,0		29,0		14,9 %	
Taux d'activité de 2015 appliqué à 1996 [S1]	46,9	-3,3	40,9	-1,9	29,7	-0,7	15,9 %	-1,0
Structures familiales de 2015 appliquées à 1996 [S2]	43,4	+0,2	37,9	+1,1	28,7	+0,3	14,7 %	+0,2
Structures familiales et niveau d'homogamie de 2015 appliquées à 1996 [S3]	43,3	+0,3	36,1	+2,9	28,1	+0,9	12,6 %	+2,2

Note : l'indice de Gini est présenté en points de pourcentage.

Lecture : en 2015, l'indice de Gini après redistribution privée vaut 39,0 points de pourcentage. Si les structures familiales étaient restées figées depuis 1996, l'indice de Gini après redistribution privée vaudrait 37,9 points de pourcentage en 2015. Le niveau des inégalités après redistribution privée en 2015 tend donc à être plus élevé de 1,1 point suite aux évolutions de structures familiales.

Source : ERFS rétropolées de 1996 à 2015 ; Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie

**Tableau 2 – Simulation des niveaux d'inégalités et de pauvreté en 1996
si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie
avaient déjà les niveaux de 2015**

	Gini avant redistribution privée		Gini après redistribution privée		Gini de niveau de vie après redistribution publique		Taux de pauvreté	
	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 1996	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 1996	Valeur de l'indice	Effet par rapport à 1996	Taux	Effet par rapport à 1996
1996 observé	47,2		39,2		28,1		15,1 %	
Taux d'activité de 2015 appliqué à 1996 [S1]	44,0	-3,2	37,9	-1,3	27,7	-0,5	14,7 %	-0,4
Structures familiales de 2015 appliquées à 1996 [S2]	47,2	+0,0	40,4	+1,2	28,7	+0,1	15,3 %	+0,2
Structures familiales et niveau d'homogamie de 2015 appliquées à 1996 [S3]	47,5	+0,3	42,4	+3,2	28,1	+0,8	17,3 %	-2,2

Note : l'indice de Gini est présenté en points de pourcentage.

Lecture : en 1996, l'indice de Gini après redistribution privée vaut 39,2 points de pourcentage. Si les structures familiales étaient déjà semblables à celles de 2015, l'indice de Gini après redistribution privée aurait valu 40,4 points de pourcentage en 2015. Le niveau des inégalités après redistribution privée en 1996 tendrait donc à être plus élevé de 1,2 point si on avait déjà en 1996 les structures familiales de 2015.

Source : ERFS rétrospectives de 1996 à 2015 ; Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie

Enfin, pour obtenir une estimation unique de l'effet des différentes évolutions socio-démographiques sur les indicateurs d'inégalité, on prend la moyenne des effets de chaque série de simulation (Tableau 3).

L'évolution de l'homogamie n'étant pas indépendante de l'évolution de la structure des ménages, nous réalisons les simulations à partir d'un indicateur agrégé. Puis, dans un second temps, pour isoler l'effet de l'homogamie de l'effet de l'évolution des structures familiales, on compare les écarts de chaque simulation [S2] et [S3] à la situation observée en 2015 : $(\text{indice de Gini}_{2015} - \text{indice de Gini}_{S3}) - (\text{indice de Gini}_{2015} - \text{indice de Gini}_{S2})$ et $(\text{taux de pauvreté}_{2015} - \text{taux de pauvreté}_{S3}) - (\text{taux de pauvreté}_{2015} - \text{taux de pauvreté}_{S2})$.

Tableau 3 – « Effet net » des évolutions sociodémographiques sur les inégalités et la pauvreté

	Gini avant redistribution privée	Gini après redistribution privée	Gini de niveau de vie après redistribution publique	Taux de pauvreté (en %)
1996 observé	47,2	39,2	28,1	15,1 %
Effet de la hausse de l'activité des femmes [S1]	-3,2	-1,6	-0,6	-0,7
Effet de la modification des structures familiales [S2]	+0,1	+1,2	+0,2	+0,1
Effet isolé de la hausse de l'homogamie (effet de [S3] - effet de [S2])	+0,2	+1,9	+0,7	+2,1
Effet total de la modification des structures familiales et de la hausse de l'homogamie [S3]	+0,3	+3,0	+0,9	+2,2
2015 observé	43,6	39,0	29,0	14,9 %

Note : l'indice de Gini est présenté en points de pourcentage.

Lecture : en 2015, l'indice de Gini après redistribution privée vaut 39,2 points de pourcentage. La modification des structures familiales et la hausse de l'homogamie entre 1996 et 2015 ont eu tendance à augmenter les inégalités de 3,0 points dont 1,2 point lié à la modification des structures familiales et 1,9 point lié à la hausse de l'homogamie.

Source : ERFS rétopolées de 1996 à 2015 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie

c. Effet des évolutions sociodémographiques sur les transferts publics mesurés par la méthode de calage sur marges

À partir des différentes simulations, on constate que les transformations sociodémographiques à l'œuvre ont finalement peu d'impact sur les inégalités de niveau de vie et la pauvreté après redistribution publique (voir Tableau 3 et Note d'analyse). On en déduit que le système socio-fiscal a eu tendance à compenser la baisse de la redistribution privée due aux évolutions sociodémographiques. Dès lors, pour illustrer ce mécanisme, on simule avec la même méthode de calage sur marges l'effet de la hausse de l'activité des femmes, de la variation des structures familiales et du niveau d'homogamie sur les ressources fiscales et le montant des prestations sociales.

La méthode de calage sur marges permet de faire varier les poids des ménages auxquels les individus appartiennent en fonction des différentes modifications sociodémographiques simulées. Donc modifier le poids relatif des différents types de ménages selon la configuration familiale ou le niveau d'homogamie simulé, c'est aussi modifier la masse totale d'impôts payés et la masse de prestations perçues par l'ensemble de la population.

Par exemple, en 2015, sur notre champ, 57 % des personnes vivant en couple avec un enfant et 83 % des familles monoparentales avec un enfant perçoivent des prestations sociales. Les allocataires de prestations sociales vivant en couple perçoivent en moyenne 1 536 euros de prestations sociales totales par an contre 4 839 euros pour ceux vivant dans

une famille monoparentale avec un enfant. Lors des simulations de structures familiales de 1996 sur l'année 2015, on simule une diminution de la part de couples avec un enfant et une augmentation de la part de familles monoparentales avec un enfant dans la population totale. En conséquence, on augmente la part de ménages percevant des prestations familiales et, plus particulièrement, on augmente la part de ménages percevant des prestations sociales en moyenne plus élevées.

On calcule donc l'ensemble des ressources fiscales et des dépenses sociales de 1996 et de 2015. Puis on utilise les coefficients de pondération propres à chaque série de simulations pour estimer ce qu'auraient été les ressources fiscales et les dépenses sociales de 2015 si le taux d'activité des femmes, les structures familiales et le niveau d'homogamie de revenu des couples étaient restés les mêmes qu'en 1996 et, inversement, ce qu'auraient été en 1996 les ressources fiscales et les dépenses sociales si le taux d'activité des femmes, les structures familiales et le niveau d'homogamie de revenu des couples étaient ceux de 2015.

- À partir de ces estimations, on compare l'écart entre les montants observés effectivement en 1996 et 2015 à ceux obtenus lors des différentes simulations :
Montants d'impôt sur le revenu₂₀₁₅ – Montants d'impôt sur le revenu₂₀₁₅^{S1,S2 ou S3 (1996)} et
Montant des prestations sociales₂₀₁₅ – Montant des prestations sociales₂₀₁₅^{S1,S2 ou S3(1996)} quand on simule ce qui se serait produit en 2015 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie n'avaient pas évolué depuis 1996 ;
- Montants d'impôt sur le revenu₁₉₉₆^{S1,S2 ou S3(2015)} – Montants d'impôt sur le revenu₁₉₉₆ et
Montant des prestations sociales₁₉₉₆^{S1,S2 ou S3(2015)} – Montant des prestations sociales₁₉₉₆ quand on simule ce qui se serait produit en 1996 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie atteignaient déjà les niveaux et proportions de 2015.

Pour les prestations sociales, on calcule les montants totaux puis on détaille par type de prestations du ménage : prestations familiales (prestations familiales petite enfance, ARS, AEEH, AF et CF), prestations logement, prestations précarité (RSA) et autres prestations sociales (handicap AAH CAAH et vieillesse).

Le Tableau 4 présente ainsi les montants de transferts publics que nous aurions observés en 2015 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie n'avaient pas évolué depuis 1996. Le Tableau 5 présente les montants de transferts publics que nous aurions observés en 1996 si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie avaient déjà eu les niveaux de 2015. À chaque fois on présente le montant des transferts publics (impôt sur le revenu, prestations sociales totales et prestations sociales détaillées) et l'effet de chaque simulation sur les niveaux d'inégalités et de pauvreté, c'est-à-dire de combien cette simulation tend à augmenter ou réduire les inégalités et la pauvreté.

**Tableau 4 – Simulation des montants de transferts publics en 2015
si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie
n'avaient pas évolué depuis 1996**

	Taux d'activité de 1996 appliqué à 2015 [S1]				Structures familiales et niveau d'homogamie de 1996 appliqués à 2015 [S3]		
	Montants observés en 2015	Montants simulés	Variation entre situation observée en 2015 et simulations		Montants simulés	Variation entre situation observée en 2015 et simulations	
			Mds €	%		Mds €	%
Impôt sur le revenu	43,0	43,2	0,3	1 %	43,4	0,4	1 %
Prestations sociales totales	46,6	49,5	2,9	6 %	39,9	-6,8	-14%
Prestations familiales	22,9	23,6	0,7	3 %	22,6	-0,3	-1 %
Prestations logement	12,1	12,8	0,6	5 %	9,3	-2,8	-23 %
Prestations précarité	5,6	6,3	0,7	13 %	3,4	-2,2	-39 %
Prestations autres (handicap, vieillesse)	6,0	6,8	0,7	12 %	4,5	-1,5	-25 %

Note : tous les résultats sont présentés en euros courants 2015.

Lecture : en 2015, les dépenses sociales totales sur notre champ s'élèvent à 46,6 milliards d'euros. Si les structures familiales et le niveau d'homogamie étaient restés figés depuis 1996, ces dépenses auraient été de 39,9 milliards d'euros en 2015 soit 14 % moins élevées. Les dépenses sociales totales tendraient donc à être moins élevées de 6,8 milliards d'euros en l'absence de transformation des structures familiales et de hausse de l'homogamie entre 1996 et 2015.

Source : ERFS réropolées de 1996 à 2015 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie

**Tableau 5 – Simulation des montants de transferts publics en 1996
si les taux d'activité, les structures familiales et l'homogamie
avaient déjà les niveaux de 2015**

	Montants observés en 1996	Taux d'activité de 2015 appliqué à 1996 [S1]			Structures familiales et niveau d'homogamie de 2015 appliqués à 1996 [S3]		
		Montants simulés	Variation entre situation observée en 1996 et simulations		Montants simulés	Variation entre situation observée en 1996 et simulations	
			Mds €	Mds €		%	Mds €
Impôt sur le revenu	36,8	36,6	0,2	1 %	36,9	-0,1	0 %
Prestations sociales totales	39,9	39,5	0,4	1 %	45,4	-5,6	-12 %
Prestations familiales	23,2	23,0	0,2	1 %	23,7	-0,5	-2 %
Prestations logement	10,6	10,6	-0,1	0 %	12,6	-2,0	-16 %
Prestations précarité	3,1	3,0	0,1	4 %	5,3	-2,2	-41 %
Prestations autres (handicap, vieillesse)	2,9	2,8	0,1	3 %	3,8	-0,9	-23%

Note : tous les résultats sont présentés en euros courants 2015.

Lecture : en 1996, les dépenses sociales totales sur notre champ s'élevaient à 39,9 milliards d'euros. Si les structures familiales et le niveau d'homogamie de 1996 étaient déjà semblables aux configurations et niveaux de 2015, ces dépenses auraient été de 45,4 milliards d'euros. Les dépenses sociales totales tendent donc à être 12 % plus faibles (de -5,6 milliards d'euros) si on garde les structures familiales et le niveau d'homogamie de 1996 au lieu d'y appliquer celles de 2015.

Source : *ERFS rétropolées de 1996 à 2015 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie*

Enfin, pour obtenir une estimation unique de l'effet des différentes évolutions socio-démographiques sur les montants des transferts publics, on prend la moyenne des effets de chaque série de simulations (Tableau 6). Pour cela, on calcule l'écart moyen entre montant observé et montant simulé puis on applique cet écart à chaque montant observé pour présenter l'effet net de la simulation. Le Tableau 6 de cette annexe méthodologique et le Tableau 3 de la Note d'analyse présentent cette méthode appliquée aux transferts de 2015. On présente les montants observés en 2015 puis les montants de 2015 +/- l'effet net (mesuré en milliards d'euros) de la hausse de l'activité des femmes ([S1]) et du changement des structures familiales et de la hausse de l'homogamie ([S3])

On obtient que les recettes publiques au titre de l'impôt sur le revenu seraient restées quasiment stables pour les différentes évolutions simulées. Mais les dépenses de prestations sociales auraient été plus élevées sans hausse de l'activité des femmes (de +1,6 milliard d'euros soit +3%) et qu'elles auraient été sensiblement moins élevées sans modification des structures familiales et hausse de l'homogamie (de -13 %, ce qui représente un gain de 6,2 milliards d'euros sur notre champ).

**Tableau 6 – « Effet net » des évolutions sociodémographiques
sur les transferts publics**

	Montant observé dans l'enquête en 2015	Effet net des taux d'activité de 1996 appliqués à 2015 sur les transferts publics en 2015			Effet net de la structure familiale et du niveau d'homogamie de 1996 appliqués à 2015 sur les transferts publics en 2015		
		Montant simulé	Variations en Mds €	Variation en %	Montant simulé	Variations en Mds €	Variation en %
Impôt sur le revenu	43,0	43,2	0,2	1 %	43,1	0,2	0 %
Prestations sociales totales	46,6	48,2	1,6	3 %	40,4	-6,2	-13 %
Prestations familiales	22,9	23,4	0,5	2 %	22,5	-0,4	-2 %
Prestations logement	12,1	12,4	0,3	2 %	9,7	-2,4	-20 %
Prestations précarité	5,6	6,0	0,4	8 %	3,4	-2,2	-39 %
Prestations autres (handicap, vieillesse)	6,0	6,4	0,4	7 %	4,8	-1,2	-20 %

Note : tous les résultats sont présentés en euros courants 2015.

Lecture : en 2015, les dépenses de prestations sociales totales sur notre champs'élèvent à 46,6 milliards d'euros. Si les structures familiales et le niveau d'homogamie n'avaient pas évolué depuis 1996 (indicateur agrégé), ces dépenses s'élèveraient à 40,4 milliards d'euros. Elles seraient donc 13 % moins élevées.

Source : ERFS réropolées de 1996 à 2015 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, calculs France Stratégie

RETROUVEZ
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



[francestrategie](https://www.facebook.com/francestrategie)



[@Strategie_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)



[france-strategie](https://www.linkedin.com/company/france-strategie)



[@francestrategie_](https://www.instagram.com/francestrategie_)



FRANCE STRATÉGIE

France Stratégie est un organisme d'études et de prospective, d'évaluation des politiques publiques et de propositions placé auprès du Premier ministre. Lieu de débat et de concertation, France Stratégie s'attache à dialoguer avec les partenaires sociaux et la société civile pour enrichir ses analyses et affiner ses propositions. Elle donne à ses travaux une perspective européenne et internationale et prend en compte leur dimension territoriale.