HAL
open science

# L'impact redistributif des modèles socio-fiscaux de la protection sociale : Analyse comparée internationale

Michael Zemmour, Elvire Guillaud, Matthew Olckers, Alessandro Bordoli

**To cite this version:**

Michael Zemmour, Elvire Guillaud, Matthew Olckers, Alessandro Bordoli. L'impact redistributif des modèles socio-fiscaux de la protection sociale : Analyse comparée internationale. [Rapport de recherche] Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques. 2017. hal-03613178

**HAL Id: hal-03613178**

**https://sciencespo.hal.science/hal-03613178**

Submitted on 18 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Projet de recherche conjoint EN3S – Sciences Po, LIEPP

# « L'impact redistributif des modèles socio-fiscaux de la protection sociale : Analyse comparée internationale »

**20/01/2017**

Responsable scientifique : Michaël Zemmour, Université de Lille 1 (Clersé) et Sciences Po (LIEPP)

Membres du projet : Elvire Guillaud, Université Paris 1 (CES) et Sciences Po (LIEPP), Matthew Olckers, Université Paris 1 (PSE) Alessandro Bordoli, Sciences Po (LIEPP).

Conseil scientifique : Laurent Caussat (Inspecteur Général des Affaires Sociales), Marie-Cécile Cazenave (INSEE), Conchita D'Ambrosio, Université du Luxembourg, Bruno Palier, CNRS et Sciences Po (Centre d'Etudes Européennes, LIEPP)

## Résumé

Cette étude cherche à déterminer la contribution respective des prélèvements obligatoires et des prestations en espèces à la réduction des inégalités. Nous avons retenu une approche de série temporelle en coupe transversale et les micro-données du Luxembourg Income Study pour plus de 67 observations sur 22 pays. Nous mesurons d'une part le niveau d'inégalités initial, le niveau d'inégalités après transferts bruts et le niveau d'inégalités après prélèvements directs et indirects. D'autre part, nous calculons des indices de progressivité et de niveau des prélèvements obligatoires et des transferts pour chaque pays-année. De cette manière, nous analysons les profils nationaux des systèmes socio-fiscaux et les canaux par lesquels ils contribuent à la réduction des inégalités. Le premier apport original de notre étude est le traitement conjoint des prélèvements obligatoires et des transferts en espèces. Le second apport est la prise en compte (par imputation) de l'ensemble des cotisations sociales employeur, des cotisations sociales salarié quand celles-ci ne sont pas renseignées dans les données, ainsi que de l'effet de la TVA.

Les auteurs remercient les membres du conseil scientifique pour leurs conseils, relectures et encouragements : Laurent Caussat, Marie-Cécile Cazenave, Conchita D'Ambrosio, Bruno Palier. Les erreurs éventuelles qui pourraient persister sont de la responsabilité des auteurs. Les auteurs remercient également les personnels administratifs de l'EN3S et du LIEPP.

Ce travail est financé conjointement par l'EN3S et Sciences Po dans le cadre d'une convention de recherche. Il bénéficie du soutien apporté par l'ANR et l'État au titre du programme d'Investissements d'avenir dans le cadre du labex LIEPP (ANR11LABX0091, ANR 11 IDEX000502)

## Synthèse de l'étude

Nous proposons une étude en comparaison internationale des modèles socio-fiscaux nationaux et de leur contribution à la réduction des inégalités monétaires. Le but de l'étude est de mesurer pour chaque observation le niveau des prestations et leur degré de ciblage, le niveau des prélèvements obligatoires et leur degré de progressivité, afin de décomposer la réduction des inégalités monétaires selon la formule suivante :

$$Redistribution = niveau\ des\ prestations * \ ciblage + niveau\ des\ taxes\ * \ progressivité - \varepsilon$$

**Périmètre de l'étude :**

- 22 pays différents de l'OCDE, pour un ensemble de 67 observations, étalées dans le temps de 1999 à 2013.
- Les données utilisées sont les micro-données du Luxembourg Income Study qui compile et harmonise des enquêtes nationales sur le revenu des ménages ; nous complétons ces données sur la base de données fiscales OCDE et de données de consommation Eurostat.
- Nous n'analysons pas les effets des incitations mais nous en constatons les résultats. Ces effets sont déjà inclus dans nos observations sans qu'il ne soit nécessaire de les simuler (contrairement aux études de micro-simulation), mais sans qu'il nous soit possible de les distinguer.
- La population considérée est l'ensemble des ménages, y compris ménages de retraités, l'inégalité est mesurée aux différents stades de la redistribution par le coefficient de Gini.
- Nous prenons en compte l'ensemble des transferts sociaux et environ de 80% de l'ensemble des prélèvements obligatoires : impôt sur le revenu et cotisations, taxes sur la consommation. Les prestations en nature, et les avantages sociaux issus des entreprises sont exclus de l'étude.
- Nos résultats mesurent comment les prélèvements et transferts réduisent les inégalités primaires. En revanche, ils ne permettent pas d'identifier les effets retour de la fiscalité et des prestations sur les mécanismes de marché et donc sur la formation des inégalités primaires.

**Principaux choix théoriques :**

- La méthodologie mobilisée est comparable à de nombreuses études nationales et internationales, et s'inscrit parmi les rares études qui visent à tenir ensemble redistribution sociale et fiscale.
- Nous proposons une analyse séquentielle de la redistribution qui va du revenu primaire (Market Income) au revenu brut (Gross Income) par l'ajout des transferts ; puis du revenu brut au revenu disponible (Disposable Income) via la soustraction des impôts et cotisations sociales ; et enfin au revenu disponible net (Net Disposable Income) via la soustraction des taxes à la consommation.

- Par soucis de comparabilité, les retraites de toute nature sont inclues dans la distribution primaire du revenu, et les transferts sont analysés hors pensions. Une analyse séparée de l'effet des retraites publiques sur l'égalité des revenus est conduite en annexe.

**Contribution méthodologique :**

- Nous utilisons les données d'enquêtes du LIS, considérées par la littérature comme étant les plus exhaustives et comparables pour mesurer l'effet des prestations sociales, et de manière originale nous y imputons les prélèvements obligatoires non observés (cotisations employeurs, et le cas échéant, cotisations salariés – y compris CSG pour la France).
- Ce travail permet de réduire un fort un biais d'analyse fréquent dans la littérature concernant les pays où les cotisations employeur sont significatives (Suède, Allemagne…) et plus fort encore concernant la France pour laquelle l'IRPP est souvent le seul prélèvement pris en compte dans les études comparatives internationales.
- Nous construisons une estimation de l'effet régressif des taxes sur la consommation et de la mesure dans laquelle celles-ci réduisent la redistribution opérée par les transferts et les prélèvements obligatoires.

**Principaux résultats :**

Nous présentons ici une synthèse des résultats de l'étude (section 6). Parmi les plus marquants, nous pouvons mentionner l'inexistence de cas qui concilient une forte progressivité fiscale et un haut niveau de prélèvements obligatoires, l'impact décisif du niveau moyen des transferts sociaux (relativement au ciblage) sur la réduction des inégalités monétaires, et le caractère légèrement anti-redistributif des taxes sur la consommation.

1. <u>L'empreinte d'arbitrages politiques :</u>

Notre étude permet d'identifier ou de confirmer certains faits stylisés qui peuvent s'interpréter comme l'empreinte d'arbitrages politiques entre différents paramètres de redistribution.

De manière générale, la redistribution la plus forte se manifeste dans les pays dans lesquels les prestations sociales sont de haut niveau. En revanche le degré de ciblage des prestations est décorellé des performances redistributives des pays.

De plus certaines configurations redistributives semblent incompatibles. Ainsi une forte progressivité des taxes (y compris taxes sur la consommation) ne coexiste nulle part avec un haut niveau de prélèvements obligatoires (et par conséquent ne cohabite pas avec un haut niveau de prestations en nature ou de pensions).

Ces résultats peuvent se lire à la lumière du « paradoxe de la redistribution » développé par Korpi et Palme (1998) : la redistribution n'est pas le simple résultat de paramètres techniques. Le budget des

politiques sociales est lui-même fonction de la structure de la fiscalité et des prestations sociales, à travers la médiation politique. La redistribution effective qui en découle et que nous observons dans cette étude est le fruit de ces interactions.

Enfin, ce sont les pays dont la répartition primaire du revenu est la plus inégalitaire qui ont le plus recours au ciblage des prestations et à la progressivité de l'impôt, sans toutefois que ce recours ne parvienne à compenser la forte inégalité initiale.

2. Analyse statique comparée des paramètres de la redistribution :

- Dans tous les pays, le système de transferts sociaux et les impôts sur le revenu et cotisations sociales contribuent à réduire les inégalités, tandis que les impôts sur la consommation les renforcent légèrement.
- Tous les pays mobilisent à la fois l'outil fiscal et les transferts sociaux dans leur modèle de réduction d'inégalité, mais la combinaison des deux instruments varie (Figure 5). De nombreux pays atteignent les mêmes performances de réduction des inégalités par des combinaisons très différentes de redistribution fiscale et sociale.
- Un petit nombre de pays (Irlande, Royaume-Uni, Danemark, Norvège, Islande) privilégie les transferts sociaux (hors pensions), tandis que dans tous les autres pays la redistribution fiscale domine (hors taxes sur la consommation). Pour la France, la Suède, les Pays-Bas et la Finlande, ce diagnostic est conditionnel à la prise en compte des cotisations sociales employeur dans la réduction fiscale des inégalités. De plus, il doit s'interpréter du strict point de vue de l'effort de réduction des inégalités monétaires. Une analyse en termes de revenu disponible ajusté (i.e. qui intègrerait la consommation publique) pourrait donner des résultats contrastés, du fait de l'élargissement du champ des prestations sociales.
- Le degré de redistribution sociale est surdéterminé par le taux moyen des prestations, leur degré de ciblage étant peu déterminant.
- La redistribution fiscale dépend de la combinaison du taux et de la progressivité des prélèvements : plusieurs pays atteignent des redistributions identiques par des configurations très différentes. Par exemple, la Suède 2005 et l'Irlande 2004 obtiennent des niveaux de redistribution fiscale proches (baisse du Gini de 0.07), mais le taux de prélèvement sur revenu brut dépasse les 40% en Suède alors qu'il est de 22% en Irlande, où leur progressivité des taxes est bien plus marquée.
- Les cotisations sociales contribuent significativement à la réduction des inégalités. Ce phénomène peut être dû en partie à des barèmes de cotisations progressifs (France, Irlande, Royaume-Uni, etc.) mais également au fait que les cotisations nivèlent les inégalités entre actifs et inactifs.
- Les taxes sur la consommation ont un effet globalement régressif, plus fort avant la crise de 2008. Cet effet est inférieur à 50% de l'effet redistributif du système fiscal, et inférieur à l'effet redistributif du système de transfert hors pensions. Sans être négligeable, l'effet des taxes sur la consommation apparaît comme un effet de troisième ordre, qui érode marginalement la redistribution monétaire.

- Le montant des retraites publiques est fortement corrélé à l'égalité du revenu disponible : cela est dû au fait que (i) les retraites publiques sont distribuées de manière plus égalitaire dans la population que les revenus du travail et du capital (incluant retraites privées) ; (ii) leur financement repose sur d'importants prélèvements obligatoires qui réduisent les inégalités entre actifs et inactifs.

3. Evolution des systèmes nationaux :

Concernant l'évolution dans le temps du début à la fin des années 2000, les tendances les plus marquantes touchant les configurations nationales sont :

- L'augmentation de la redistribution fiscale et sociale au Royaume-Uni et en Irlande, et dans une moindre mesure en Islande et aux Pays-Bas.
- Le recul de la redistribution fiscale dans les pays où les transferts sont faibles (République Tchèque, Slovaquie, Grèce, Italie, Etats-Unis) ainsi que dans les pays nordiques (Suède, Danemark, Norvège, Finlande).
- Une relative stabilité de la redistribution dans les pays d'Europe continentale.

Du côté des transferts, on observe notamment :

- La baisse du ciblage des transferts en République Tchèque entre 2004 et 2007, l'augmentation sensible du ciblage en Allemagne entre 2000 et 2004.
- Certaines variations reflètent l'effet de la crise et les réponses automatiques et discrétionnaires : l'augmentation des prestations au Royaume-Uni entre 2004 et 2010 et en Irlande de 2004 à 2010.

Du côté des prélèvements, on distingue des mouvements plus marqués :

- La redistribution s'est accrue au Royaume-Uni, du fait d'une augmentation sensible de la progressivité des prélèvements.
- La baisse du taux moyen de prélèvement est à l'origine du recul marqué de la redistribution au Danemark, en Norvège et en Finlande (2000-2010), ainsi qu'en Suède (2000-2005), en République Tchèque ou en Grèce (2007-2010), et du recul plus modéré en France, en Allemagne et aux Etats-Unis au début des années 2000.
- Au cours des années 2000, la progressivité a légèrement augmenté en Allemagne, en France et en Finlande, tandis qu'elle a notablement diminué aux Etats-Unis et au Danemark.

# Table des matières

Synthèse de l'étude ..... 2

1. Introduction ..... 10

2. Cadre théorique d'analyse ..... 11

2.1. Décomposition paramétrique de la redistribution ..... 11

2.2. Concepts analytiques de revenu ..... 15

3. Choix des données et approche empirique ..... 19

3.1. Les micro-données du Luxembourg Income Study ..... 20

3.2. Eléments de comparaison avec les données EU-SILC ..... 21

3.3. Données complémentaires sur la fiscalité et la consommation des ménages ..... 22

3.4. Approche empirique ..... 23

4. Contribution à la littérature comparée ..... 25

4.1. Dimensions institutionnelles des systèmes socio-fiscaux ..... 25

4.2. Principaux résultats des analyses comparatives existantes ..... 25

Effet redistributif du système de prestations ..... 25

Effet redistributif du système fiscal ..... 26

4.3. L'apport de notre étude ..... 28

Comparaison de l'impact redistributif du système fiscal et du système de prestations ..... 28

Innovation méthodologique : imputation de la taxation indirecte sur données LIS ..... 28

5. Méthodologie ..... 31

5.1. Imputation des taxes non observées ..... 31

Les cotisations sociales non observées ..... 31

Les impôts et taxes sur la consommation ..... 31

5.2. Construction des différents concepts de revenu ..... 32

5.3. Indices de progressivité ..... 34

5.4. Niveaux des transferts et taxes ..... 34

5.5. Contours de l'étude ..... 35

Contour de l'échantillon ..... 35

Interprétation des indices ..... 36

Hypothèses d'incidence fiscale ..... 37

Impact non-observé du système socio-fiscal sur la pré-distribution ..... 38

6. Résultats ..... 38

6.1. Le bilan distributif global ..... 38

6.2. Stratégies nationales de redistribution ..... 39

6.3. Côté prestations : rôle respectif du ciblage et du taux moyen ..... 41

6.4. Côté prélèvements : rôle respectif de la progressivité et du taux moyen ..... 44

Effet global des prélèvements (impôts sur le revenu et cotisations) ..... 44

Effet spécifique des cotisations sociales ..... 48

6.5. L'effet des taxes à la consommation ..... 51

6.6. Evolutions temporelles ..... 55

7. L'empreinte d'arbitrages politiques ..... 60

8. Références ..... 64

9. Annexes ..... 68

9.1. Courbes de Lorenz ..... 68

9.2. Sensibilité des résultats à la méthodologie ..... 75

9.3. Analyse spécifique concernant l'effet distributif des retraites publiques ..... 79

9.4. Analyse muette (sans imputation des cotisations non observées) ..... 82

9.5. Simulation des cotisations non observées ..... 86

9.6. Simulation des taxes à la consommation ..... 87

9.7. Calcul des propensions à consommer ..... 90

9.8. Résultats synthétiques de la littérature comparée ..... 95

9.9. Indices d'inégalités et paramètres de la redistribution ..... 98

9.10. Données sur la consommation ..... 102

9.11. Echantillon analysé ..... 104

# Table des figures

Figure 1. Schéma de l'analyse de la contribution de la fiscalité et des prestations à la réduction des inégalités ..... 16

Figure 2. Cotisations employeurs et employés ..... 18

Figure 3. Taux de couverture des données fiscales avec et sans imputation ..... 30

Figure 4. Indice de Gini à chaque étape de la redistribution ..... 39

Figure 5. Rôle respectif de la réduction fiscale et sociale des inégalités ..... 40

Figure 6. Décomposition de la redistribution sociale verticale : taux de transfert et ciblage ..... 42

Figure 7. Redistribution sociale effective et taux de transfert ..... 44

Figure 8. Décomposition de la redistribution fiscale verticale : taux de taxation et progressivité..... 46

Figure 9. Redistribution fiscale effective et taux de prélèvement ..... 47

Figure 10. Décomposition de la redistribution verticale des cotisations sociales ..... 49

Figure 11. Rôle des cotisations sociales dans la redistribution fiscale ..... 50

Figure 12. Propension à consommer des ménages par quintile ..... 51

Figure 13. Décomposition de la redistribution verticale des taxes sur la consommation ..... 52

Figure 14. Redistribution effective des taxes sur la consommation, avant 2007 et en 2010 ..... 53

Figure 15. Décomposition de la redistribution effective ..... 54

Figure 16. Evolution des coefficients de Gini dans le temps ..... 56

Figure 17. Evolution de la redistribution fiscale et sociale ..... 57

Figure 18. Evolution des paramètres de la redistribution sociale ..... 58

Figure 19. Evolution des paramètres de la redistribution fiscale ..... 59

Figure 20. Progressivité et taux de prélèvement ..... 61

Figure 21. Progressivité de l'impôt et dépenses sociales ..... 62

Figure 22. Niveau d'inégalité primaire et recours au ciblage et à la progressivité ..... 63

# 1. Introduction

L'augmentation des inégalités dans les pays de l'OCDE, largement documentée dans la littérature économique (OCDE 2012), soulève la question de savoir si les systèmes socio-fiscaux sont tous également efficaces en matière de lutte contre les inégalités de revenu. La présente étude se concentre sur les inégalités monétaires, et sur les politiques de redistribution monétaire (prélèvements et transferts monétaires) mises en œuvre dans les pays de l'OCDE depuis quinze ans. Nous identifions quatre dimensions participant à la réduction des inégalités à travers les systèmes socio-fiscaux : le niveau d'imposition, la progressivité de l'impôt, le niveau des transferts monétaires, et le ciblage de ces transferts. Notre objectif est de mesurer la contribution de chacun de ces quatre éléments à la réduction des inégalités au niveau des ménages.

De nombreuses études en comparaison internationale ont montré l'impact prépondérant du système de transferts sociaux sur la réduction des inégalités, et quelques études ont détaillé l'effet redistributif du système fiscal sur les revenus des ménages (voir infra). En revanche, très peu d'études ont décomposé la contribution respective des taxes et des transferts à la réduction des inégalités, et aucune analyse n'a été faite à une échelle comparable à la présente étude. La raison principale tient à la pénurie de données homogènes sur les systèmes socio-fiscaux, et dans une moindre mesure aux difficultés méthodologiques induites. Notre étude couvre 22 pays, dont Etats-Unis, Canada, Australie, Israël, outre plusieurs pays d'Europe. L'analyse s'étend sur la période 1999-2013, ce qui permet d'identifier les évolutions inter-temporelles, et d'isoler l'impact spécifique de la crise démarrée en 2008. Enfin, notre échantillon est composé de ménages actifs et inactifs. Les données utilisées pour l'analyse sont issues du Luxembourg Income Study (LIS), et complétées avec des données microéconomiques d'Eurostat et macroéconomiques de l'OCDE. La méthodologie d'imputation des données fiscales manquantes, notamment pour la taxation indirecte (cotisations sociales et taxes à la consommation), est présentée de manière détaillée, ainsi que la sensibilité des résultats aux principaux choix méthodologiques.

La décomposition de l'impact redistributif des systèmes socio-fiscaux que nous opérons permet de mettre en lumière un certain nombre de faits stylisés originaux. En premier lieu, nous pouvons comparer le profil des pays et mesurer si leur système repose globalement davantage sur une redistribution sociale (par les transferts) ou fiscale (par les prélèvements directs). De nombreux pays atteignent des bilans redistributifs de haut niveau en s'appuyant sur des combinaisons très différentes de redistribution fiscale et sociale. Les pays où la redistribution sociale (hors retraites) joue le rôle le plus important sont peu nombreux (Royaume-Uni, Danemark, Irlande, Norvège) ; l'inclusion de l'ensemble des cotisations sociales à l'analyse conduit à réévaluer l'ampleur de la réduction fiscale des inégalités dans plusieurs pays (France et Suède notamment).

Concernant la contribution à la réduction effective des inégalités de chacun des quatre paramètres, nous concluons à la prépondérance du niveau moyen de transferts (hors retraites), suivi de la progressivité de l'impôt et (presque à égalité) du niveau moyen d'imposition, laissant finalement un rôle mineur au ciblage des transferts. Les taxes à la consommation ont quant à elles un effet anti-redistributif, sauf en période de récession (après 2008), mais cet effet est nettement moindre que

l'effet redistributif des impôts directs ou des transferts. Dans une analyse complémentaire isolant l'impact des retraites publiques, nous confirmons que le niveau des pensions de retraites publiques est un déterminant majeur du degré d'égalité des revenus disponibles sur l'ensemble des ménages.

Notre analyse suggère par ailleurs l'existence d'arbitrages politiques importants entre ces différents paramètres. Pour commencer, aucun modèle socio-fiscal ne combine des niveaux élevés dans les quatre dimensions (taxe, transfert, progressivité, ciblage) composant la redistribution monétaire. Par ailleurs, nous observons un arbitrage tangible entre haut niveau de prélèvements et forte progressivité de ceux-ci. De plus, les pays à fiscalité progressive sont aussi ceux où la taille des transferts est faible, induisant une efficacité plus faible en matière de réduction des inégalités. Nos résultats montrent en outre que ce sont les pays ayant une distribution particulièrement inégalitaire des revenus primaires qui ont recours à un degré de ciblage élevé des transferts et à une forte progressivité des prélèvements. En définitive, les systèmes socio-fiscaux les plus efficaces en termes de réduction des inégalités sont caractérisés par de très hauts niveaux de transfert et de taxe, et une faible progressivité de l'impôt.

L'exploitation de la profondeur temporelle dont nous disposons nous permet finalement d'observer une légère tendance à la hausse de la redistribution monétaire, concomitante à la hausse des inégalités de revenu primaire dans les pays étudiés, notamment depuis la crise de 2008. De manière remarquable, cette plus grande redistribution s'opère parallèlement à une substitution de la redistribution sociale (par les transferts) à la redistribution fiscale (par les taxes) sur l'ensemble de l'échantillon.

Le plan de l'étude est le suivant. Après avoir rappelé le cadre théorique d'analyse (section 2), la section 3 présente le choix des données et l'approche empirique, et la section 4 rappelle les principaux résultats de la littérature. La méthodologie employée est détaillée dans la section 5, et les résultats de l'analyse sont présentés dans la section 6. La section 7 conclue. Les annexes (section 9) présentent notamment une analyse complémentaire sur l'impact redistributif des retraites publiques et une analyse muette sans imputation des données fiscales manquantes.

## 2. Cadre théorique d'analyse

### *2.1. Décomposition paramétrique de la redistribution*

Notre analyse consiste à mesurer, d'un point de vue microéconomique, la contribution des quatre dimensions permettant la réduction des inégalités au sein des systèmes socio-fiscaux, selon le schéma général suivant :

$$Redistribution = niveau\ des\ prestations * \ ciblage + niveau\ des\ taxes\ * \ progressivité - \varepsilon$$

Cette formule permet d'identifier les quatre paramètres de la politique de redistribution monétaire (fiscalité et prestations en espèce) qui contribuent à réduire les inégalités monétaires. [1] L'enjeu de cette étude est d'analyser conjointement ces quatre paramètres, dans la mesure où seule leur combinaison permet de rendre compte de l'effet de redistribution obtenu au niveau national. La mesure de la redistribution effective opérée par la fiscalité d'un côté, et les transferts monétaires de l'autre, est obtenue en comparant les coefficients de Gini aux différents stades de la redistribution.

Il est courant dans la comparaison des systèmes socio-fiscaux de focaliser l'attention sur l'un ou l'autre aspect des stratégies de redistribution. L'objectif de la présente étude est de ne pas céder à un effet de focal (ne mesurer que la redistribution fiscale, ou que la redistribution sociale) dans la mesure où, d'une part, l'importance relative de ces deux moyens varie d'un pays à l'autre, et d'autre part, il existe un effet d'interaction, souvent négligé, entre progressivité et niveau (de prélèvements et de prestations). Comme la formule présentée ci-dessus le démontre, la progressivité considérée seule ne révèle absolument rien de l'effet redistributif d'un système fiscal : on peut atteindre exactement le même degré de réduction des inégalités par un système mêlant forte progressivité et faible taux d'imposition, ou par un système mêlant faible progressivité et haut niveau d'imposition. En revanche, pour certains niveaux relativement élevés de prélèvement ou de prestations, une variation modérée de la progressivité ou du ciblage peut entraîner des effets redistributifs importants.

Afin de tenir ensemble ces quatre paramètres et de les comparer dans l'espace et le temps, notre mesure des inégalités exploite l'indice synthétique de Gini pour les différents pays-années que nous observons. Bien que limité dans les informations qu'il fournit (en particulier sur la forme spécifique des inégalités présentes dans chaque pays), cet indice présente l'avantage indéniable de donner une mesure comparable des inégalités pour différents concepts de revenu. De plus, ses propriétés algébriques permettent d'établir une relation directe entre inégalité, taux de prélèvement et progressivité (voir encadré). Enfin, une des interprétations de l'indice de Gini peut être la suivante : il s'agit de la part minimale du revenu qui, redistribuée de manière appropriée, permettrait d'atteindre l'égalité parfaite. Cette interprétation de l'indice de Gini nous semble congruente avec notre focalisation sur le niveau et la distribution des prélèvements et prestations.

[1] $\varepsilon$ est un terme qui mesure l'effet de reclassement des ménages, conséquence de la redistribution (voir Encadré 1).

Encadré 1 : Décomposition paramétrique de la redistribution (1/2)

De manière générale, on peut mesurer la redistribution opérée entre deux concepts de revenu A et B par la formule algébrique suivante :

$$\mathrm{Re}_{AB} = \mathrm{Ve}_{AB} - \mathrm{Rerank}_{AB}$$

$\mathrm{Re}_{AB}$ = Gini(A) – Gini (B) est la redistribution effectivement observée (que nous appelons « redistribution effective »)

$\mathrm{Ve}_{AB}$ est la redistribution verticale : la réduction maximale du coefficient de Gini que l'on peut obtenir pour un montant de prélèvement (prestations) et pour un indice de Kakwani donnés.

$\mathrm{Rerank}_{AB}$ est l'effet du reclassement des ménages : la part des prélèvements (prestations) dont l'effet n'est pas de diminuer l'inégalité de revenus, mais de modifier l'ordre des ménages entre deux concepts de revenu. Dans la plupart des cas, ce terme est faible et négligeable et $\mathrm{Ve}_{AB}$ est une bonne approximation majorée de $\mathrm{Re}_{AB}$.

$\mathrm{Rerank}_{AB}$, également appelé indice de reclassement d'Atkinson-Plotnick, se calcule de la manière suivante :

$$\mathrm{Rerank}_{\mathrm{AB}} = \text{Gini (B)} - \text{Indice de concentration (B, A)}$$

$\mathrm{Ve}_{AB}$ , la redistribution verticale, se calcule de la manière suivante (cette formule, ainsi que les détails bibliographique et algébrique, sont documentés dans Kakwani 1984) :

- S'il s'agit de mesurer la redistribution fiscale :

$$\mathrm{Ve}_{\mathrm{AB}} = \frac{\text{taux de prélèvement}}{1 - \text{taux de prélèvement}} * \text{Kakwani (prélèvement, A)}$$

$$\text{taux de prélèvement} = \frac{\text{montant moyen des prélèvements}}{\text{revenu A moyen}}$$

$$\text{Kakwani (prélèvement, A)} = \text{Indice de concentration (Prélèvement, A)} - \text{Gini(A)}$$

L'indice de Kakwani rend compte de la progressivité des prélèvements : il est positif si le taux de prélèvement augmente à mesure que le revenu augmente, négatif dans le cas contraire. Il prend ses valeurs dans l'intervalle [– 1 – Gini(A) ; 1 – Gini(A)]. Contrairement à un simple indice de concentration, il est conçu pour ne pas être sensible au niveau initial d'inégalité, ce qui le rend comparable entre pays et au cours du temps.

Encadré 1 : Décomposition paramétrique de la redistribution (2/2)

- S'il s'agit de mesurer la redistribution sociale :

$$\mathrm{Ve}_{AB} = \frac{-\text{ taux de prestations}}{1 + \text{taux de prestations}} * \text{Kakwani (prestation, A)}$$

$$\text{taux de prestation} = \frac{\text{montant moyen des prestations}}{\text{revenu A moyen}}$$

$$\text{Kakwani (prestation, A)} = \text{Indice de concentration (Prestation, A)} - \text{Gini(A)}$$

L'indice de Kakwani rend compte du degré de ciblage des prestations : il est négatif si le taux de prestation diminue à mesure que le revenu augmente, positif dans le cas contraire. Il prend ses valeurs dans l'intervalle [– 1 – Gini(A) ; 1 – Gini(A)].

Par extension, nous écrivons la formule de redistribution effective globale suivante :

$$\begin{aligned} Re_{Market,Disposable} \\ &= niveau\ de\ prestations * degré\ de\ ciblage \\ &+ niveau\ de\ prélèvements * \ progressivité \\ &- Rerank \end{aligned}$$

Où :

$$\text{Niveau de prestation} = \frac{-\text{taux de prestations}}{1+\text{taux de prestations}}$$

$$\text{Niveau de prélèvement} = \frac{\text{taux de prélèvements}}{1-\text{taux de prélèvements}}$$

$$\text{Degré de ciblage} = \text{Kakwani (prestations, Market Income)}$$

$$\text{Progressivité} = \text{Kakwani (prélèvements, Gross Income)}$$

$$\text{Rerank} = \text{Rerank (}\textit{Market Income ; Gross Income}\text{)} + \text{Rerank (}\textit{Gross Income ; Disposable Income}\text{)}$$

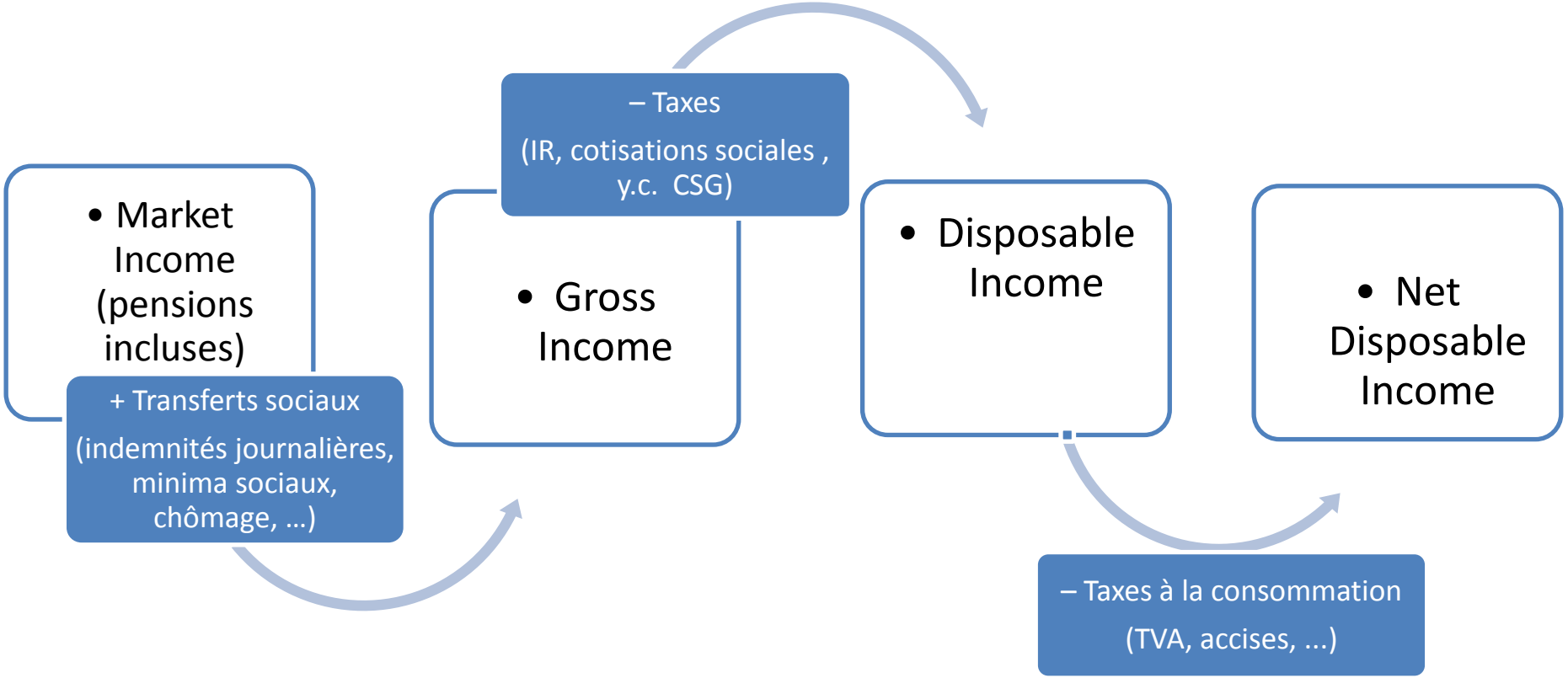
Rerank correspond ici à l'énergie redistributive dissipée aux différentes étapes de la redistribution. Le choix des revenus pris en compte pour chaque variable (Market Income pour les prestations, Gross Income pour les prélèvements) résulte de notre analyse séquentielle de la redistribution.

### *2.2. Concepts analytiques de revenu*

Notre approche nécessite de distinguer analytiquement pour chaque ménage plusieurs concepts de revenu, allant du revenu primaire au revenu disponible net de taxe à la consommation. Cette décomposition, usuelle, permet d'isoler la contribution des prélèvements d'une part, et la contribution des transferts et prestations d'autre part, à la réduction des inégalités entre ménages. Elle permet de mesurer à chaque étape le niveau d'inégalité de revenu.

Nous proposons ainsi d'isoler les différents concepts de revenus présentés dans le tableau page suivante. Bien que ces choix soient stratégiques, les niveaux *Market Income* (revenu du travail, du capital et retraites), *Gross Income* (revenu après transferts sociaux, mais avant taxes), et *Disposable Income* (revenu disponible après taxes et transferts directs), sont des concepts relativement standards dans les analyses des systèmes socio-fiscaux. On retrouve par exemple cette distinction dans Marx et al. (2013) ou McKnight et al. (2015). Nous détaillons ci-dessous les conséquences de nos choix sur l'analyse.

**Figure 1. Schéma de l'analyse de la contribution de la fiscalité et des prestations à la réduction des inégalités**



Les choix stratégiques dans les concepts de revenu sont les suivants :

1. Classer les ménages en fonction du *Market Income* ;
2. Intégrer les pensions de retraites (hors minimum vieillesse) dès le niveau *Market Income* ;
3. Intégrer les cotisations sociales employeur au revenu du travail (et donc considérer que le revenu du travail est le salaire superbrut et non le salaire brut) ;
4. Intégrer les prestations chômage au niveau des prestations sociales ordinaires (et non dès le niveau *Market Income*) ;
5. Produire une analyse des effets du système fiscal qui inclue les effets des taxes sur la consommation (en particulier la TVA).

Ces choix sont avant tout guidés par un souci de comparabilité entre les différents pays, et de pertinence de l'analyse. Nous détaillons ici leur justification et la sensibilité des résultats à ces choix.

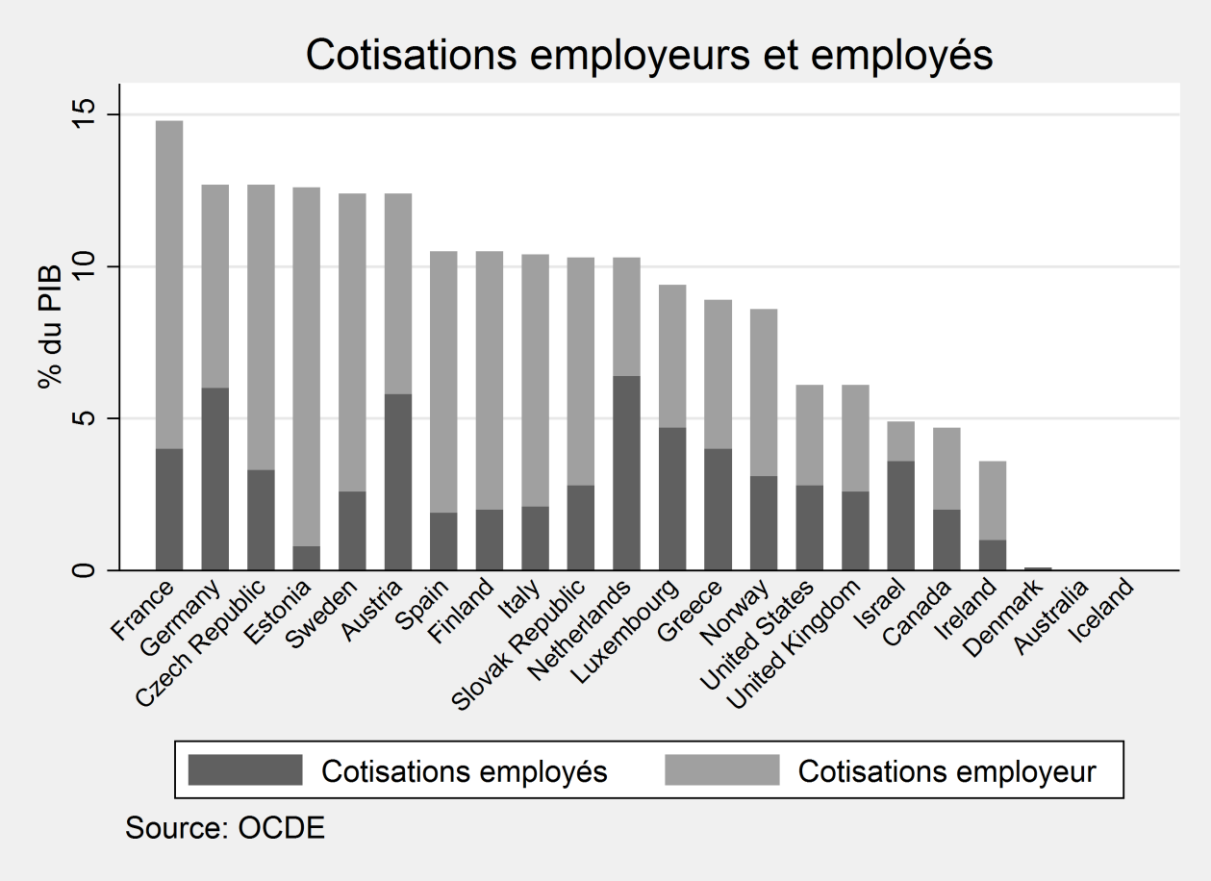
1. Le choix du concept de revenu en fonction duquel sont classés les ménages peut avoir une influence sur la détermination des indicateurs de progressivité (dans la mesure où ceux-ci dépendent du rang ou du revenu de référence considéré). Pour l'essentiel des analyses existantes, le revenu de référence pris en considération pour classer les ménages est le *Market Income*, c'est-à-dire le revenu avant redistribution. Nous conservons cette convention.
2. Nous faisons le choix d'intégrer les pensions de retraite au *Market Income* pour surmonter une difficulté bien connue : dans les pays où la retraite par répartition est la règle, la pension de retraite constitue l'essentiel du revenu des ménages retraités ; ne pas la prendre en compte reviendrait à fixer au même niveau de revenu les ménages d'âge actif sans revenu, et les ménages de retraités de toute sorte. De plus, cela rendrait incomparable le niveau de *Market Income* des retraités dans les pays à retraite par capitalisation et dans les pays à retraite par répartition. Ce choix d'intégrer les pensions au *Market Income* est régulièrement fait dans les études de comparaison internationale, notamment Immervoll et al. (2006) et Marx et al. (2016).[2] En revanche, les pensions d'assistance (minimum vieillesse) sont incluses dans les transferts sociaux.[3] Par soucis de complétude, nous proposons une annexe spécifique permettant de mesurer l'effet distributif des pensions publiques au sein du *Market Income* (Annexe 9.3).
3. Nous intégrons les cotisations sociales employeur au revenu du travail, dans la mesure où il n'y a pas de raison de considérer *a priori* une différence économique entre cotisation employeur et salarié : la répartition relative entre ces deux types de cotisations varie d'un

[2] Notons que comme les autres études, ce choix nous conduit à compter simultanément au sein du Market Income, les pensions publiques et les cotisations retraites qui les financent. En effet il n'est pas possible sur les données dont nous disposons de distinguer les cotisations retraites des autres cotisations. Cet inconvénient nous paraît toutefois préférable au biais introduit par les problèmes de comparaison internationale lorsque l'on ne compte pas les pensions publiques dans le Market Income alors que les pensions privées y sont intégrées.

[3] A l'exception de l'Irlande et du Royaume-Uni, où la distinction entre pension universelle et pension d'assistance étant ambigüe dans les données, toutes les pensions sont incluses dans le Market Income.

pays à l'autre (Figure 2). En Suède par exemple les cotisations employeur représentent 9,8% du PIB en 2005 tandis que les cotisations salarié seulement 2,5% ; aux Pays-Bas, les cotisations salarié représentent 6,4% du PIB en 2004 et les cotisations employeur seulement 3,9% ; enfin le Danemark n'a pas de cotisations employeur et les cotisations salarié représentent seulement 0,1% du PIB en 2004 – en revanche l'impôt sur le revenu y est remarquablement élevé. Or dans un cas général, la différence de répartition entre cotisations employeur et employé n'influe spécifiquement ni sur le coût du travail, ni sur le revenu disponible. Il n'y a qu'au voisinage du salaire minimum que la distinction entre cotisations salarié et employeur joue immédiatement sur le coût du travail ou réciproquement sur le salaire net - dans la mesure où la définition légale du salaire minimum concerne le salaire brut. Les éventuels effets en matière d'emploi sont capturés de fait puisque nous observons les comportements *ex post*. Nous considérons donc les cotisations sociales comme un ensemble de prélèvements sur le salaire. Ce choix est le même que celui fait par l'OCDE dans sa série Taxing Wages, par Immervoll et al. (2006) sur séries internationales, ou par Landais et al. (2011) pour analyser la fiscalité française.

**Figure 2. Cotisations employeurs et employés**




*Lecture : Somme des cotisations employeur et employés exprimées en points de PIB. Exemple : en Allemagne, les cotisations employeurs représentaient 6,4% du PIB l'année de référence (2004) et les cotisations employés 6%. Les cotisations sociales des indépendants et autres ne sont pas reportées. L'année de référence pour chaque pays est indiquée en annexe (Annexe 9.10).*

4. Nous n'intégrons pas les prestations chômage au stade du *Market Income*, mais au stade du revenu brut (après prestations sociales). Ce choix se distingue par exemple de la méthodologie retenue dans Cazenave et al. (2015), qui intègre sous le label « revenu de remplacement » les pensions de retraites et les prestations chômage. En revanche, il s'apparente au choix fait dans la plupart des travaux comparatifs (notamment Korpi et Palme, 1998 ; Marx et al. 2016). En effet, selon les pays, le système social en direction des chômeurs peut prendre des formes différentes. En particulier, l'assurance chômage peut être plus ou moins contributive ou inclusive ; dans certains pays comme la France ou l'Allemagne, l'indemnisation d'une large part des chômeurs repose sur les minima sociaux, mais dans d'autre pays (la Belgique ou le Danemark par exemple), l'assurance chômage est extrêmement inclusive. Dans une optique de comparaison internationale, il ne paraît donc pas pertinent de distinguer les prestations chômage des autres prestations sociales.
5. Le calcul d'un revenu disponible net de TVA et taxes sur la consommation (*Net Disposable Income*) est suggérée par les résultats de Prasad et Deng (2009) – qui reprennent une question posée en conclusion de Piketty et Saez (2007). En effet, les auteurs soulignent que la progressivité effective d'un système fiscal dépend fortement de la part relative de la TVA dans l'ensemble des prélèvements obligatoires. De plus, la combinaison de prestations élevées financées en partie par un taux de TVA élevé influe sur le pouvoir d'achat réel des prestations (c'est le raisonnement conduit par Adema et al., 2011, dans son calcul des montants nets de prestations sociales). Toutefois, à des fins comparatives, nous conservons une étape *Disposable Income*, plus classique dans la littérature.

## 3. Choix des données et approche empirique

Dans la période récente, de nombreux travaux ont tenté une analyse de la redistribution opérée par les systèmes socio-fiscaux à l'échelle internationale. Pour ce type d'étude, le choix de la méthodologie va de pair avec le choix des données mobilisées. Nous avons retenu l'utilisation des données microéconomiques du Luxembourg Income Study (LIS) et une méthodologie d'analyse de séries temporelles en coupe transversale (données comparant plusieurs pays pendant plusieurs années). Nous présentons ici la raison de ce choix de données et de méthodologie.

Encadré 2 : Echantillon analysé

Nous retenons les pays pour lesquels les base du LIS contiennent des données « gross » (incluant les cotisations salarié et l'impôt sur le revenu) et « mixed » (incluant l'impôt sur le revenu), et nous excluons les pays pour lesquels les revenus des ménages présentés sont nets de tout prélèvement (il aurait alors fallu simuler les impôts sur le revenu, outre les cotisations sociales).

L'analyse porte donc sur 22 pays : Allemagne, Australie, Autriche, Canada, Danemark, Espagne, Estonie, Etats-Unis, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Israël, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Slovaquie, République Tchèque, Royaume-Uni, et Suède.

Le Luxembourg et Israël sont exclus de l'analyse du revenu disponible net (impact des taxes à la consommation), faute de données OCDE comparables sur la part de la consommation dans le revenu des ménages.

Nous avons exclu de l'analyse la Corée du Sud, le Japon, la Pologne et la Suisse, suite à des doutes importants sur la qualité et / ou la comparabilité des données renseignées. Nous disposons de une à cinq observations selon les pays, et pour 16 pays nous disposons d'au moins trois observations, sur une période allant de 1999 à 2013, pour un total de 67 observations.

Pour faciliter la lecture, les graphiques de comparaison internationale ne mentionnent qu'un point par pays. Il s'agit généralement du point disponible le plus proche de l'année 2005 (l'année retenue est indiquée en gras dans l'Annexe 9.10). La profondeur temporelle est également exploitée dans une sous-section spécifique (Section 6.6).

### *3.1. Les micro-données du Luxembourg Income Study*

Notre étude mobilise la base de données du Luxembourg Income Study (LIS). Les données du LIS sont une base de micro-données sur le revenu des ménages, collectées au niveau national et harmonisées ex-post. Ces données présentent l'avantage d'être délivrées dans un but de comparaison, d'inclure la plupart des pays de l'OCDE, d'offrir une profondeur temporelle importante, et d'être régulièrement actualisées (par l'inclusion de vagues d'enquête ou de pays supplémentaires).[4]

Dans les années récentes, les données du LIS sont devenues la base de référence des études comparatives sur la redistribution. Parmi de très nombreuses autres études, nous pouvons citer Prasad et Deng (2009), Kenworthy (2011), Immervoll & Richardson (2011), Marx et al. (2013), Brady et Bostic (2015), Mc Knight (2015). Ces travaux utilisent la base LIS dans une perspective proche de la nôtre pour mesurer les caractéristiques et les effets des Etats sociaux. L'avantage de cet usage intensif est qu'il a permis de pousser très avant les enjeux méthodologiques, la sensibilité des

[4] Le détail de l'échantillon retenu est présenté en annexe (Annexe 9.10). Voir aussi Encadré 2.

résultats aux choix retenus, et nous permet donc de bénéficier de l'expérience accumulée des études précitées.

Le LIS se place au niveau du revenu observé des ménages en mobilisant essentiellement des données d'enquête, et pour certains pays des données administratives. Il produit des informations sur les caractéristiques des ménages, la nature de leurs revenus primaires et de transfert, et les taxes acquittées par les ménages. Il permet donc d'observer les effets de la législation sur le revenu et sa composition (niveau effectif des taxes, des prestations, etc.) mais la législation n'est pas directement renseignée (voir infra).

Ainsi les données LIS comprennent pour la plupart des pays les différents types de revenus des ménages, dont les salaires individuels, les prestations sociales en espèces, les impôts directs, les cotisations salarié, ou encore le comportement de consommation des ménages. Pour compléter ces données, nous simulons les cotisations employeur et l'imposition de la consommation (pour certains pays où les données sont manquantes, nous simulons également les cotisations salarié et l'impôt sur le revenu), à l'aide d'une méthodologie innovante (voir infra).

### *3.2. Eléments de comparaison avec les données EU-SILC*

A notre connaissance, la seule autre source de données envisageable pour un tel projet est EU-SILC. Il s'agit d'une base de données construite par Eurostat sur le revenu et les conditions de vie des ménages européens. Par son contenu, la base EU-SILC est proche de la base LIS : il s'agit d'une base de données sur les revenus et les conditions de vie, construite sur la base d'enquêtes nationales.

L'avantage d'EU-SILC est qu'elle propose un cadre (c'est-à-dire des définitions de variables) commun pour les différents pays, en amont de la réalisation des enquêtes nationales, ce qui peut en théorie améliorer la comparabilité des données récoltées. Au contraire, les données LIS sont récupérées en aval des enquêtes nationales, et donc les enquêtes nationales ne sont pas construites a priori pour être comparables au sens du LIS.

Nous utilisons les données du LIS pour deux raisons principales. La première est que cette base offre de loin le plus grand nombre d'observations dans le temps et dans l'espace (notre analyse mobilise 67 pays-années). Elle permet théoriquement de remonter jusque dans les années 1980 pour certains pays (dont la France) et d'inclure des pays hors UE (notamment les Etats-Unis). En pratique la présente étude exploite pleinement la diversité des pays (22 pays sont inclus, notamment le Canada, les Etats-Unis, l'Australie), mais elle ne démarre qu'en 1999.[5] A l'inverse, la base EU-SILC n'est disponible que pour les pays européens et ses premières vagues sont relativement récentes : l'enquête démarre en 2004 et ne concerne alors que 15 pays européens. La seconde raison est d'ordre méthodologique : en devenant la base de référence des travaux académiques comparés sur les inégalités, la base LIS bénéficie d'améliorations constantes stimulées par les remarques des chercheurs, et d'outils méthodologiques critiques développés et discutés dans les champs

[5] En effet nous mobilisons les taux de cotisations sociales issues de série de l'OCDE qui démarrent à cette date.

scientifiques. Cette expérience est particulièrement précieuse pour éprouver la qualité des données, leur comparabilité, et les problèmes potentiels que posent certaines observations.

Parmi les outils développés par la littérature, nous disposons de l'étude de Marx et al. (2013) qui teste notamment la robustesse de l'analyse distributive des systèmes socio-fiscaux lorsque celle-ci est menée à l'aide de LIS ou à l'aide d'EU-SILC. Les auteurs présentent une comparaison approfondie des données LIS et EU-SILC pour l'année 2005. Ils signalent d'abord que pour 9 pays (Autriche, Espagne, Estonie, Finlande, Grèce, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas et République Tchèque), les données SILC servent de base à la construction des données LIS. Aussi pour ces pays, les mesures d'inégalités et de redistribution varient très peu (même si les concepts de revenu mobilisés par les deux études ne sont pas strictement identiques). Pour les pays pour lesquels les sources diffèrent les écarts peuvent être substantiels. Pour 3 pays (Hongrie, Slovénie, Suède) les données SILC permettent de lever une limitation importante des données LIS, à savoir fournir une estimation du revenu brut (avant cotisations et impôts) ; mais ce n'est pas le cas pour l'Espagne, la France, l'Italie et la Grèce. De manière rassurante, lorsque les auteurs mesurent la concentration des prestations et la réduction des inégalités pays par pays en utilisant les deux jeux de données, l'écart de mesure n'excède jamais 10% de la valeur de l'indice mobilisé. Enfin, le revenu disponible des ménages mesuré est très proche pour les deux bases (notamment pour la France), à l'exception de l'Allemagne, la Slovénie et la Suède.

### *3.3. Données complémentaires sur la fiscalité et la consommation des ménages*

Afin de compléter les informations du LIS nous intégrons par imputation des données issues d'autres bases. Les données concernant les cotisations sociales employeur sont issues du module Taxing Wages de l'OCDE et imputées aux revenus du travail au niveau individuel. Il en va de même pour les cotisations sociales salarié lorsque celles-ci ne sont pas renseignées dans LIS.

Les données concernant la taxation de la consommation sont calculées à partir des données agrégées de l'OCDE concernant les recettes fiscales d'une part, et la consommation agrégée issue des comptes nationaux publiés par l'OCDE d'autre part, qui nous permet d'estimer un taux implicite de taxation de la consommation pour chaque pays année.

Les comportements de consommation des ménages en fonction du revenu sont issus des données de l'enquête budget des ménages (HBS) et revenu des ménages (EU-SILC) d'Eurostat, puis sont calibrés en fonction du niveau agrégé de consommation pour chaque pays-année issu des comptes nationaux de l'OCDE.[6] Les comportements de consommation sont simulés pour les pays absents de la base Eurostat, à partir des calculs précédents.

---

[6] Les dépenses de consommation des ménages sont issues des enquêtes de consommation des ménages (HBS), dont l'harmonisation n'est pas totale. Notamment, les loyers sont imputés à la consommation des ménages (y compris les loyers des propriétaires), sauf pour 1 pays de notre échantillon : CZ (les loyers sont imputés directement par Eurostat pour UK et IE). Les dépenses de santé et d'éducation sont aussi faiblement harmonisées (Eurostat, Household Budget Surveys in the EU: Methodology and Recommendations for Harmonisation"; Luxembourg, 2003). Cependant, nous n'utilisons pas ici les données les plus sensibles, qui

Les détails de ces calculs sont fournis dans la section méthodologie et en annexe (Annexe 9.6).

### *3.4. Approche empirique*

Nous avons choisi de construire des mesures dans la perspective de séries temporelles en coupe transversale. Cette approche consiste à analyser des données d'observation pour un grand nombre de pays, sur plusieurs années. Courante en économie politique comparée, elle permet des aller-retour entre conception théorique des systèmes nationaux et recherche de faits stylisés dans les variables d'intérêt. Cette approche à la fois théorique et inductive est couramment mobilisée à la fois par la littérature comparée des Etats-providence (par exemple l'étude séminale d'Esping-Andersen, 1990), par certaines analyses en terme de diversité de capitalisme (Estevez-Abe et al. 2001 ; Amable, 2003), et par les organisations internationales (Banque mondiale, OCDE) dans leurs analyses comparatives. Son principal avantage est qu'elle permet d'obtenir la variation maximum des indicateurs institutionnels dans le temps et dans l'espace. Elle permet également d'opérer des regroupements de pays en fonction de leurs caractéristiques d'intérêt. Enfin, elle permet d'évaluer la persistance de ces caractéristiques institutionnelles au sein des pays, ou au contraire leurs trajectoires dans le temps.

Dans la mesure où nous cherchons à mesurer les effets de caractéristiques institutionnelles (système de prélèvement et de prestation en espèces), cette méthodologie semble particulièrement adaptée puisqu'elle nous permet d'effectuer une comparaison empirique des systèmes socio-fiscaux à partir des effets observables. Le contrefactuel d'un pays, une année donnée, est obtenu par comparaison avec un autre pays, la même année (ou éventuellement avec une autre année, pour le même pays), menant une politique effectivement différente. Ce choix méthodologique guide ainsi le choix de la base de données offrant le plus grand spectre d'observations dans le temps et l'espace.

Une alternative méthodologique pour étudier les effets des systèmes socio-fiscaux repose sur la micro-simulation, qui applique à une base de données de référence les effets codés de la législation fiscale et sociale, en vigueur ou simulée. Cette approche est par exemple celle du modèle INES utilisé par l'INSEE et la DREES, notamment pour les analyses distributives (Cazenave et al., 2013). Au niveau européen, EUROMOD, un outil de micro-simulation pour l'analyse des politiques sociales et fiscales, a été développé par l'Institute for Social and Economic Research de l'Université d'Essex.

La micro-simulation est particulièrement utile pour mesurer, à structure de population donnée, les effets statiques (c'est-à-dire à comportement et à population constante) d'une ou plusieurs réformes de la législation. Ainsi, le recours à la micro-simulation pose par construction comme contrefactuel la simulation du même pays la même année, à législation modifiée (voir par exemple Avram et al., 2014, ou Figari et Verbist 2013, qui associent EUROMOD et la base EU-SILC). Elle permet également d'identifier les effets de différentes mesures nominales dont on ne perçoit que l'agrégation dans LIS (par exemple pour distinguer l'impôt sur le revenu en général et les dépenses fiscales qui lui sont

---

décomposent la consommation des ménages par type de biens ou services (Eurostat ; "Quality Report of the „Household Budget Surveys" 2005").

associées). Cet outil est également sans doute le meilleur pour simuler l'effet d'une imposition non renseignée par les données d'enquête (comme nous sommes amenés à le faire pour certains éléments absents des observations tels que l'effet de la TVA ou les cotisations sociales employeur).

En revanche, la micro-simulation ne peut que supposer les effets de comportement (réaction de l'offre et de la demande de travail, non recours, optimisation fiscale) qui peuvent avoir des conséquences importantes en matières de composition du revenu. Elle n'est pas non plus l'outil le mieux adapté pour analyser conjointement l'évolution dans le temps de la distribution primaire et secondaire du revenu. Par construction, la méthode de micro-simulation permet de calculer les effets *ex ante* d'une législation ou d'un changement de législation, alors que nous cherchons dans la présente étude à estimer les effets *ex post* des différentes législations en vigueur.

Les caractéristiques méthodologiques de ces deux approches sont résumées ci-dessous (Tableau 1).

**Tableau 1. Présentation comparée des approches par micro-simulation et par données observées**

| | **Micro-simulation (Euromod)** | **Analyse comparée de micro-données observées (notre étude)** |
|---|---|---|
| **Institutions et politiques sociales** | Simulées en fonction de la législation ; les mesures nominales sont identifiables | Observées au niveau de leur effet sur le revenu des ménages ; mesures agrégées par nature (assistance, assurance) et grands risques |
| **Contrefactuel**<br><br>**(source d'identification des effets sur les inégalités)** | Le même pays, la même année, à droit modifié, et à comportement inchangé | Un autre pays et/ou une autre année par comparaison des effets des politiques menées |
| **Effet des comportements** | Non observable, éventuellement simulé par hypothèse | Non identifiable, mais intégré de fait aux observations |
| **Principale utilisation** | Analyse distributive de premier ordre des effets de la législation | Identification de régimes de politiques publiques et de leurs effets réels |

# 4. Contribution à la littérature comparée

La littérature comparée sur l'effet des systèmes socio-fiscaux a été fortement influencée par les travaux de Korpi et Palme (1998). Ceux-ci ont mis en évidence un « paradoxe de la redistribution » qu'on peut résumer de la façon suivante : les systèmes sociaux qui ciblent les prestations sur les plus modestes ne sont pas les systèmes qui parviennent le mieux à réduire les inégalités.

En effet, plus un système est ciblé sur un petit nombre d'individus, moins il est soutenu par la majorité politique des électeurs, et moins de moyens financiers lui sont consacrés. Si l'impact redistributif d'un euro dépensé sur les plus pauvres est théoriquement plus grand, son impact effectif dépendra en réalité des modifications comportementales de l'ensemble des agents induites par la mise en œuvre du système. Finalement, ce sont les systèmes les plus universalistes qui bénéficient du soutien le plus large, donc d'un financement de haut niveau (à la fois parce qu'ils réduisent les comportements d'optimisation fiscale ou d'adaptation de l'offre de travail, et parce que l'ampleur du financement dépend directement de l'ampleur du soutien politique pour le système proposé), et qui parviennent, de ce fait, à réduire le plus fortement les inégalités.

Si ce résultat a été partiellement remis en cause (voir ci-dessous), il a lancé une veine de travaux qui étudient le lien entre les paramètres de la redistribution et l'effet redistributif effectivement obtenu.

## *4.1. Dimensions institutionnelles des systèmes socio-fiscaux*

Les travaux comparatifs mettent en évidence les différentes dimensions qui participent à la redistribution et à la réduction des inégalités de revenu. Du côté des prestations, on peut distinguer d'une part le degré de ciblage ou de concentration des prestations, d'autre part leur montant moyen. De même, du côté des prélèvements on peut distinguer leur degré de progressivité, ainsi que le taux moyen de prélèvement.

Pour des raisons à la fois économiques, sociales et politiques, les différentes dimensions apparaissent corrélées entre elles (voir infra) : on n'observe pas de pays réunissant la configuration théoriquement la plus redistributive possible, c'est-à-dire associant à la fois la plus forte progressivité de prélèvements, les prestations les plus concentrées sur les bas revenus, un très haut niveau de prestations et un très haut niveau de prélèvement.

## *4.2. Principaux résultats des analyses comparatives existantes*

Les principaux résultats des études consultées sont résumés dans le tableau synthétique en annexe (voir Annexe 9.7).

<u>Effet redistributif du système de prestations</u>

Le résultat le plus robuste de la littérature énonce que l'effet de masse des systèmes de prestations domine la redistribution : le meilleur prédicteur de la réduction des inégalités monétaires est le

niveau de dépenses sociales directes. Ce résultat apparaît notamment dans les travaux empiriques de Immervoll et Richardson (2011), Marx et al. (2013), Avram et al. (2014).

L'effet des inégalités primaires sur le niveau de dépenses sociales est ambigu : ce sont bien les pays les plus égalitaires avant redistribution qui dépensent le plus en prestations (Alesina et Glaeser, 2004). Mais au sein d'un même pays, le niveau de dépenses (et la réduction des inégalités induite) s'accroît à mesure que le niveau d'inégalités primaires augmente (Kenworthy et Pontusson, 2005).

L'effet du ciblage et de la concentration des prestations sur les plus modestes (le cœur du « paradoxe de la redistribution » énoncé plus haut) est le plus disputé dans la littérature. En comparaison internationale, Korpi et Palme (1998) ou Avram et al. (2014) trouvent que les prestations concentrées sur les bas revenus réduisent moins les inégalités que les prestations relativement moins concentrées.[7] Dans une perspective longitudinale, Mc Knight (2015) trouve qu'une augmentation de la concentration des prestations au sein d'un même pays est associée à une plus faible réduction de la pauvreté et des inégalités. Enfin, Immervoll et al. (2006) ou Brady et Bostic (2015) trouvent que plus les montants des prestations versées aux ménages sont uniformes, plus la redistribution est importante (c'est là encore l'effet de masse qui joue).

Si le besoin de soutien politique à l'origine du paradoxe de la redistribution est largement reconnu dans la littérature (Brady et Bostic, 2015 ; Beramendi et Rehm, 2016), son corollaire qui voudrait que les prestations ciblées entraînent nécessairement une plus faible réduction des inégalités (via une réduction de l'enveloppe de dépenses sociales) n'est pour autant pas robuste à une modification de l'échantillon ou des indicateurs considérés (Kenworthy 2011 ; Marx et al. 2013 ; Brady et Bostic 2015).[8] Pour autant, le résultat inverse (plus les prestations sont concentrées, plus les inégalités sont réduites) n'est pas non plus établi.

Effet redistributif du système fiscal

La plupart des études ne calculent pas l'effet direct du système de taxes, mais certaines l'incluent dans le calcul du montant net des prestations (Mc Knight, 2015). La progressivité émane essentiellement de l'impôt sur le revenu (Kenworthy, 2011 ; Joumard et al. 2012 ; Piketty et Saez, 2007).[9] Ainsi, tous les systèmes fiscaux sont globalement progressifs (Verbist et Figari, 2014 ; Avram et al., 2014 ; Kenworthy, 2011). En analogie avec le paradoxe de la redistribution, Verbist et Figari

[7] L'analyse de Korpi et Palme (1998) se base sur le passage du revenu primaire au revenu disponible (après prestations et prélèvements), mis en regard avec la concentration des prestations. Sans décomposition du système socio-fiscal, elle ne peut donc pas mesurer clairement la contribution des prestations à la réduction des inégalités, mais identifie simplement une corrélation entre degré de concentration des prestations et réduction du Gini.

[8] Beramendi et Rehm (2016) attestent que plus les systèmes de dépenses / prestations sont orientés vers la redistribution verticale, plus le soutien à la protection sociale diminue avec le revenu.

[9] Piketty et Saez (2007) proposent une analyse longitudinale de la progressivité du système fiscal pour la France, le Royaume-Uni et les Etats-Unis.

(2014), dans une analyse comparée des seuls systèmes fiscaux, montre à l'aide de micro-simulation l'existence d'un arbitrage entre degré de progressivité de la taxe et niveau d'imposition.

Enfin, de nombreux auteurs signalent une corrélation négative entre niveau de dépenses sociales ou « taille de l'Etat-providence » et progressivité fiscale (Kato 2003 ; Lindert 2004 ; Prasad et Deng 2009 ; Beramendi et Rueda 2007).[10]

Plusieurs études récentes décomposent l'ensemble du profil redistributif de plusieurs pays européens : Avram et al. (2014) à l'aide d'Euromod sur données EU-SILC, Tychey et al. (2015) sur données EU-SILC, Joumard et al. (2012) à l'aide de données OCDE.[11] Ces études comparant l'impact redistributif du système fiscal et du système des prestations nous apportent quelques enseignements importants.

Ainsi, Immervoll et Richardson (2011), Kenworthy (2011), Sutherland et al. (2009), ou Tychey et al. (2015) soulignent que l'effet redistributif des prélèvements obligatoires est bien moindre que celui des prestations en espèces dans leur ensemble ou de la consommation publique (résultat cohérent avec ce que trouve dans le cas européen Tsakloglou et al. 2009, ou dans le cas français Cazenave et al. 2013, ou Amar et al. 2008).[12] Avram et al. (2014) note que le système fiscal dans son ensemble contribue autant que les pensions publiques à la réduction des inégalités, et davantage que les autres types de prestation prises séparément.

En se limitant aux données observées du LIS et à quatre pays, Mc Knight (2015) montre que la prise en compte de la structure des prélèvements est susceptible de modifier le diagnostic concernant la redistribution opérée par le système de prestations. Le résultat provient essentiellement du Royaume-Uni où la concentration croissante des prestations brutes sur les plus modestes est contrecarrée par une baisse simultanée de la progressivité des prélèvements obligatoires.

---

[10] Prasad et Deng (2009) ont fait à notre connaissance le travail le plus important de reconstitution de la progressivité fiscale dans une perspective comparée à partir des données LIS. Leur analyse porte jusqu'au milieu des années 2000. Comme précisé, les auteurs n'étudient pas l'impact de cette progressivité sur la réduction des inégalités monétaires, mais seulement sur le degré de développement de l'Etat-social.

[11] A l'aide d'Euromod, Avram et al. (2014) fait un exercice d'imputation des cotisations employeur sur données EU-SILC pour une seule année, mais n'impute pas la TVA. Pour une simulation de la taxation indirecte sur données EU-SILC, voir O'Donoghue et al. (2004).

[12] Immervoll et Richardson (2011) utilise aussi les données LIS, mais couvre moins de taxes (pas d'imputation), se limite à la population en âge de travailler, et n'harmonise pas les données (mélange des bases de données Gross, Net, et Mixed du LIS). Tychey et al. (2015) ne retient dans le champ des prélèvements que l'IRPP, l'ISF et les cotisations sociales salariales (pas de CSG pour la France ni de cotisations patronales) alors que le champ des prestations est assez extensif, comprenant notamment les allocations chômage et les pensions d'invalidité.

### *4.3. L'apport de notre étude*

Comparaison de l'impact redistributif du système fiscal et du système de prestations

Notre étude présente pour principal intérêt de tenir ensemble les caractéristiques structurelles des prélèvements d'une part, et des transferts d'autre part, pour un spectre large de pays et d'années. A notre connaissance, aucune étude à cette échelle n'a mis en regard ces caractéristiques.

Comme vu plus haut, la plupart des études existantes ne mesurent pas les caractéristiques propres du système de taxation (degré de progressivité, niveau de prélèvement) pour les mettre en lien avec celles des prestations. Une des raisons principales invoquée dans la littérature est que les données d'enquêtes (LIS et EU-SILC) posent des problèmes importants de comparabilité s'agissant des prélèvements. De ce fait les rares études qui mettent en lien taxes et transferts excluent généralement de l'analyse cotisations employeur et taxes sur la consommation. De plus, elles étudient généralement une seule année par pays. Notre étude propose donc une avancée importante en terme de méthodologie pour traiter ces problèmes (voir infra).

L'association de ces deux dimensions (transferts et taxes) ouvre un questionnement nouveau puisqu'il permet de capturer dans quelle mesure les systèmes nationaux combinent ces deux outils pour opérer de la redistribution. Autrement dit, y-a-t-il dans les faits une complémentarité entre la redistribution opérée par une fiscalité progressive et celle opérée par un système de prestations plus ou moins généreux ou plus ou moins ciblé, ou y-a-t-il au contraire substitution ?

Innovation méthodologique : imputation de la taxation indirecte sur données LIS

Les données LIS (comme d'ailleurs les données EU SILC) ne rendent pas compte des taxes à la consommation ni des cotisations sociales employeur. En outre, elles produisent des estimations non comparables du revenu du travail incluant ou non, selon les pays, les cotisations salarié et l'impôt sur le revenu. Ces difficultés importantes sont connues de la littérature (voir Marx et al. 2013), mais sont soit ignorées en pratique, soit conduisent à tronquer considérablement les échantillons d'observations. Elles constituent la principale raison pour laquelle aucune étude n'a jusqu'ici traité de manière extensive et conjointe l'aspect prélèvement et l'aspect prestation des systèmes socio-fiscaux.

L'innovation méthodologique la plus importante de notre étude consiste donc à intégrer les principaux éléments de la fiscalité, y compris les éléments non renseignés dans les données LIS : TVA et cotisations sociales employeur. En combinant les données OCDE sur la législation en vigueur et les données des comptes nationaux nous pouvons simuler les effets de la TVA et des cotisations sociales employeur. Lorsque les données ne sont pas disponibles dans LIS, les cotisations salariés et l'impôt sur le revenu peuvent également être couverts.

D'apparence technique, cette innovation nous semble indispensable pour mesurer sérieusement les effets des systèmes redistributifs. En effet, comme le montrent Kato (2003) ou Beramendi et Rueda (2007), une large part du financement de la protection sociale dans les pays où celle-ci est la plus généreuse passe par les prélèvements indirects (TVA et cotisations sociales). Aussi, mesurer les effets des prestations sans mesurer l'effet des prélèvements qui les financent déforme fortement la

mesure de la redistribution monétaire. Pour l'ensemble de ces raisons, il nous paraît essentiel d'intégrer les effets des prélèvements indirects dans l'analyse de la réduction des inégalités monétaires.

De plus, la part relative de la TVA est déterminante pour mesurer la progressivité effective de l'ensemble du système fiscal, bien au-delà du seul barème de l'IRPP (Warren 2008).

Concernant les cotisations sociales, il nous paraît essentiel pour la comparabilité d'intégrer les cotisations employeur, tandis que les données LIS de base (et de ce fait l'ensemble des analyses qui utilisent ces données) se limitent aux cotisations salariés. En effet il n'y a pas économiquement de distinction importante de nature ou d'incidence de celles-ci et de celles-là, la distinction relevant essentiellement d'une symbolique politique et de l'implication plus ou moins grande des organisations d'employeur ou de salarié à la gestion des caisses de sécurité sociale.[13] De plus, d'un pays à l'autre, la part respective des cotisations employeur et salarié varie grandement (les cotisations employeur représentent par exemple trois quart des cotisations sociales en Suède, deux tiers en France, mais seulement un tiers au Pays-Bas[14]), aussi ne tenir compte que de l'une ou de l'autre introduit un fort biais d'analyse. Enfin, les exonérations de cotisations sociales, notamment sur les bas salaires, sont devenues dans certains pays (France et Belgique notamment) un des éléments les plus marqués de progressivité du système fiscal (voir à ce sujet Zemmour, 2015).

Les données originales du LIS ne couvrent par leur périmètre qu'environ 35% des recettes fiscales totales des pays concernés, avec un taux de couverture variant de 20 à 55% des recettes fiscales totales selon les pays et années (Figure 3).

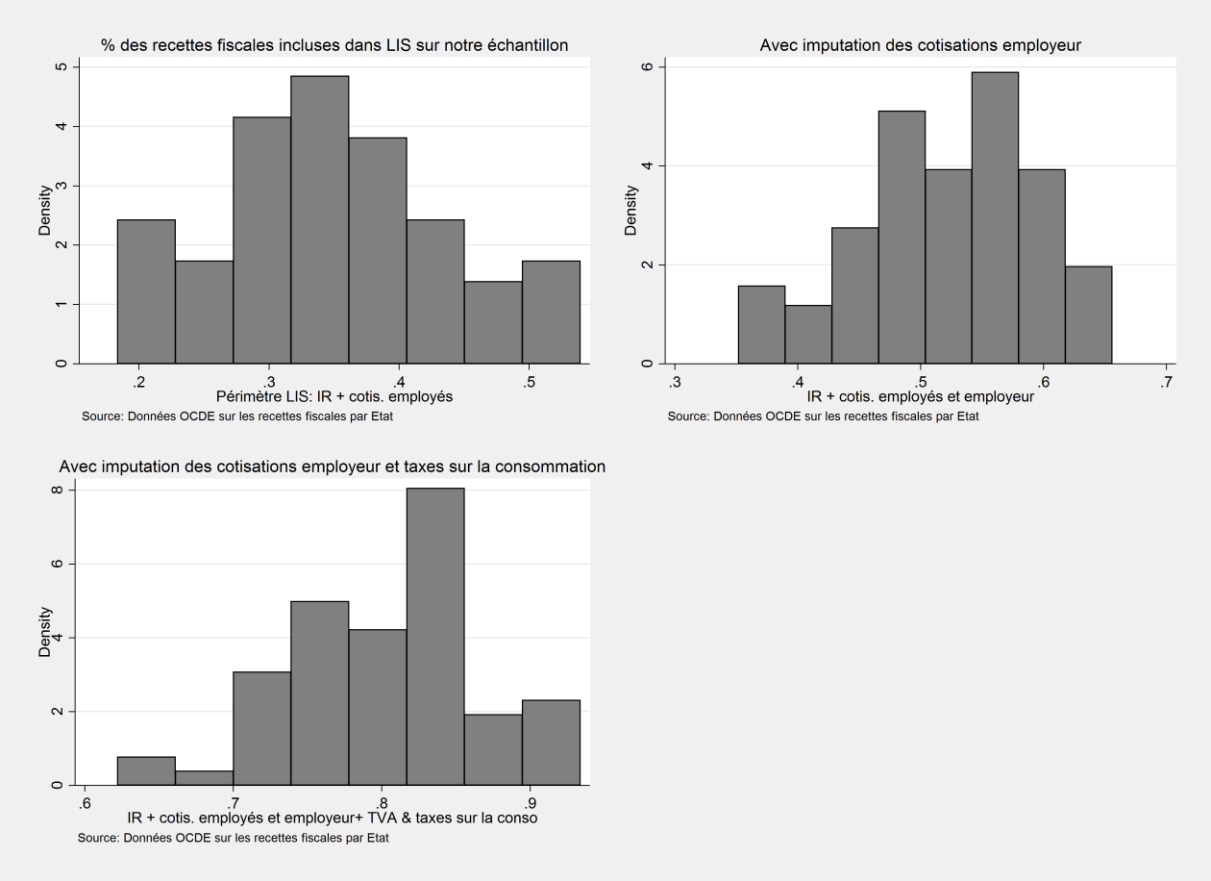
L'imputation des seules cotisations employeur permet de porter le taux de couverture des recettes fiscales à 35% à 65% selon les pays années, avec une médiane à 55%. La prise en compte des taxes sur la consommation permet d'atteindre un taux de couverture toujours supérieur à 65% et supérieur à 80% pour plus de la moitié des observations (Figure 3). La couverture des recettes fiscales, sans être complète est donc très nettement améliorée.

---

[13] A l'exception du voisinage immédiat du salaire minimum légal où l'on peut distinguer l'incidence des cotisations employeur (qui pèsent sur l'employeur), et salariés (qui affectent uniquement le salaire net).

[14] D'après les données de recettes fiscales OCDE.

## Figure 3. Taux de couverture des données fiscales avec et sans imputation




*Lecture : Dans les données originales du LIS, la plupart des observations de pays-année couvrent de 25 à 35% des recettes fiscales totales, et aucune n'atteint un taux de couverture de 60% (premier histogramme). Après imputations des cotisations sociales employeur et de la TVA, toutes les observations couvrent au moins 60% des recettes fiscales totales, et plus fréquemment 75% à 85% (histogramme du bas).*

Sur le fond de l'analyse, l'intégration des cotisations employeur permet de révéler des biais lorsque celles-ci sont ignorées. En effet, en l'absence des cotisations employeur, le niveau initial d'inégalité (au niveau du Market Income) est sous-évalué de 0.01 point en moyenne et jusqu'à près de 0.04 point pour certains pays. Du même coup l'effort redistributif est sous-évalué pour la plupart des pays (les cotisations employeurs participent partout à la réduction des inégalités), mais tout particulièrement pour certains pays dans lesquels les cotisations employeur représentent une part importante de l'effort de réduction des inégalités (République tchèque, Slovaquie, Suède et France notamment).

# 5. Méthodologie

## *5.1. Imputation des taxes non observées*

Nous présentons ici les méthodes d'imputation des taxes indirectes retenues pour l'étude. Le détail des formules appliquées aux données LIS peut être trouvé en annexe (voir Annexes 9.5 et 9.6).

Les cotisations sociales non observées

Nous simulons les cotisations sociales employeur en utilisant les salaires individuels renseignés dans LIS, et les taux et plafonds fournis par la série OCDE Taxing Wages. Dans la mesure où les assiettes (les salaires) sont bien renseignées, l'application des taux légaux permet une simulation correcte et notamment de simuler les effets de la progressivité ou de la régressivité des prélèvements sociaux sur le travail (Annexe 9.5).

Lorsque les données LIS sur les salaires sont nets de cotisations salarié et/ou d'impôt sur le revenu, ou (cas plus fréquent) lorsque les données LIS agrègent indifféremment cotisations salariés et impôt sur le revenu, nous les reconstituons par la même méthode. De cette façon, nous pouvons reconstruire pour chaque individu un revenu du travail superbrut. Par la suite, ce revenu est réintégré au niveau du ménage.

Pour la France, nous simulons également l'effet de la CSG sur les revenus du travail, des pensions de retraite, et du capital. En revanche, nous négligeons la CSG appliquée aux indemnités chômage (la majorité des bénéficiaires d'allocations chômage étant de fait exemptée de CSG).

Les impôts et taxes sur la consommation

D'un point de vue théorique, les taux de TVA et autres impôts sur la consommation auxquels font face les différents ménages peuvent être affectés par les éléments suivants : le taux moyen de taxes à la consommation, la part du revenu consacrée à la consommation par chaque ménage, le différentiel de taux appliqué selon les produits (produits de luxe, de première nécessité, carburants…) qui existe dans certains pays, associé à des paniers de biens de consommation différents selon les ménages, la part de la consommation non soumise à la TVA (loyer).

Notre analyse intègre les deux premiers éléments dont nous supposons qu'ils sont de premier ordre, mais n'est pas en mesure de prendre en compte l'effet redistributif de taux différenciés portant sur certains biens de consommation, ni de la part des loyers non imposés dans la consommation, puisque nous ne disposons pas du panier de consommation type des ménages. Ainsi, nous faisons implicitement l'hypothèse que leur effet est de second ordre. Ce faisant, nous capturons une estimation de l'ordre de grandeur de l'effet anti-redistributif des taxes à la consommation sur 20

pays à travers le temps, ce qui représente une nette avancée relativement aux travaux comparatifs existant dans le champ de notre étude.[15]

Pour simuler l'impôt sur la consommation, nous n'utilisons pas les taux statutaires, dans la mesure où la TVA effective payée par les ménages est bien inférieure en moyenne au taux de référence, pour les raisons que nous venons d'exposer. Comme Garfinkel et al. (2006) ou Landais et al. (2011), nous utilisons le taux implicite de TVA, calculé au niveau de chaque pays-année sur la base des données des comptes nationaux et des recettes fiscales de l'OCDE. Ce taux, dont le détail des calculs est exposé en annexe, est ensuite appliqué à la consommation de chaque ménage (Annexe 9.6).

La consommation de chaque ménage est simulée en fonction de son revenu, en utilisant la propension moyenne à consommer des ménages pour le pays-année correspondant (issue des comptes nationaux), corrigée de la propension marginale à consommer du ménage concerné (calculée à partir des donnés Eurostat sur la consommation par quantile de revenu). Sur la base de ces observations, nous définissons une fonction ajustée de consommation en fonction du revenu du ménage. Le détail des calculs est également présenté en annexe (Annexe 9.6).

### *5.2. Construction des différents concepts de revenu*

Conformément aux choix présentés dans le cadre théorique d'analyse (voir supra), la construction des concepts de revenu se fait de la manière suivante (Tableau 2).

[15] Des travaux additionnels seraient nécessaires pour estimer précisément l'impact des effets non mesurés sur l'estimation des effets de premier ordre que nous produisons.

### Tableau 2. Définition des concepts de revenu retenus pour l'analyse, avec détail des variables LIS exploitées

| Etape | Concept | Définition | Transition par rapport à l'étape précédente |
|---|---|---|---|
| **Etape 1** | Primary income | gross labour income + capital income + employer social security contributions | |
| **Etape 2** | Market income | gross labour income + capital income + employer social security contributions + pensions | Primary income + pensions |
| **Etape 3** | Gross income | gross labour income + capital income + employer social security contributions + pensions + social transfers (other than pensions) | Market income + cash social transfers (other than pensions) |
| **Etape 4** | Disposable income | gross labour income + capital income + pensions + social transfers (other than pensions) – employee social security contributions – income taxation | Gross income – income taxation and social security contributions (employer and employee) |
| **Etape 5** | Net disposable income | gross labour income + capital income + pensions + social transfers (other than pensions) – employee social security contributions – income taxation – tax on consumption | Disposable income – tax on consumption |

**NB : Observation au niveau des ménages : les revenus sont harmonisés en les divisant par la racine du nombre de personnes composant le ménage. Les cotisations employeurs et les taxes sur la consommation sont imputées par nous ; les cotisations employés et l'impôt sur le revenu sont imputés par nous lorsque les données ne sont pas disponibles dans LIS. De manière générale, la variable pension inclut les pensions publiques universelles et professionnelles et exclut les prestations sous conditions de ressource. Toutefois, pour l'Irlande et le Royaume-Uni la distinction entre pensions d'assistance et pensions universelles étant ambigüe, la variable "hitsap" qui est à mi-chemin entre un élément de retraite publique et d'assistance a été intégrée au Market Income.**

### *5.3. Indices de progressivité*

Comme de nombreuses études (par exemple Verbist et Figari, 2013 ou Marx et al. 2016), nous utilisons l'indice de progressivité de Kakwani (1984) plutôt que les indices de concentration.[16]

Les indices de concentration (de taxes ou de transferts) renseignent sur la distribution d'une variable au sein de la population des ménages, ordonnés en fonction de leur revenu. Or, la concentration d'une prestation peut augmenter soit du fait de la réglementation, soit du fait de la structure de la population : pour une prestation ciblée sous conditions de ressource, à législation inchangée, la concentration des prestations augmentera si la population s'appauvrit (si la proportion de pauvres augmente).

L'indice de Kakwani corrige l'indice de concentration du niveau initial d'inégalité. De ce fait, il reflète davantage la progressivité des prestations ou prélèvements, que leur simple concentration sur une partie de la population. Les formules retenues sont les suivantes :

$$Indice\ de\ Kakwani\ (prestations)\ =\ Concentration\ (prestations, Market\ Income) - Gini\ (Market\ Income)$$

Du côté des prestations, un indice de Kakwani négatif signale que le taux de prestation diminue à mesure que le revenu augmente (c'est-à-dire que les prestations sont dégressives en fonction du revenu).

$$Indice\ de\ Kakwani\ (taxes)\ =\ Concentration\ (taxes, Gross\ Income) - Gini\ (Gross\ Income)$$

Du côté des taxes, un indice de Kakwani positif signale que le taux de taxation augmente à mesure que le revenu augmente (c'est-à-dire que les taxes sont progressives en fonction du revenu). A l'inverse, un indice négatif signale que les taxes sont dégressives en fonction du revenu.

Pour les taxes sur la consommation, la formule se réfère à l'indice de Gini du revenu disponible :

$$Indice\ de\ Kakwani\ (taxes\ \ conso.)\ =\ Concentration\ (taxes\ \ conso., Disposable\ Inc) - Gini\ (Disposable\ Inc)$$

### *5.4. Niveaux des transferts et taxes*

Les taux de transfert et de prélèvement sont des taux moyens, calculés en fonction du revenu auquel ils s'appliquent dans notre décomposition : les transferts sont appliqués au Market Income, les taxes sont appliquées au Gross Income.

$$taux\ de\ transfert = \frac{Montant\ moyen\ des\ transferts}{Market\ Income\ moyen}$$

[16] Voir Urban (2009) pour une présentation détaillée de l'indice de Kakwani et des alternatives existant dans la littérature.

$$taux\ de\ prélèvement = \frac{Montant\ moyen\ des\ prélèvements}{Gross\ Income\ moyen}$$

Il s'ensuit que les taux de prélèvement et de transfert ne sont pas comparables entre eux (le dénominateur diffère). Cette convention résulte de notre analyse séquentielle de la redistribution et permet une décomposition algébrique simple entre taux et progressivité à chaque étape. On trouvera en annexe (Annexe 9.2) une analyse de robustesse des résultats à la modification de cette convention (en calculant tous les taux sur le même revenu de référence, par exemple le revenu disponible). Les résultats sont préservés dans l'ensemble.

### *5.5. Contours de l'étude*

L'étude a pour but de comparer les configurations nationales des systèmes fiscaux et sociaux et leur contribution à la réduction des inégalités monétaires. Notre analyse n'inclut ni les prestations en nature, ni les prestations et avantages sociaux relevant des entreprises (titres restaurants, etc.).[17] Nos résultats sont relatifs à notre échantillon de données et à la méthodologie retenue. Cette section rappelle les principaux éléments qu'il faut avoir en tête pour interpréter les résultats que nous présentons.

Contour de l'échantillon

Les données sont constituées d'enquêtes revenu des ménages, compilées et harmonisées par le Luxembourg Income Study (LIS). Nous utilisons les données de 22 pays, représentant 67 points d'observations (Annexes 9.8 et 9.10). Les données sont observées à l'échelle des ménages, ce qui signifie en particulier que nous ne capturons pas les inégalités au niveau individuel, ni les effets de genre.

Notre échantillon contient l'ensemble des ménages, y compris de retraités. Selon les recommandations du LIS, nous avons exclu de l'échantillon les quelques ménages dont le revenu disponible renseigné était négatif. En effet, un revenu négatif peut peut s'interpréter comme une erreur de codage, ou comme des profits négatifs pour les travailleurs indépendants, or nous n'avons pas les moyens de discriminer les deux situations. Par ailleurs, il est connu que ce type de données représente mal la situation des ménages tout en bas de la distribution du revenu (par exemple sans domicile fixe) ; de même tout en haut de la distribution, la composition et le niveau de revenu des ménages des derniers centiles, et à plus forte raison des ménages au sein du dernier centile, ne sont pas fidèles à ce qui peut être observé par d'autres sources (notamment fiscales). Aussi, il faut interpréter notre étude comme une analyse d'un échantillon de données longitudinales, qui représente le plus fidèlement les ménages compris entre le 5$^{e}$ et le 95$^{e}$ percentile, mais ne rend pas compte du niveau et des évolutions de l'extrême pauvreté ou de l'extrême richesse.

[17] L'Annexe 9.8 précise la part des prestations en nature dans le PIB pour chaque pays-année. Le niveau de dépenses en nature est positivement corrélé au niveau de dépenses en espèces.

Les différents indices calculés (en particulier les indices de Gini) sont relatifs à cet échantillon ; ils ne sont donc pas identiques ou directement opposables aux indices qui peuvent être calculés d'après d'autres sources (par exemple ceux produit par l'OCDE ou Eurostat).

De manière générale, notre base de données est construite dans une perspective de comparaison dans le temps et l'espace : la mesure des niveaux absolus (inégalités, taux de prélèvement, etc.) de nos données reflète les différents biais de construction et ne doit donc pas être sur-interprétée. De même, une faible différence entre deux points, ou une faible variation dans le temps, peut procéder en partie d'un effet de mesure, d'une rupture statistique ou d'un biais d'échantillonnage. En revanche, nous considérons nos données comme les plus pertinentes pour comparer entre eux les différents pays, et pour analyser l'évolution des pays dans le temps.

Interprétation des indices

L'indice de Gini occupe une place centrale dans notre analyse, car il permet de comparer simplement les niveaux d'inégalités entre pays dans l'espace et dans le temps. Rappelons que les indices de Gini ne sont qu'une mesure synthétique du niveau d'inégalité, et qu'ils ne renseignent pas sur la distribution de celles-ci. De plus, un indice de Gini peut être différemment affecté par des déviations d'inégalité selon que celles-ci ont lieu en un point ou un autre de la distribution du revenu. Dans un article récent, Chauvel (2016) montre que l'indice de Gini reflète correctement les inégalités autour de la médiane, et mal aux extrémités de la distribution. Des travaux plus détaillés seraient nécessaires pour analyser les différences dans la structure nationale des inégalités ; les courbes de Lorenz et la distribution par décile des taxes et transferts présentées en annexe (Annexe 9.1) en donnent un aperçu.

Les mesures calculées sont conditionnelles à nos choix méthodologiques. En particulier les indices de taux de prélèvements et de prestations, de ciblage et de progressivité, et de redistribution sont relatifs à notre analyse séquentielle de la redistribution (transferts puis taxes, puis taxe sur la consommation). Nos mesures sont également affectées par le choix de considérer les retraites au stade du Market Income, et tous les autres transferts (y compris assurance chômage) au stade du revenu disponible. La mesure de la redistribution par transfert et par taxe (et le rapport des deux) est conditionnelle à cette approche (fondée théoriquement), mais pourrait être partiellement affectée par des choix différents.

Ainsi, pour un pays et une année donnée, le taux de transfert et le taux de prélèvement ne sont pas homogènes (les premiers sont définis sur le Market Income, tandis que les seconds sont définis sur le Gross Income) ; il en va de même pour les indices de Kakwani calculés sur les transferts ou sur les taxes. En revanche, ces taux de prélèvement / de transfert et indices de Kakwani sont comparables entre pays et années.

Enfin, notre analyse présente un tableau exhaustif du processus de redistribution monétaire, mais il n'y a pas de « bouclage » entre prélèvements et prestations. Par construction, les concepts de revenus intermédiaires « Market Income » et « Gross Income » incluent des éléments (retraites et transferts) sans soustraire les prélèvements qui les finance ; ce double-comptage disparaît uniquement au niveau du revenu net disponible. De même, une partie des prélèvements finance des biens publics et des prestations en nature qui ne sont pas inclus dans notre analyse.

Trois analyses complémentaires sont ainsi proposées en annexe. Une première analyse de robustesse (Annexe 9.2) étudie la manière dont nos résultats sont affectés par les choix méthodologiques adoptés. Une seconde analyse estime la contribution des retraites publiques au degré d'inégalité du Market Income (Annexe 9.3). Une troisième analyse (Annexe 9.4) mesure l'impact sur nos résultats des données fiscales que nous avons ajoutées aux données LIS originales (essentiellement les cotisations employeurs).

Hypothèses d'incidence fiscale

Les travaux d'économie de la fiscalité montrent qu'il est difficile de tirer une loi générale de l'incidence d'un prélèvement donné. Appliquée aux études de notre type, cette question revient à savoir quelle est la part des prélèvements obligatoires dont on attribue comptablement la charge aux ménages. Comme de nombreuses études, nous prenons le parti d'attribuer toute la fiscalité aux ménages, excepté l'impôt sur les sociétés (pour lequel nous n'avons pas de données). Ce parti pris reste une approximation, mais celle-ci nous paraît préférable au fait de choisir arbitrairement d'affecter un certain type de taxe aux ménages (par exemple l'IR), tout en négligeant un autre type de prélèvement (par exemple les cotisations sociales employeur), surtout quand ces deux types de prélèvement sont prélevés à la source.

Nous nous appuyons donc sur les hypothèses suivantes :

**Prélèvements directs** : nous supposons que ces impôts sont entièrement payés par les ménages assujettis (comme la plupart des travaux mesurant l'impact redistributif des systèmes socio- fiscaux).

**Prélèvements indirects** : nous faisons l'hypothèse que la TVA est entièrement portée par les consommateurs (à travers la hausse des prix de vente). Ainsi, Carbonnier (2009) sur données françaises montre qu'à moyen terme la majeure partie de la variation de la TVA est reportée sur les prix de vente. Une partie mineure est néanmoins imputée aux facteurs de production (baisse de la masse salariale et du capital investi). Ces proportions varient en fonction du pouvoir de marché des entreprises à court terme, des élasticités d'offre et de demande, et du sens de la variation de TVA (hausse ou baisse de TVA). En l'absence d'études systématiques sur l'incidence fiscale des taxes à la consommation, nous privilégions une hypothèse simple de transmission complète sur le consommateur via une hausse des prix.

**Cotisations sociales** : l'incidence des cotisations sociales, notamment la part patronale, est largement débattue dans la littérature. Gruber (1997) sur données chiliennes montre que les cotisations employeur se traduisent à long terme par des salaires nets plus faibles, tandis que Saez et al. (2012) sur données grecques montre que ce n'est pas le cas à court et moyen terme, conduisant à penser que les cotisations employeur sont payées par le consommateur. Sur une méta-analyse de 52 études, Melguizo et al. (2012), trouve que les salariés supportent deux tiers des cotisations sociales dans les pays libéraux et continentaux, et 90% dans les pays nordiques. Nous faisons ici l'hypothèse que toutes les cotisations sociales, employeur et salarié, sont entièrement payées par les employés. Cette hypothèse est aussi faite par Bozio et al. (2015) dans leur évaluation du système socio-fiscal français.

Impact non-observé du système socio-fiscal sur la pré-distribution

Nos données sont des données d'observation ex-post, ce qui signifie que de nombreux effets indirects de la fiscalité y sont indirectement inclus : nous en mentionnons ici quelques-uns.

Les prélèvements obligatoires peuvent affecter la distribution primaire du revenu : les cotisations sociales peuvent affecter le niveau d'emploi, le coût salarial ou le salaire net ; le salaire minimum et d'autres salaires peuvent être entièrement ou en partie indexés sur le niveau des prix et donc être affectés par les variations de taxes à la consommation. Enfin, on peut envisager des rétroactions entre niveau de rémunération et impôt sur le revenu (voir par exemple Piketty et al. 2014). Dans la mesure où nous observons les salaires effectivement versés (au niveau du Market Income), ces effets potentiels sont déjà inclus dans nos résultats sans qu'il ne soit nécessaire de les simuler (contrairement aux études de micro-simulation), mais sans qu'il nous soit possible de les distinguer.

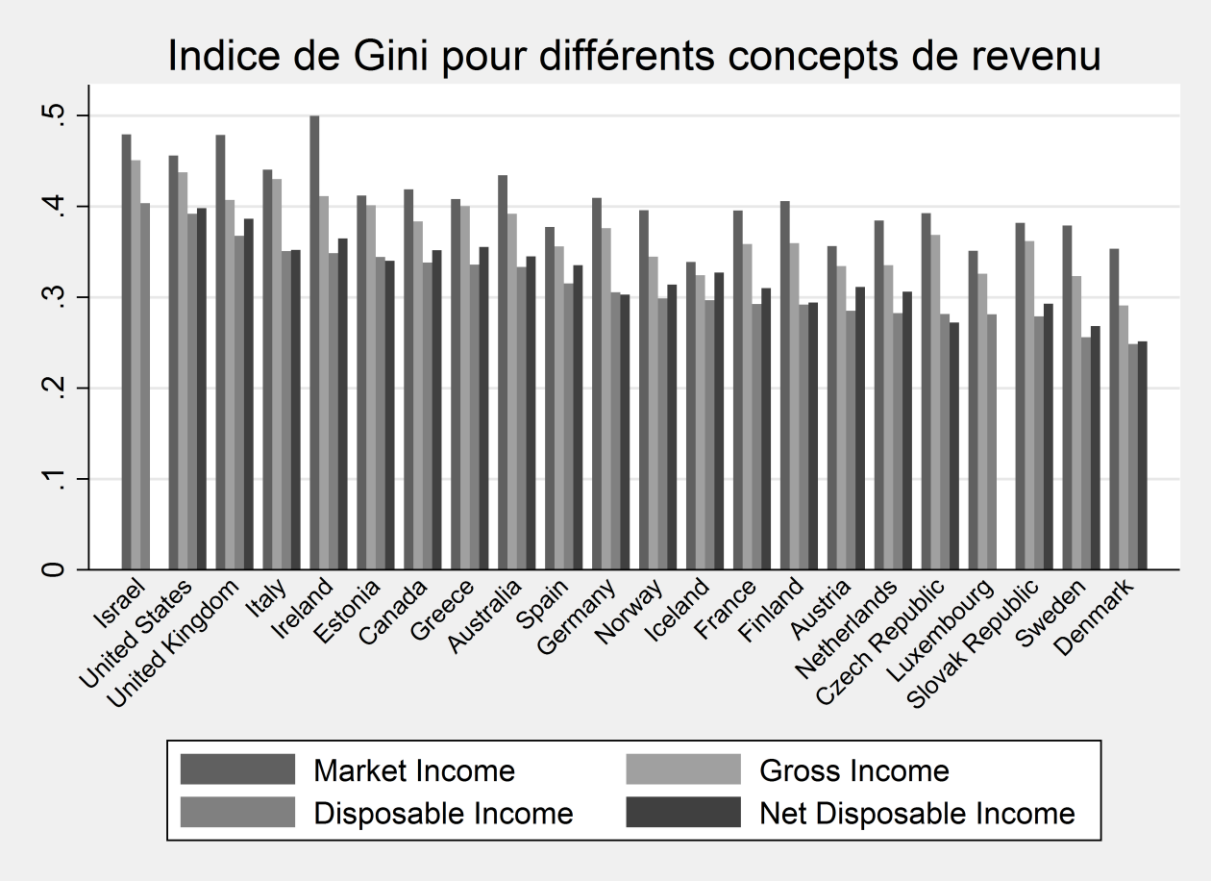
Autrement dit, bien que le Market Income précède logiquement les prélèvements obligatoires, il faut le considérer comme endogène : le niveau d'inégalité primaire n'est pas seulement corrigé par la redistribution, il est aussi en partie produit par le système socio-fiscal.

# 6. Résultats

## *6.1. Le bilan distributif global*

Notre analyse permet de retracer le niveau d'inégalité pour chaque pays pour les différents concepts de revenu identifiés. Les pays se distinguent par leur niveau d'inégalité primaire et par leur revenu disponible, mais également par l'intensité de l'effort de redistribution qu'ils mettent en œuvre, et par les modalités de cet effort (redistribution fiscale ou sociale). S'il y a une relation forte entre niveau d'inégalité primaire et niveau d'inégalité en terme de revenu disponible, l'effort de redistribution apparaît variable d'un pays à l'autre. Dans tous les pays, le système de transferts sociaux et les impôts sur le revenu et cotisations sociales contribuent à réduire les inégalités, tandis que les impôts sur la consommation les renforcent légèrement (à l'exception de l'Allemagne, de l'Estonie et de la République Tchèque) (Figure 4).

**Figure 4. Indice de Gini à chaque étape de la redistribution**



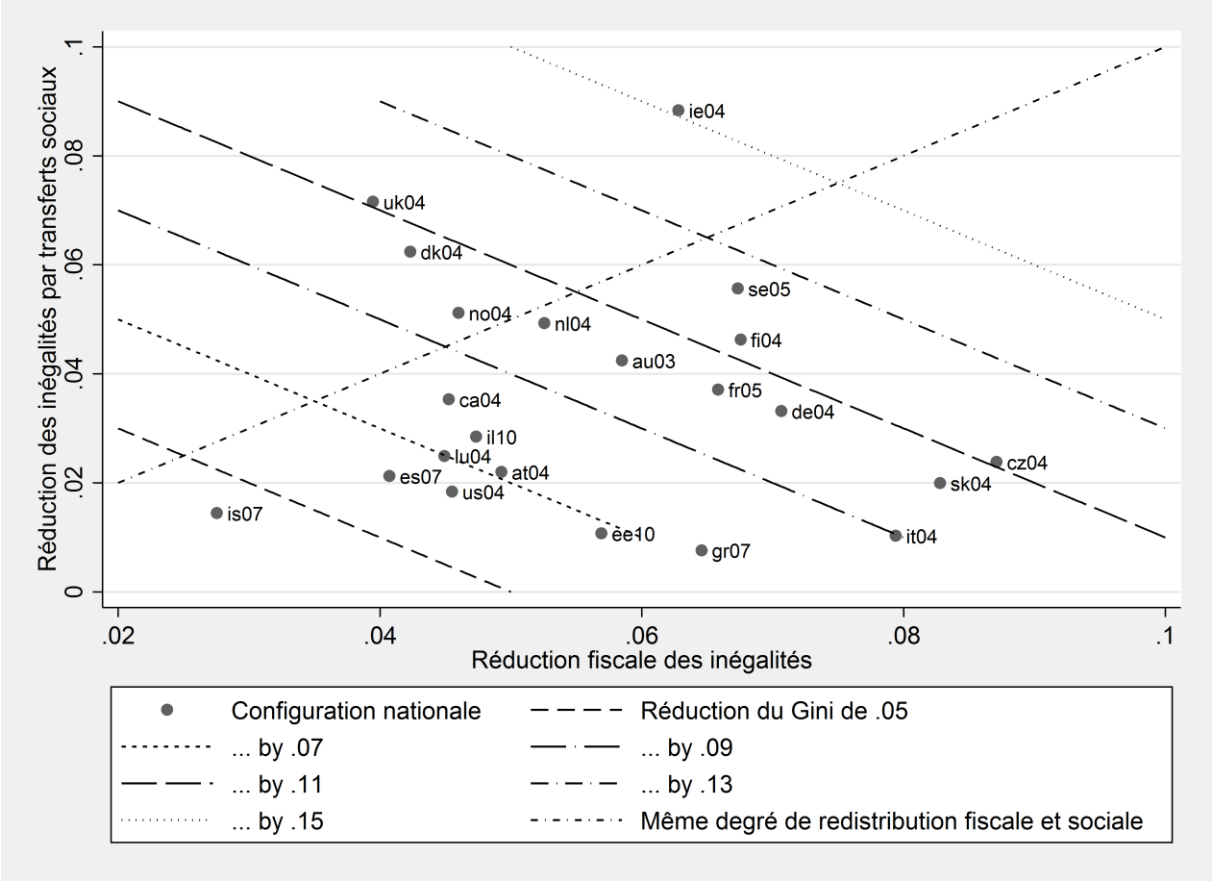

*Lecture : Indice de Gini calculé sur l'ensemble des ménages de la base, pour l'année de référence, et pour chaque concept de revenu. Les pays sont ordonnés par ordre de revenu disponible décroissant. Le Net Disposable Income n'est pas disponible pour le Luxembourg et Israël. Exemple : en Autriche en 2004, l'indice de Gini pour le Market Income est de 0.36 ; il est de 0.33 pour le Gross Income ; 0.28 pour le Disposabe Income ; et 0.31 pour le Net Disposable Income. L'année de référence pour chaque pays est indiquée en annexe (Annexe 9.10).*

### *6.2. Stratégies nationales de redistribution*

Tous les pays mobilisent à la fois l'outil fiscal et les transferts sociaux dans leur modèle de réduction d'inégalité, mais la combinaison des deux instruments varie (Figure 5).

Hormis deux outliers (l'Irlande et l'Islande qui se distinguent respectivement par un effort redistributif extrême haut pour l'Islande, faible pour l'Islande), on peut distinguer deux grands groupes de pays : les pays dont l'effort redistributif est modéré, de l'ordre de 0.7 point de Gini (Canada, Israël, Luxembourg, Autriche, Etats-Unis, Espagne, Grèce, Estonie). Dans ce premier groupe de pays, les transferts sociaux (hors pensions) sont responsables d'environ 0.05 points de réduction de Gini, tandis que la fiscalité est responsable de 0.01 (Estonie et Grèce) à 0.03 point de Gini (Canada).

**Figure 5. Rôle respectif de la réduction fiscale et sociale des inégalités**




*Lecture : En ordonnée est indiquée la réduction sociale effective des inégalités entre le Market Income et le Gross Income (indice de Reynolds-Smolensky). En abscisse est indiquée la réduction fiscale effective des inégalités entre le Gross Income et le Disposable Income. Les lignes obliques parallèles indiquent les niveaux de réduction effective d'inégalité atteints par le système dans son ensemble, entre le Market Income et le Disposable Income (abscisse + ordonnée). Sous la première bissectrice, la réduction sociale des inégalités est plus importante que la réduction fiscale. Exemple : En 2004, on mesure pour le Royaume-Uni une réduction sociale des inégalités de 0.07, une réduction fiscale des inégalités de 0.04, pour une redistribution effective (variation de Gini) de 0.11 entre le Market Income et le Disposable Income.*

Le second groupe de pays déploie un effort redistributif plus marqué, permettant de réduire d'environ 0.11 point de Gini les inégalités (0.09 pour l'Italie et un peu plus de 0.12 pour la Suède). Au sein de ce groupe, les combinaisons redistribution fiscale / redistribution sociale sont très hétérogènes. Un petit nombre de pays doit plus de la moitié de la réduction des inégalités aux transferts (Royaume-Uni, Danemark, Norvège). Pour les autres pays, la part des impôts et taxes (hors impôt sur la consommation) est toujours majoritaire, mais sa proportion varie fortement : quasiment équilibrée pour les Pays-Bas ou la Suède, plus de deux-tiers pour la fiscalité en France ou en Allemagne, et près de 80% pour la République Tchèque, l'Italie ou la Slovaquie.

La littérature conclue le plus souvent à la primauté des prestations sociales sur la redistribution fiscale. Cette dissonance provient à la fois du fait que la plupart des auteurs négligent tout ou partie des cotisations sociales (dans la partie fiscale) et intègrent les retraites aux prestations sociales. Le résultat que nous obtenons, c'est-à-dire la domination de la redistribution fiscale sur la redistribution

sociale, est donc dépendant du cadre méthodologique retenu (intégration des retraites au revenu primaire, prise en compte des cotisations et séquençage des concepts de revenu).Côté prestations : rôle respectif du niveau et du ciblage.

### *6.3. Côté prestations : rôle respectif du ciblage et du taux moyen*

Notre analyse de données permet d'isoler les caractéristiques des systèmes nationaux de transferts, en terme de niveau des transferts mesuré par le taux de prestation (montant moyen des prestations / Market Income moyen) et le degré de ciblage des prestations (indice de Kakwani des prestations, calculé par rapport à la distribution du Market Income) (Figure 6).

On observe en premier lieu que tous les pays de l'échantillon ont des systèmes de transferts ciblés vers les plus modestes (c'est-à-dire que la distribution des prestations est plus concentrée vers les plus modestes que la distribution des revenus) : sur l'ensemble des observations disponibles, l'indice de Kakwani est compris entre -0.035 (Estonie 2010) et -1.05 (Royaume-Uni 2004). La majorité des pays de l'échantillon a un degré de ciblage compris entre -0.60 et -0.80, le ciblage moyen étant de -0.77. Les quelques pays affichant un très haut degré de ciblage sont le Royaume-Uni, l'Irlande, l'Italie, les Pays-Bas et l'Australie (Figure 6).

Le taux de prestation (montant moyen des prestations / Market Income), varie de 1% (Italie et Grèce) à environ 11% (Irlande 2004[18]), avec une importante dispersion des pays entre ces deux valeurs (moyenne de 6%, et écart type de 0.03).

Le niveau de redistribution verticale obtenu résulte de la combinaison du taux de prestation et du degré de ciblage, et est représenté par les lignes de niveaux de la Figure 6.[19] Ainsi par exemple, la Finlande et l'Australie obtiennent des niveaux de redistribution verticale similaires (autour de 0.05 point de Gini) via le système des transferts sociaux (hors pensions) : les transferts représentent environ 7% du Market Income en Finlande, alors qu'en Australie ils sont plus faibles (5% du Market Income) mais davantage ciblés sur les plus modestes.

On observe en outre que les écarts de ciblage ont d'autant moins d'effet dans la redistribution opérée que le niveau des prestations est faible. Ainsi, entre l'Australie de 2003 et l'Allemagne de 2004, pays dans lesquels le niveau des prestations est identique (5% du Market Income), l'indice de ciblage (indice de Kakwani) varie de -0.74 pour l'Allemagne à -0.98 pour l'Autriche, et cet écart de ciblage est à l'origine d'un écart de redistribution de plus de 0.015 point de Gini. Dans le même temps, la Grèce de 2007 et l'Italie de 2004, qui présentent également des taux de prestations identiques (environ 1.2%) et se distinguent fortement par leur degré de ciblage (Kakwani de -0.68

---

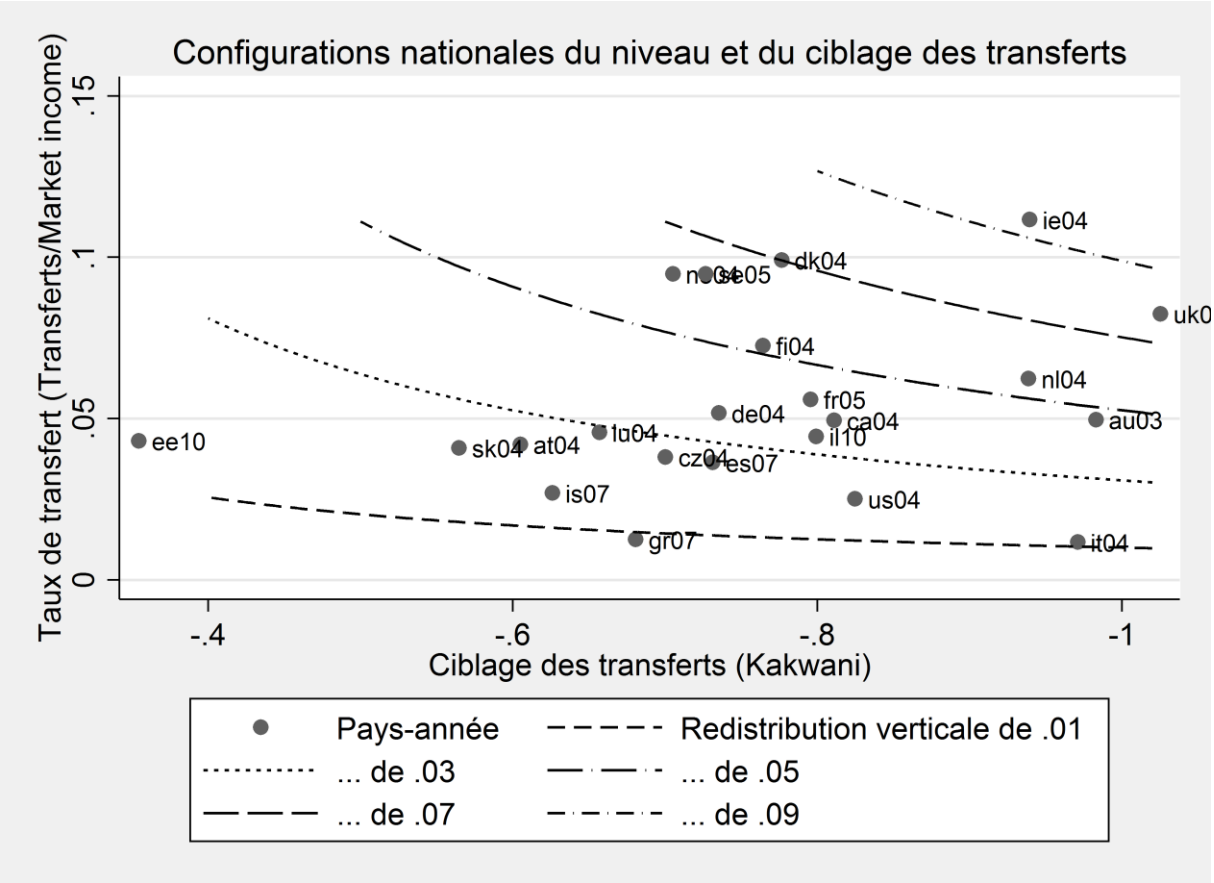
[18] L'Irlande, pays largement affecté par la crise économique récente, présente même une observation à 13% en 2007 et 17% en 2010.

[19] Rappelons que la redistribution verticale est une approximation légèrement majorée de la redistribution effective, puisque l'effet de reclassement des ménages constituant une perte d'énergie de la redistribution des revenus n'y est pas intégré.

pour la Grèce et -0.97 pour l'Italie), on observe quasiment le même niveau de redistribution verticale (la redistribution sociale verticale est supérieure de seulement 0.004 point de Gini en Italie).

Aussi, comparer terme à terme le degré de ciblage d'un système ne renseigne a priori en rien sur l'efficacité de celui-ci à réduire ou non les inégalités de revenu. Comme le laisse prévoir la formule algébrique (interaction ciblage et niveau), on observe que dans les valeurs mesurées pour les différents pays de l'échantillon l'efficacité redistributive du ciblage est conditionnelle au niveau de dépenses.

**Figure 6. Décomposition de la redistribution sociale verticale : taux de transfert et ciblage**




*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux de transfert, en abscisse l'indice de ciblage (indice de Kakwani) ; plus l'indice est proche de 0, moins les prestations sont ciblées sur les ménages modestes. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Deux points situés sur la même ligne de niveau représentent la même redistribution sociale verticale obtenue par des combinaisons différentes de ciblage et de taux. Cette redistribution verticale ne tient pas compte de l'éventuel effet de reclassement, et représente donc un majorant de la redistribution sociale effective. Exemple : En 2004, le Danemark avait un taux de prestations de 10% du Market Income et un ciblage de -0.78, d'où résulte une redistribution sociale verticale de 0.07 point de Gini.*

Alors que théoriquement un même niveau de redistribution peut être atteint avec une infinité de combinaisons ciblage / taux de prestation, l'observation des pays de notre échantillon montre que le taux de prestation est le principal prédicteur de l'efficacité redistributive des politiques sociales de redistribution. Dans les pays de l'échantillon observé, l'effet volume domine très largement l'effet de ciblage et permet de prédire assez précisément l'efficacité redistributive des prestations sociales (la corrélation entre le taux de prestation et la réduction effective des inégalités est de plus de 0.9 sur l'ensemble de l'échantillon) (Figure 7). Autrement dit, les variations de ciblage constatées sont à l'origine de variations sensibles mais marginales de l'effet redistributif.

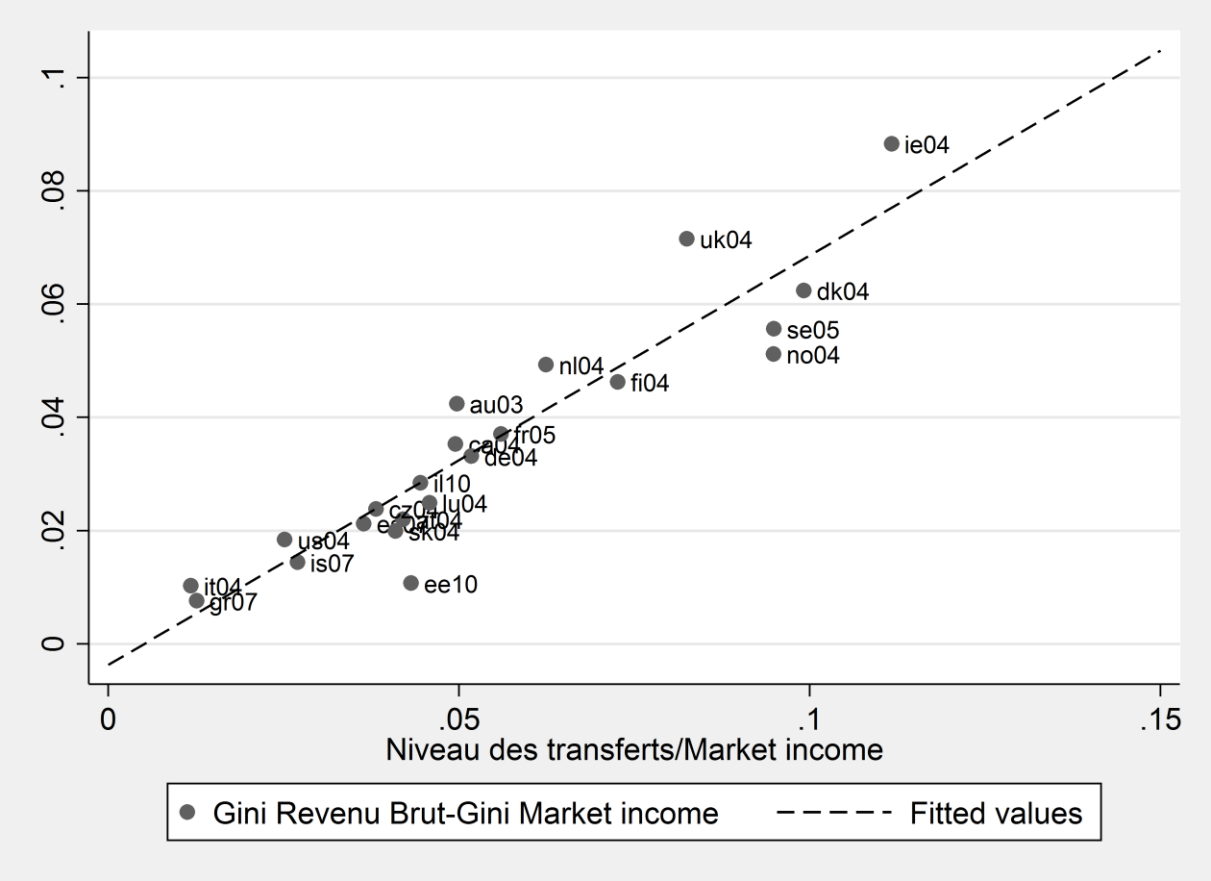
Cette relation très forte, déjà observée par Korpi et Palme (1998) ou plus récemment Brady et Bostic (2015) entre autres études, est ici encore confirmée. Par rapport à ces auteurs, nous sommes en mesure d'ajouter que cette relation est tout-à-fait robuste à la correction du Market Income que nous avons opérée (par inclusion des cotisations employeur) et au raisonnement en population générale, excluant les pensions des transferts sociaux.[20]

Sur la Figure 7, la droite de régression tracée (régression de la redistribution sociale effective sur le taux de prestation) peut s'interpréter comme étant le niveau de redistribution obtenu en fonction du taux de prestation, pour un ciblage égal au ciblage moyen de l'échantillon (indice de Kakwani de -0.76). L'écart des pays-années par rapport à cette droite de régression peut donc s'interpréter comme le surcroît (ou le moindre effet) de redistribution, dû à un ciblage supérieur (ou inférieur) au degré de ciblage moyen de l'échantillon.

A titre d'exemple, le ciblage marqué du Royaume-Uni en 2004 (Kakwani de -1.05 évoqué plus haut), lui permet d'atteindre un effet de redistribution de 0.07 point de Gini, au lieu d'environ 0.057 point pour le même niveau de prestations et un ciblage moyen. De même, la Norvège en 2004 ayant un système nettement moins ciblé que le reste de l'échantillon (-0.70) obtient un effet redistributif de 0.051 point de Gini seulement, soit inférieur de 0.015 point à ce qui serait obtenu avec un niveau moyen de ciblage.

[20] Korpi et Palme incluent les pensions dans leurs transferts sociaux, ce qui aurait pu tirer leur conclusion sur le rôle prépondérant du volume des prestations sociales, tandis que Brady et Bostic limitent leur analyse à la population en âge de travailler, excluant de fait les pensions des transferts sociaux et du revenu de marché.

**Figure 7. Redistribution sociale effective et taux de transfert**




*Lecture : A mesure que le taux de transfert augmente (abscisse), la redistribution sociale effective (ordonnée) augmente presque linéairement ; celle-ci est donc très peu dépendante du ciblage des prestations. Les écarts à la droite de régression s'expliquent par les effets du ciblage et, plus marginalement, du reclassement.*

Enfin, l'effet de reclassement des ménages (la modification de l'ordre des ménages entre Market Income et Gross Income), c'est-à-dire l'écart entre la redistribution verticale (représentée Figure 6) et la redistribution effective (représentée Figure 7), est faible : il est de 0.004 variation de Gini en moyenne, soit 12% de l'effet redistributif moyen. Il atteint une valeur extrême, mais toujours relativement faible, pour l'Irlande de 2010 (0.012 variation de Gini) où il représente moins de 10% de la redistribution effective du pays.

### *6.4. Côté prélèvements : rôle respectif de la progressivité et du taux moyen*

<u>Effet global des prélèvements (impôts sur le revenu et cotisations)</u>

Symétriquement au paragraphe précédent, nous pouvons isoler les caractéristiques des systèmes fiscaux nationaux, en terme de taux de prélèvement (montant moyen des impôts sur le revenu et des cotisations sociales / Gross Income moyen) et de degré de progressivité de ces prélèvements (indice de Kakwani des prélèvements, calculé par rapport à la distribution du Gross Income) (Figure 8). Ces résultats sont particulièrement originaux dans la mesure où ils proviennent directement de notre travail d'imputation des données de cotisations sociales manquantes.

On observe, en premier lieu, que tous les pays de l'échantillon ont des systèmes fiscaux globalement progressifs (c'est-à-dire qu'en tendance, le taux de prélèvement augmente avec le niveau des revenus bruts) : sur l'ensemble des observations disponibles, l'indice de Kakwani est compris entre 0.08 (Islande 2007) et 0.29 (Irlande 2010).[21] La majorité des pays de l'échantillon a un degré de progressivité compris entre 0.10 et 0.15, l'indice de progressivité moyen étant de 0.15 (Figure 8). Les quelques pays affichant un très haut degré de progressivité, compris entre 0.17 et 0.25 sont la France, l'Allemagne (indice compris entre 0.16 et 0.19 selon les observations), la République Tchèque et la Slovaquie (indice compris entre 0.19 et 0.20), le Royaume-Uni (à partir de 2007), l'Australie, Israël (indice de 0.20), et l'Irlande (indice compris entre 0.23 et 0.29).

Le taux de prélèvement (montant moyen des prélèvements / Gross Income moyen) varie de 19% (Australie 2010) à 42% (Suède 2000), avec une relative dispersion des pays entre ces deux valeurs (moyenne de 20%, et écart type de 0.06). Rappelons qu'il s'agit ici de taux de prélèvement microéconomique mesuré sur les revenus bruts des ménages (à niveau de vie comparable), et qu'ils ne sont donc identiques ni aux taux légaux, ni aux taux implicites mesurés en points de PIB.[22]

Le niveau de redistribution verticale obtenu résulte de la combinaison du taux de prélèvement et du degré de progressivité, et est représenté par les lignes de niveaux de la Figure 8. Ainsi par exemple, la Suède 2005 et l'Irlande 2004 obtiennent des niveaux de redistribution verticale proches (autour de 0.07 point de Gini) via le système fiscal, mais le taux de prélèvement dépasse 40% en Suède alors qu'il est de 22% en Irlande, où la progressivité effective est bien plus marquée (Figure 8).

Comme dans le cas des prestations, on observe que les écarts de progressivité ont d'autant moins d'effet dans la redistribution opérée que le niveau des prélèvements est faible : les lignes de niveaux de réduction des inégalités sont plus resserrées à des niveaux de prélèvements élevés, qu'à des niveaux de prélèvements modérés ou faibles.

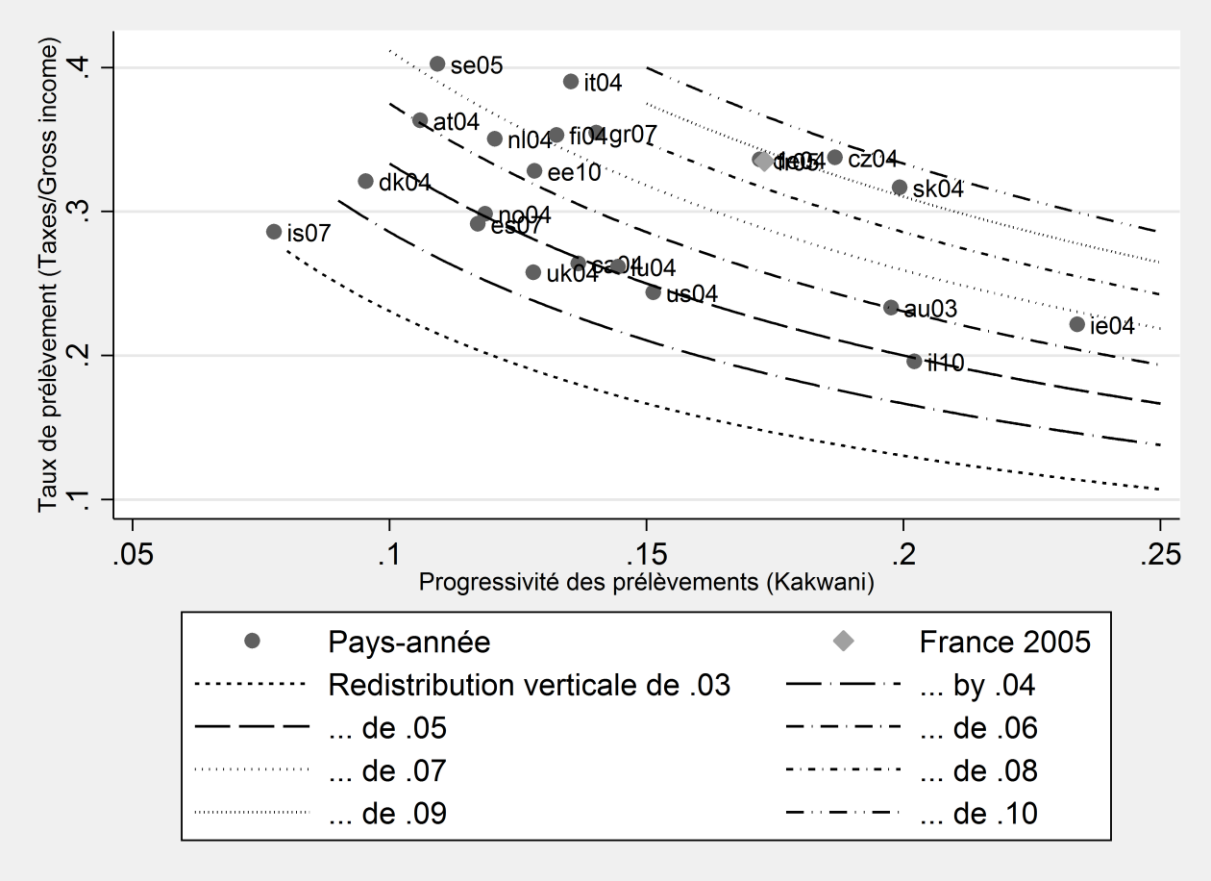
De même, comparer uniquement le degré de progressivité des systèmes fiscaux ne renseigne a priori en rien sur l'efficacité de celui-ci à réduire ou non les inégalités de revenu. Là encore, conformément à la formule algébrique avec interaction entre progressivité et niveau de taxation, on observe que dans les valeurs mesurées pour les différents pays de l'échantillon l'efficacité redistributive du degré de progressivité est bien conditionnelle au taux de prélèvement.

---

[21] Voir tableau détaillant les valeurs pour chaque pays-année en annexe (Annexe 9.8).

[22] La corrélation entre les taux implicites mesurés par l'OCDE et nos taux micro-économiques est de 0.60.

**Figure 8. Décomposition de la redistribution fiscale verticale : taux de taxation et progressivité**




*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux de prélèvement, en abscisse l'indice de progressivité (indice de Kakwani) ; plus l'indice prend une valeur élevée, plus les prélèvements sont progressifs. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Deux points situés sur la même ligne de niveau représentent la même redistribution fiscale verticale obtenue par des combinaisons différentes de progressivité et de taux. Cette redistribution verticale ne tient pas compte de l'éventuel effet de reclassement, et constitue donc un majorant de la redistribution fiscale effective. Exemple : En 2004, le Danemark avait un taux de prestations de 32% du Disposable Income et un ciblage de 0.10 d'où résulte une redistribution fiscale verticale de 0.045. Les deux points superposés sur la ligne de niveau.09 sont la France 2005 et l'Allemagne 2004.*

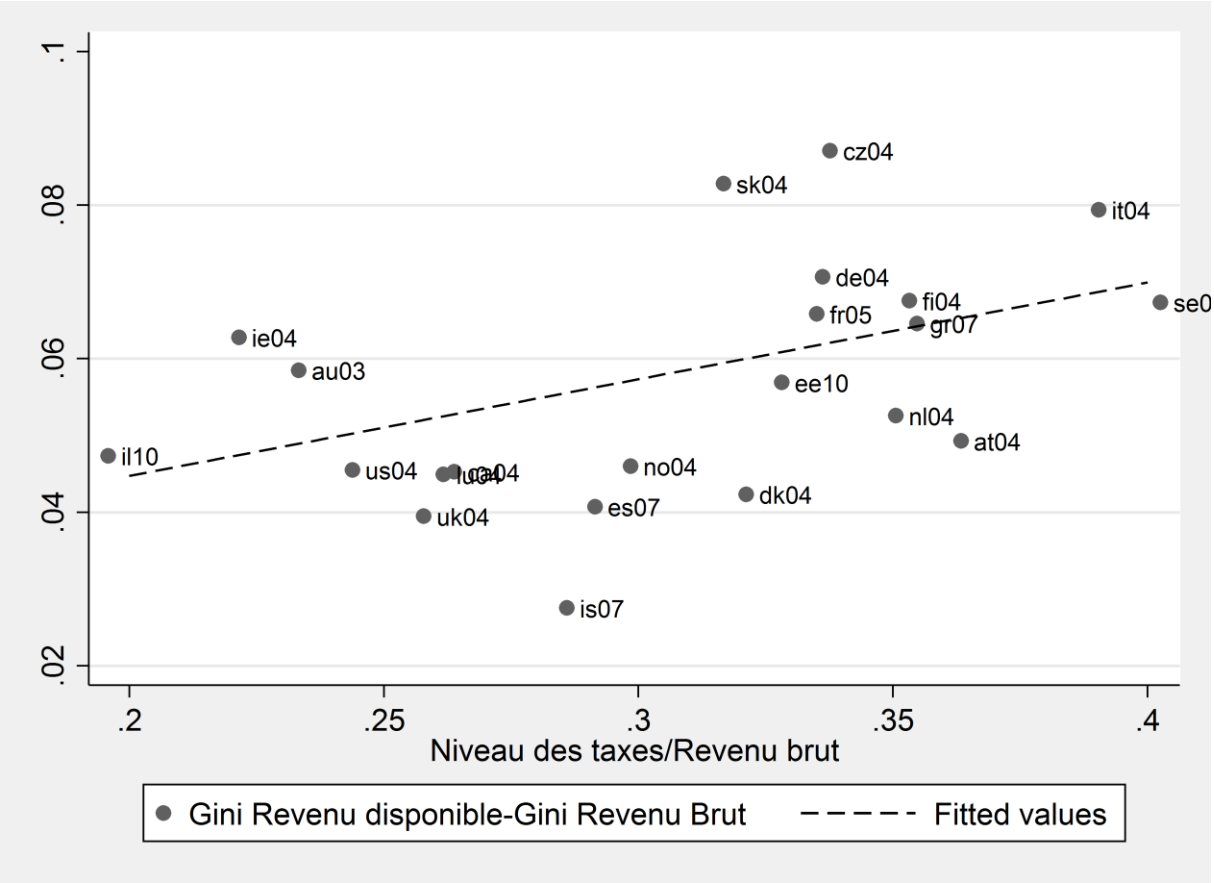
Pour autant, contrairement à ce que l'on observe dans le cas des prestations, on ne peut pas dire que l'effet de taux domine nettement l'effet de progressivité (Figure 9). Dans l'échantillon observé, les deux dimensions jouent presque également pour déterminer le degré de redistribution fiscale effectivement atteint : la corrélation entre la redistribution effective et chacune des deux dimensions est de l'ordre de 0.5. En outre, les pays atteignant le plus haut niveau de redistribution fiscale effective (République Tchèque et Slovaquie) combinent un haut niveau de prélèvement (Figure 9) et une progressivité marquée (Figure 8).

Sur la Figure 9, la droite de régression tracée (régression de la redistribution fiscale effective sur le taux de prélèvement) peut s'interpréter comme étant le niveau de redistribution obtenu en fonction du taux de prélèvement, pour une progressivité égale à la moyenne de l'échantillon représenté sur le graphique (indice de Kakwani de 0.15). L'écart des observations par rapport à cette droite de

régression peut donc s'interpréter comme le surcroît (ou le moindre effet) de redistribution, dû à une progressivité supérieure (ou inférieure) à la moyenne.

Ainsi pour un taux de prélèvement d'environ 33%, la redistribution effective avec une progressivité de 0.15 serait de 0.06 point de Gini, mais le Danemark n'atteint que 0.04 du fait de sa faible progressivité. Avec un taux de prélèvement comparable, la Slovaquie réduit son Gini de 0.08 du fait de la progressivité marquée de son sytème fiscal.

**Figure 9. Redistribution fiscale effective et taux de prélèvement**




*Lecture : A mesure que le taux de prélèvement augmente (abscisse), la redistribution fiscale effective (ordonnée) augmente, mais de manière non linéaire. Les écarts à la droite de régression s'expliquent essentiellement par les effets d'une progressivité plus ou moins marquée et, plus marginalement, par les effets du reclassement.*

Enfin, le reclassement reste modéré (0.007 point de Gini en moyenne), mais il peut atteindre des valeurs non négligeables pour des pays ayant des hauts niveaux de prélèvement (effet dépassant les 0.01 point de Gini pour les Pays-Bas et l'Autriche, et de l'ordre de 0.015 à 0.02 point pour la France et l'Allemagne). Cela peut s'expliquer par l'importance relative dans ces pays des prélèvements assis sur les seuls revenus du travail : le taux de prélèvement effectif s'appliquant à deux ménages de revenu identique peut varier selon la composition du revenu du ménage (prestation, capital, ou travail), conduisant à un certain nombre de reclassement de l'ordre des revenus avant et après prélèvements. Les valeurs de l'effet du reclassement des ménages sont reportées dans l'Annexe 9.8.

Effet spécifique des cotisations sociales

Une des spécificités de notre étude est qu'elle permet de rendre compte de la contribution propre des cotisations sociales à la redistribution verticale. Dans la mesure où, selon les pays, l'impôt sur le revenu et les cotisations sociales jouent des rôles proches, notamment dans le financement de l'Etat social, et dans la mesure où l'incidence fiscale des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu n'est pas fondamentalement différente (surtout lorsque les deux sont prélevés à la source et individualisés), il nous semble particulièrement utile de ne pas limiter l'analyse de la réduction fiscale des inégalités à l'impôt sur le revenu.[23]

Nous mesurons le taux de cotisations sociales et la progressivité des cotisations sociales de la même manière que le taux de prélèvement (IR + cotisations), en se rapportant au niveau moyen et à la distribution du revenu brut (Gross Income) (Figure 10).

Les taux de cotisations varient de moins de 1% (Danemark en 2000 et 2004) à 30% du revenu brut (France).[24] On distingue clairement deux groupes de pays, un premier groupe pour lequel les taux de cotisations sont compris entre 20 et 30% (pays corporatistes, y compris méditerranéens et pays d'Europe centrale et orientale) ainsi que la Suède, et un second groupe où les taux de cotisations sont inférieurs à 10%, composé des pays anglo-saxons, d'Israël, de l'Islande et du Danemark. Le Luxembourg, la Finlande et la Norvège occupent une position intermédiaire.

La progressivité mesurée est positive dans tous les cas. Elle est presque systématiquement inférieure à la progressivité mesurée pour l'ensemble de la fiscalité (IR + Cotisations), ce qui signifie que l'impôt sur le revenu est toujours plus progressif que les cotisations sociales.[25] Dans quelques rares cas (Danemark, Suède, Finlande) la progressivité mesurée des cotisations est très légèrement supérieure à celle de l'ensemble de la fiscalité.

Il faut remarquer ici que la progressivité que nous mesurons peut procéder d'un effet de taux ou d'un effet d'assiette : certains pays connaissent un taux progressif de cotisations sociales, comme c'est le cas notamment en France (y compris la CSG sur pensions de retraite), en République Tchèque, en Slovaquie, ou en Irlande. A l'inverse, d'autres pays connaissent un barème strictement proportionnel au revenu du travail (par exemple la Suède), voire un barème régressif lié à l'existence d'un plafond (comme c'est par exemple le cas en Allemagne). Mais dans tous les cas, nous observons un indice de progressivité positif qui procède de l'effet d'assiette : les cotisations ne sont prélevées que sur les revenus du travail, or les ménages les plus modestes (des deux premiers déciles) ont une

---

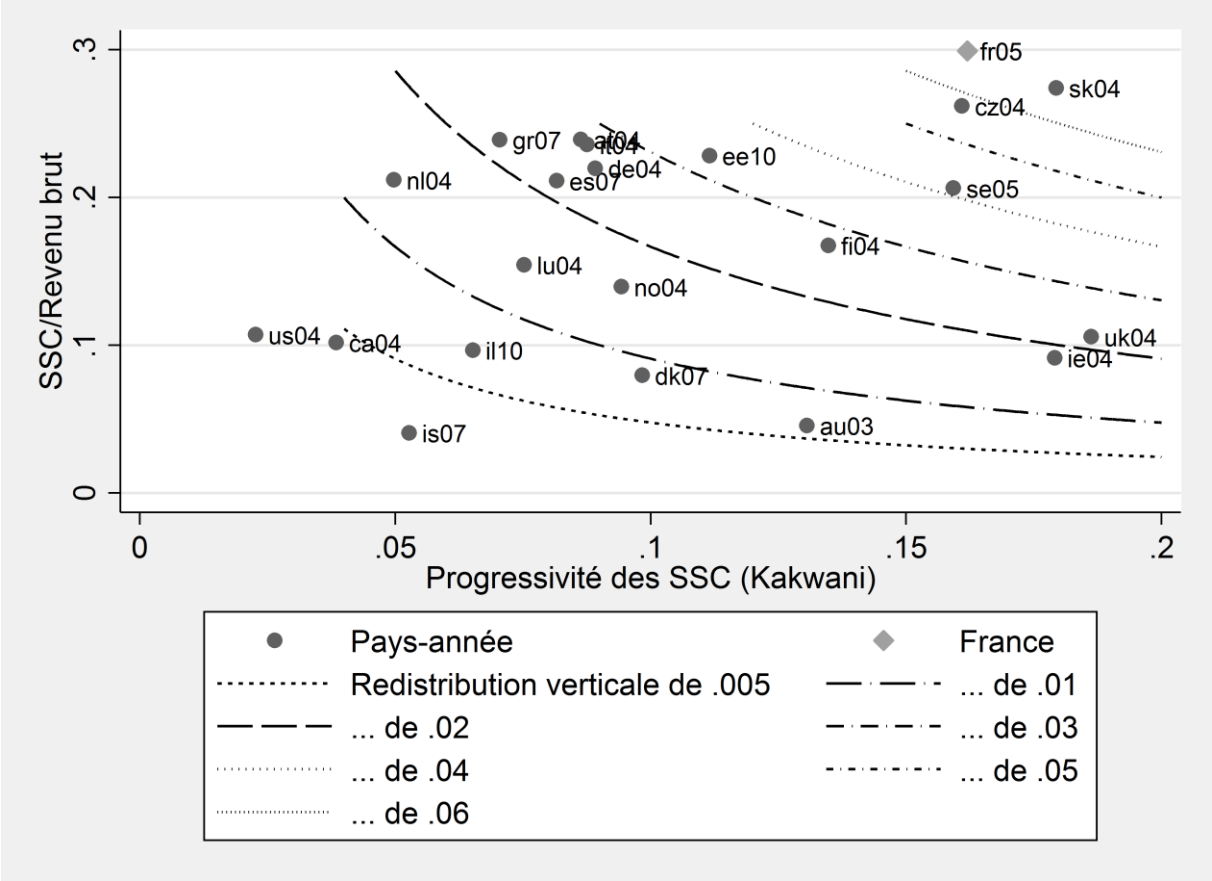
[23] Ceci n'obère pas la spécificité des cotisations sociales dans la perception des ménages (dans la mesure où celles-ci sont fréquemment liées à des droits contributifs), le fonctionnement des institutions (dans la mesure où celles-ci sont affectées à des caisses spécifiques), et finalement dans le soutien politique dont elles bénéficient (Palier, 2010).

[24] Pour la France, la CSG (sur les revenus du travail, du capital, et des pensions) est incluse dans notre indicateur de cotisations, ce qui accroît le taux et la progressivité mesurée.

[25] Ce résultat confirme l'analyse de Joumard et al. (2012).

part importante de leur revenu qui procède de prestations (éventuellement soumises à l'impôt mais pas aux cotisations).[26] De plus, les très hauts revenus, pour lesquels les revenus du capital dominent, sont exclus de notre base. De ce fait, en tendance, le taux de cotisations sociales augmente avec le revenu brut, malgré des barèmes parfois régressifs. Par exemple, alors que la progressivité mesurée pour la France procède à la fois d'un effet de barème et d'un effet d'assiette, la progressivité mesurée pour la Suède ne procède que d'un effet assiette (le barème de cotisation étant strictement proportionnel au revenu en Suède).

**Figure 10. Décomposition de la redistribution verticale des cotisations sociales**



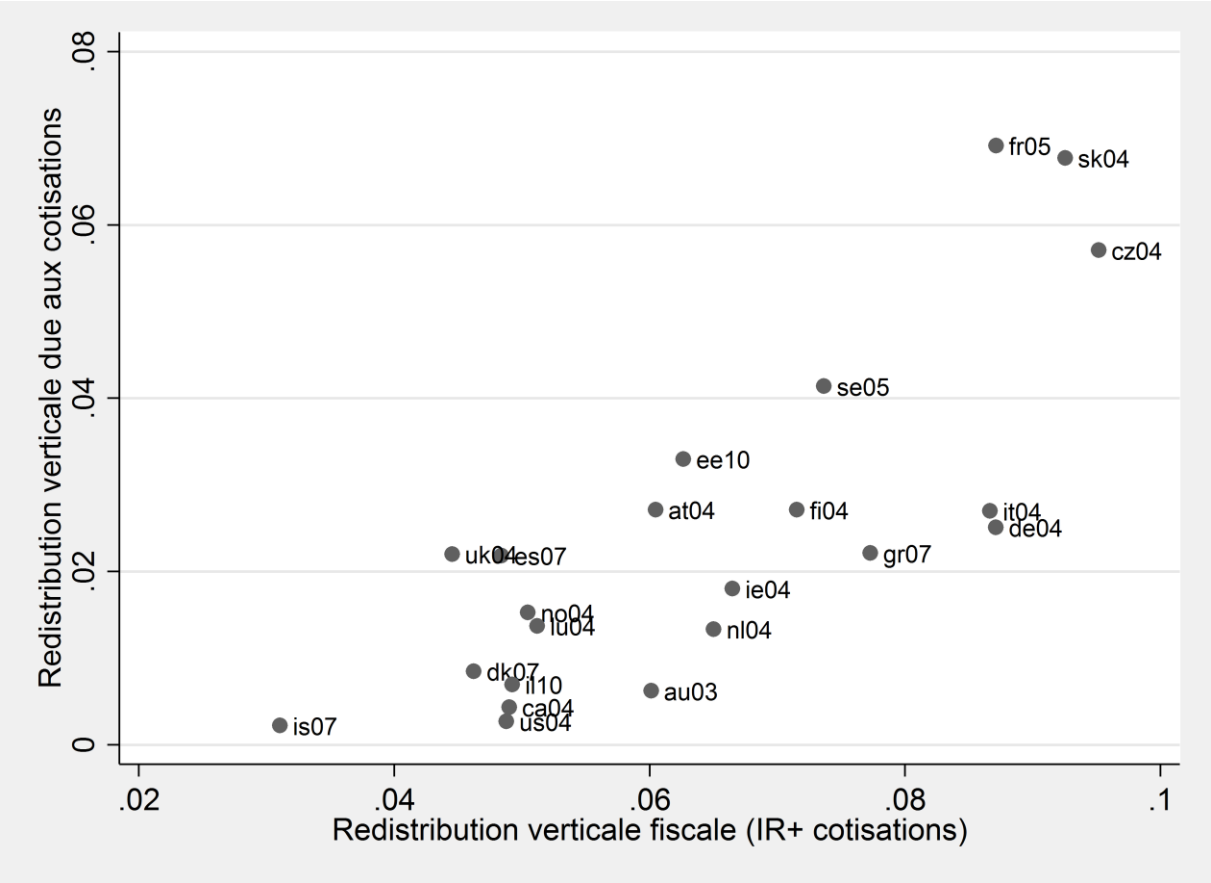

*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux de cotisations (sur le Gross Income), en abscisse l'indice de progressivité des cotisations (Kakwani) ; plus l'indice prend une valeur élevée, plus les cotisations sont progressives. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Deux points situés sur la même ligne de niveau représentent la même redistribution verticale, obtenue par des combinaisons différentes de progressivité et de taux. Cette redistribution verticale ne tient pas compte de l'éventuel effet de reclassement, et constitue donc un majorant de la redistribution effective des cotisations sociales.*

Pour la moitié des pays de l'échantillon (Danemark, Etats-Unis, Canada, Islande, Australie, Irlande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Israël) la redistribution verticale due aux cotisations est comprise

[26] Nous faisons l'hypothèse qu'il n'y a pas de cotisations employeur sur les prestations. Les cotisations sociales salarié sur les prestations, si elles existent, sont théoriquement renseignées dans les données LIS.

entre 0 et 0.02 point de Gini et représente moins du tiers de la redistribution fiscale verticale totale (Figure 11). Pour un second groupe de pays, la redistribution verticale est comprise entre 0.02 et 0.04 et représente 30% à 60% de la redistribution fiscale (Grèce, Allemagne, Suède, Autriche, Italie, Estonie, Espagne, Finlande, Royaume-Uni). Enfin, pour trois pays de notre échantillon, la redistribution verticale qui passe par les cotisations est de l'ordre de 0.6 à 0.7 point de Gini, ce qui représente 60% à 80% de la redistribution fiscale totale (France).

**Figure 11. Rôle des cotisations sociales dans la redistribution fiscale**




*Lecture : En abscisse, la redistribution fiscale verticale ; en ordonnée, la part de cette redistribution due aux seules cotisations. Exemple : En 2005 en France, la redistribution fiscale verticale est de 0.087 point de Gini, dont 0.069 imputable aux seules cotisations sociales.*

### *6.5. L'effet des taxes à la consommation*

L'effet des taxes à la consommation dépend fortement du comportement de consommation des ménages, variable selon leur revenu disponible. Les propensions à consommer issues des données microéconomiques Eurostat et que nous avons calibrées sur données macroéconomiques OCDE sont présentées dans la Figure 12, pour l'ensemble des pays-années observées correspondant à notre échantillon.

**Figure 12. Propension à consommer des ménages par quintile**

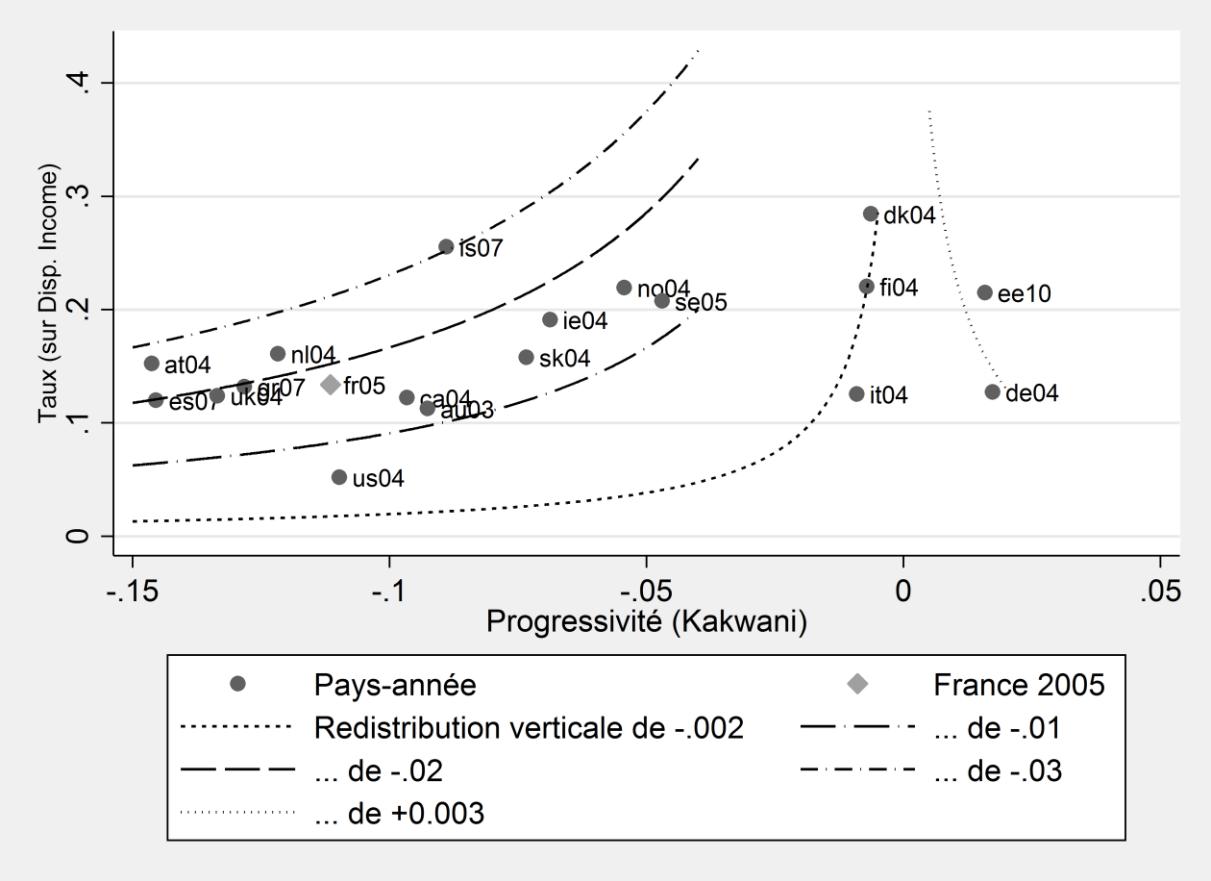
*Lecture : Comportement de consommation des ménages, par quintile de revenu disponible. Données issues d'Eurostat, calées sur données macroéconomiques des comptes nationaux (OCDE). L'échantillon correspond aux pays utilisés dans notre analyse, ainsi que deux pays additionnels disponibles dans Eurostat (Portugal et Belgique). Australie, Canada, Islande et Etats-Unis ne sont pas observés (ils sont simulés, voir Annexe 9.6).*

En premier lieu, on observe que les comportements de consommation des ménages varient d'un pays à l'autre : on distingue les pays ayant une propension à consommer relativement constante à travers les quintiles de revenu (Allemagne, Danemark, Finlande notamment), et les pays ayant une propension à consommer décroissante avec le revenu. En second lieu, on note que les comportements de consommation ne sont pas statiques : l'évolution temporelle est assez importante, la crise de 2008 se reflétant clairement dans les attitudes de consommation des ménages. On observe par ailleurs que l'impact de la crise de 2008 est assez homogène : pour les pays ayant une propension marginale à consommer largement négative avant la crise (propension

moyenne décroissante avec le revenu), celle-ci converge vers zéro en 2010 (d'où une propension à consommer quasi constante par niveau de revenu). Pour les pays à propension marginale à consommer relativement faible en valeur absolue (déjà proche de zéro), celle-ci devient positive après la crise : la propension à consommer augmente alors avec le revenu.

Une interprétation possible à cet effet remarquable de la crise de 2008 est que les ménages riches n'ont pas changé leur comportement de consommation après la crise, alors que leur revenu a été affecté négativement par la crise. Une autre interprétation, compatible avec la précédente, considère l'impact de la comptabilisation, dans la consommation des ménages, des loyers imputés pour l'utilisation de logements occupés par leur propriétaire comme résidence principale. Ainsi, la baisse de la consommation totale (incluant ces loyers fictifs) est moins importante pour les ménages propriétaires, dont la distribution est asymétrique (biaisée vers les ménages riches).

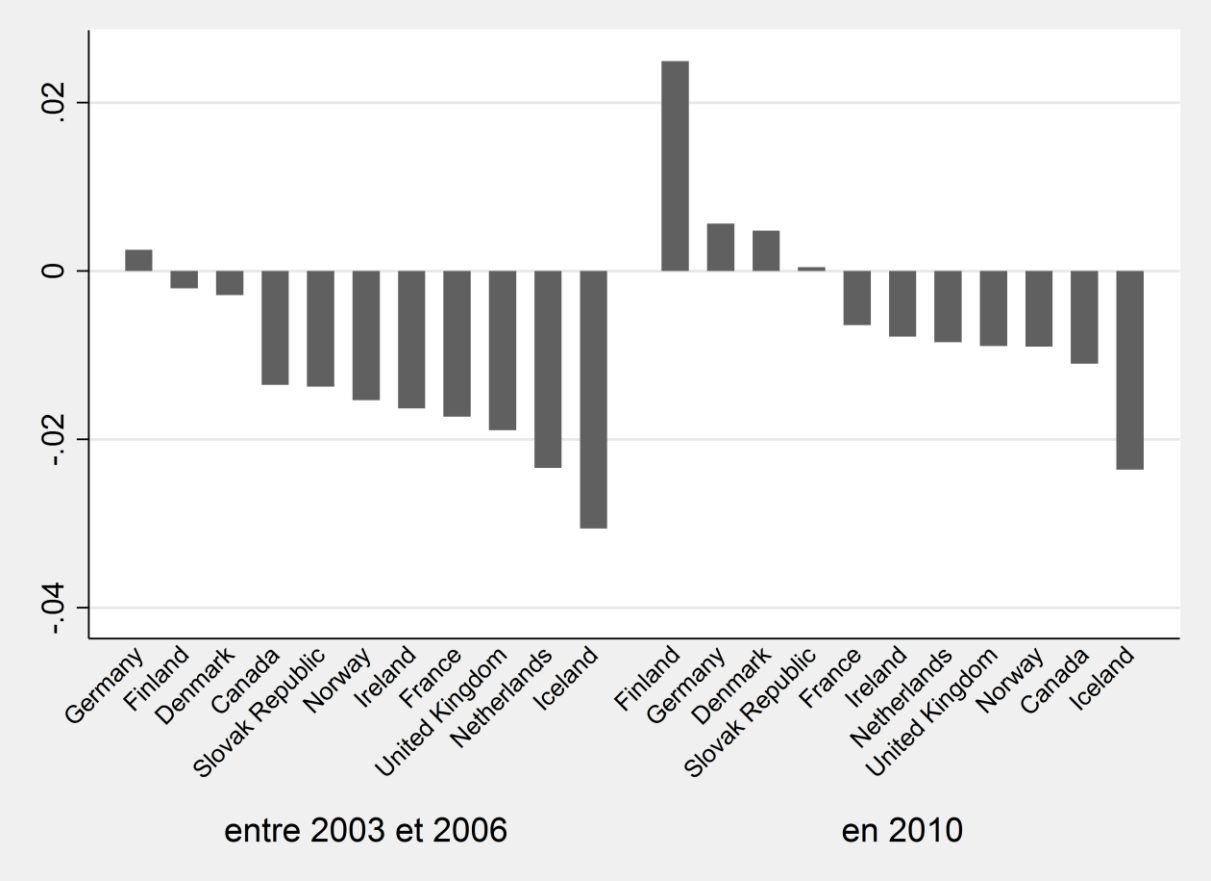
**Figure 13. Décomposition de la redistribution verticale des taxes sur la consommation**




*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux des taxes à la consommation (sur le Disposable Income), en abscisse l'indice de progressivité (indice de Kakwani) ; plus l'indice prend une valeur élevée, plus les taxes à la consommation sont progressives ; en dessous de 0, les taxes sont strictement régressives. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Deux points situés sur la même ligne de niveau représentent la même redistribution verticale, obtenue par des combinaisons différentes de progressivité et de taux. Pour tous les pays, l'effet des taxes sur la consommation est anti-redistributif, sauf pour l'Allemagne 2004 et l'Estonie 2010.*

Du fait d'une propension à consommer décroissante avec le revenu (sauf en Allemagne, et dans plusieurs autres pays au cours de la crise), les taxes sur la consommation apparaissent régressives, avec un indice de Kakwani négatif compris entre 0 et -0.15. Compte tenu du niveau moyen des taxes à la consommation (compris entre 5% et 28% du revenu disponible), l'augmentation des inégalités que nous estimons est en moyenne inférieure à 0.01 point de Gini, avec un maximum pour l'Islande en 2007 de 0.03 (Figure 14). Du fait de la crise, nous mesurons en 2010 des écarts de consommation moindre selon le niveau de revenu, et donc des effets régressifs plus faibles (Figure 14).

**Figure 14. Redistribution effective des taxes sur la consommation, avant 2007 et en 2010**

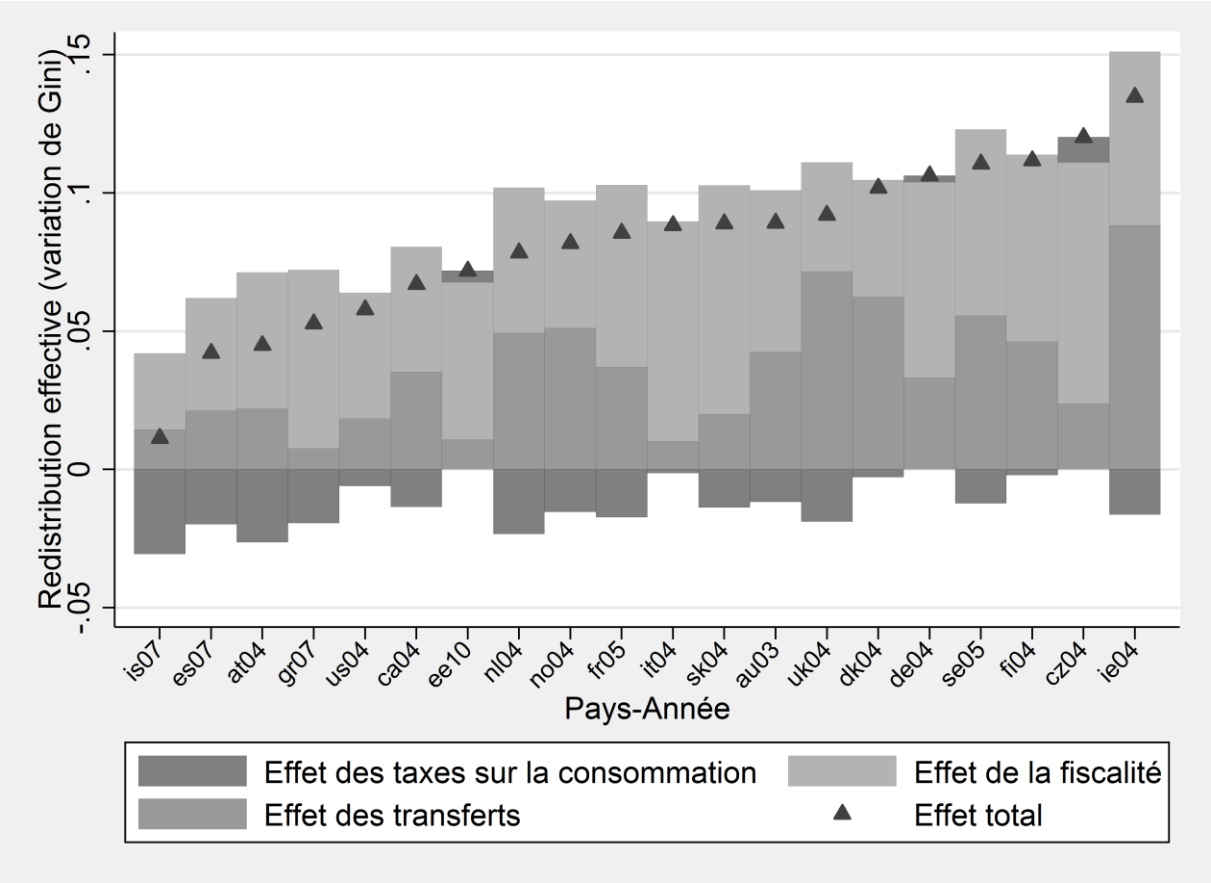



*Lecture : Variation de l'indice de Gini avant et après taxes à la consommation. La partie gauche du graphique concerne la période de référence, la partie droite l'année 2010 montrant l'impact de la crise. Exemple : Aux Pays-Bas en 2004, les taxes sur la consommation augmentent les inégalités (indice de Gini) de 0.02 entre le Disposable Income et le Net Disposable Income ; en 2010 cet effet se réduit à moins de 0.01 point de Gini.*

L'effet distributif que nous mesurons pour les taxes sur la consommation ne tient pas compte des variations de taux qui peuvent affecter les différents ménages (en particulier de taux de taxation supérieurs sur le tabac, l'alcool ou les produits de luxe). Toutefois, la grande variation des pays-années observés et des propensions à consommer mesurées constitue un test de robustesse à des configurations de taux variées. Ainsi, l'ordre de grandeur de la contribution des impôts sur la consommation, dont la TVA, à la réduction (ou à l'augmentation) des inégalités nous paraît relativement fiable.

Il ne fait pas de doute que ces taxes à la consommation ont un effet globalement régressif. En dehors d'une observation extrême, cet effet régressif est toujours inférieur à 50% de l'effet redistributif du système fiscal, et (à 4 observations près) inférieur à l'effet redistributif du système de transfert hors pensions.[27] Sans être négligeable, l'effet des taxes sur la consommation apparaît donc, relativement à la mesure du coefficient de Gini, comme un effet de troisième ordre, qui érode marginalement les efforts de redistribution monétaire (Figure 15).[28]

**Figure 15. Décomposition de la redistribution effective**




*Note : Pays classés par redistribution totale effective croissante. Lecture : En France en 2005, la réduction des inégalités du Market Income au Net Disposable Income était de 0.086 dont 0.037 dû aux transferts, 0.066 dû aux impôts et cotisations, et -0.017 imputable aux taxes à la consommation.*

[27] Voir le détail des valeurs mesurées dans en annexe (Annexe 9.8).

[28] De plus, dans de nombreux pays, le salaire minimum et les revenus sociaux sont indexés sur l'inflation, ce qui est susceptible d'amortir en partie les effets régressifs d'une hausse de TVA.

### *6.6. Evolutions temporelles*

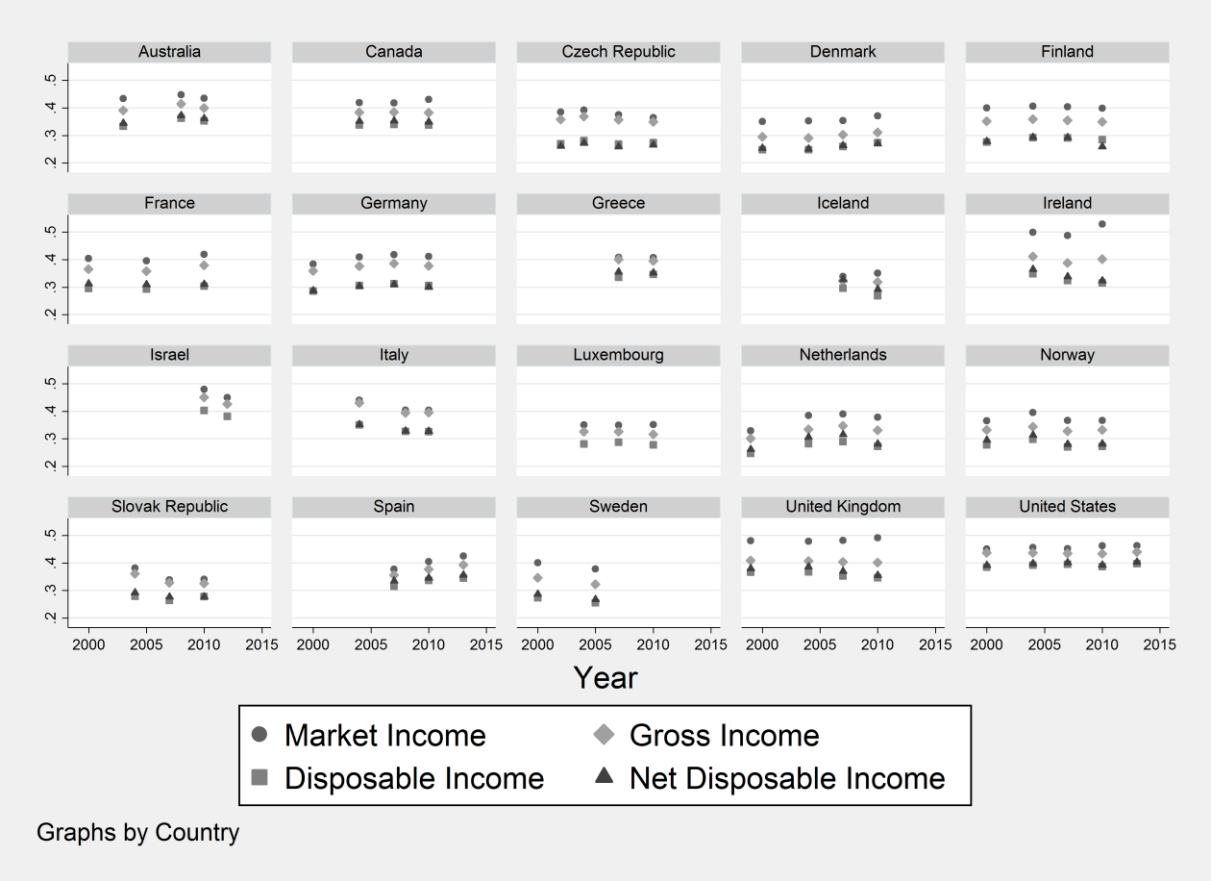
Pour 20 pays de notre échantillon nous disposons d'au moins deux observations, et pour 17 d'entre eux nous disposons d'au moins une observation comprise entre 2003 et 2005 et d'une observation en 2010. La Figure 16 représente, pour tous les pays pour lesquels nous disposons de plusieurs observations, l'évolution des indices de Gini pour le Market Income, le Gross Income et le Disposable Income.

Le premier diagnostic est celui d'une relative stabilité : les variations longitudinales sont bien moins spectaculaires que les variations inter-pays. Rappelons que les coefficients de Gini que nous observons ne sont pas identiquement comparables en niveau à ceux présentés par d'autres sources (OCDE, Eurostat), ils n'ont de sens que dans le cadre des échantillons pondérés présentés par LIS. De plus, il faut être prudent dans l'interprétation de faibles variations dans le temps, si celles-ci ne reposent que sur un petit nombre de points, dans la mesure où elles peuvent être imputables à un artefact statistique (marge d'erreur des enquêtes, codage, degré de précision dans l'imputation des données, etc.). Toutefois, les principales tendances que nous observons sont cohérentes avec les tendances mesurées par exemple par Eurostat : tendance à la baisse des inégalités de revenu disponible au Royaume-Uni, à la hausse au Danemark et en Allemagne, par exemple. Cela étant, la profondeur temporelle dont nous disposons permet d'avancer un certain nombre d'éléments d'analyse.

Sans surprise, le système socio-fiscal joue un rôle de stabilisation des inégalités, dans la mesure ou les inégalités de Market Income apparaissent bien plus volatiles (elles augmentent avec la crise), que les inégalités de revenu disponible. Nos données ne permettent pas de discriminer facilement entre l'effet de stabilisation « automatique » et les mesures discrétionnaires.

Ainsi, en France nous mesurons une augmentation du Gini Market de 0.025 entre 2005 et 2010, mais de seulement 0.012 après transferts, et de 0.011 après taxes et transferts. Ici, c'est nettement l'augmentation des transferts qui amortit l'effet de la crise.

**Figure 16. Evolution des coefficients de Gini dans le temps**



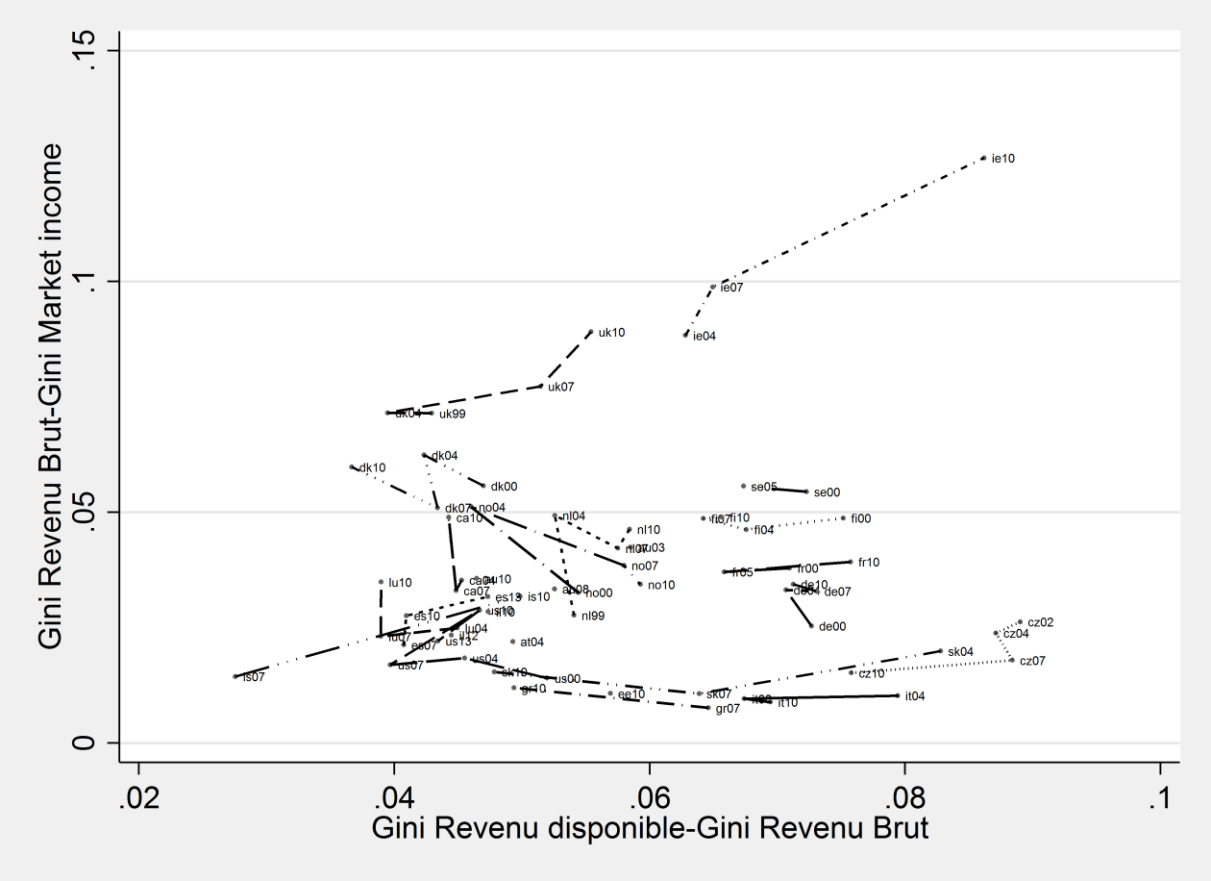

*Lecture : Variation dans le temps de l'indice de Gini à chaque étape de la redistribution, par pays.*

Sur l'ensemble de l'échantillon, on observe une légère tendance à la hausse de la redistribution (sans doute imputable à la crise), et une tendance remarquable à la substitution de la redistribution sociale à la redistribution fiscale. Pour autant, on n'observe pas de bouleversement du profil des pays, mis à part le Royaume-Uni dont la redistribution fiscale s'accroît nettement entre 2004 et 2007, comme la redistribution sociale entre 2007 et 2010, et l'Irlande dont la redistribution sociale s'accroît fortement de 2004 à 2010.

Sur ces pays, notre décomposition permet d'analyser quelle est l'origine de la variation des inégalités de revenu disponible (Figure 17). Nous remarquons trois tendances marquantes. En premier lieu, on observe clairement l'augmentation de la redistribution fiscale et sociale au Royaume-Uni et en Irlande, et dans une moindre mesure en Islande et aux Pays-Bas. En second lieu, on note le recul de la redistribution fiscale dans les pays où les transferts sont déjà faibles : République Tchèque, Slovaquie, Grèce, Italie, Etats-Unis. Enfin, on observe le recul de la redistribution fiscale dans les pays nordiques : Suède, Danemark, Norvège et Finlande.

La France quant à elle connaît peu d'évolution de la redistribution sociale sur la période, et une oscillation de la redistribution fiscale (baisse de 2000 à 2005, puis hausse de 2005 à 2010).

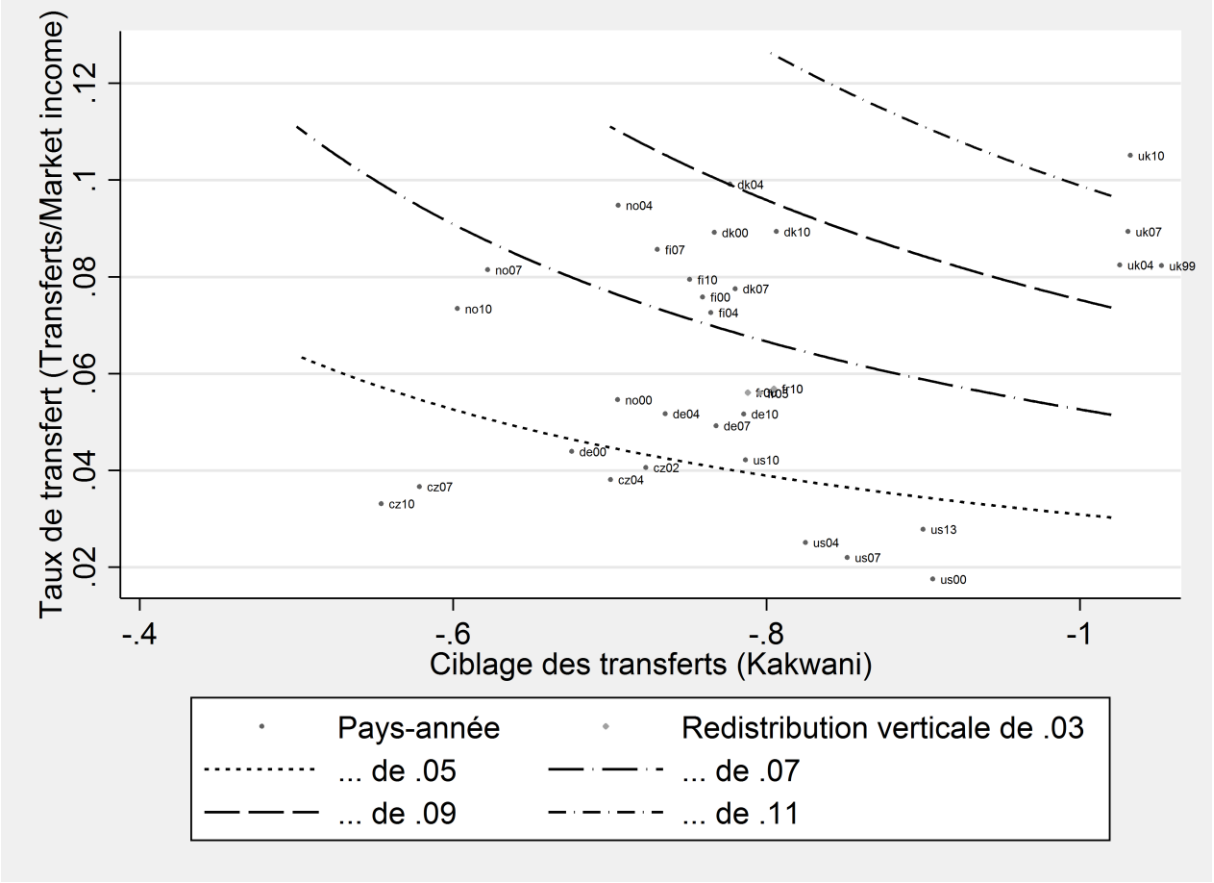
**Figure 17. Evolution de la redistribution fiscale et sociale**




*Lecture : Evolution de la redistribution sociale et fiscale effective. En ordonnée est indiquée la réduction sociale effective des inégalités entre le Market Income et le Gross Income (indice de Reynolds-Smolensky). En abscisse est indiquée la réduction fiscale effective des inégalités entre le Gross Income et le Disposable Income. Exemple : De 1999 à 2004, les Pays-Bas connaissent une nette augmentation de la redistribution sociale et une faible baisse de la redistribution fiscale ; de 2004 à 2010, la redistribution sociale recule légèrement et la redistribution fiscale augmente nettement.*

De toute évidence, une partie certaine est liée aux variations sous-jacentes du Market Income : on le distingue par exemple pour le Danemark, l'Allemagne, l'Espagne, la France ou la Slovaquie à différentes périodes (voir Figure 16 supra). Mais on peut ensuite distinguer les mouvements de redistribution fiscale et sociale qui viennent compenser, ou amplifier cette évolution sous-jacente.

**Figure 18. Evolution des paramètres de la redistribution sociale**



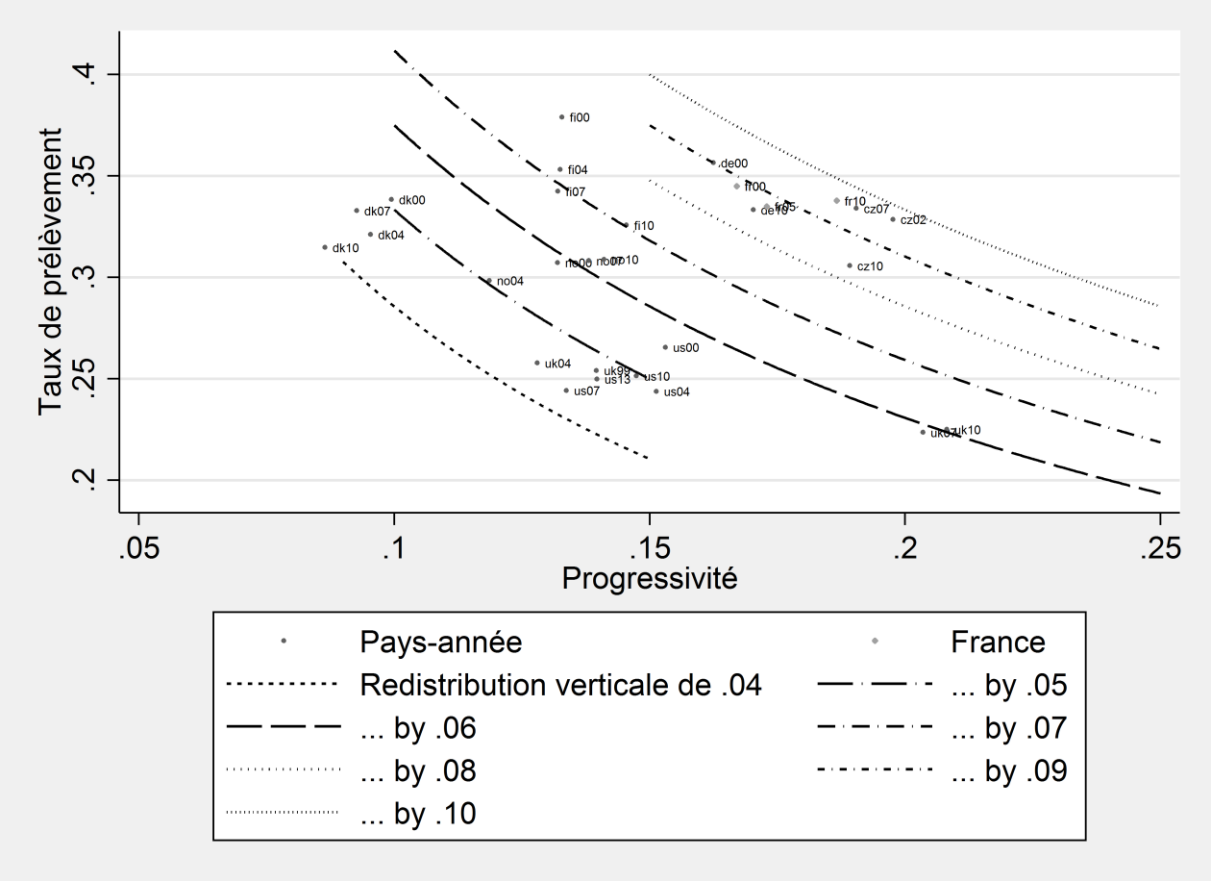

*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux de transfert, en abscisse l'indice de ciblage (Kakwani) ; plus l'indice est proche de 0, moins les prestations sont ciblées sur les ménages modestes. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Exemple : de 2007 à 2010 la redistribution verticale sociale augmente au Royaume-Uni de 1.3 du seul fait de l'augmentation du taux de transfert, le ciblage restant inchangé.*

Du côté des transferts (Figure 18), les variations d'un point à l'autre sont d'une amplitude modérée et reflètent vraisemblablement des variations de la conjoncture (effet de stabilisation automatique). On discerne toutefois quelques tendances marquées : la baisse du ciblage des transferts en République Tchèque entre 2004 et 2007 (impliquant une diminution de la redistribution effective minime, de l'ordre de 0.005 point de Gini), l'augmentation sensible du ciblage en Allemagne entre 2000 et 2004 (pour un effet additionnel de redistribution de 0.007 point de Gini), et l'augmentation substantielle du niveau des prestations au Royaume-Uni (qui génère une augmentation de la redistribution de 0.016 point de Gini entre 2004 et 2010) et en Irlande (de 2004 à 2010). Enfin, la Norvège augmente sensiblement le niveau de ses prestations au début des années 2000, mais diminue leur ciblage dans la seconde moitié de la décennie.

Du côté des prélèvements (Figure 19), on distingue des mouvements plus marqués. La redistribution s'est accrue au Royaume-Uni, du fait d'une augmentation sensible de la progressivité des

prélèvements malgré une légère baisse du taux moyen.[29] La baisse du taux moyen de prélèvement est à l'origine de recul marqué de la redistribution au Danemark, en Norvège et en Finlande (2000-2010)[30], en République Tchèque ou en Grèce (2007-2010), et plus modéré en France, en Allemagne et aux Etats-Unis au début des années 2000. La progressivité a légèrement augmenté en Allemagne, en France et en Finlande, tandis qu'elle a notablement diminué aux Etats-Unis et au Danemark.

**Figure 19. Evolution des paramètres de la redistribution fiscale**




*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux de prélèvement, en abscisse l'indice de progressivité (Kakwani) ; plus l'indice est élevé, plus les prestations sont progressives. Les lignes de niveaux représentent la redistribution verticale qui en résulte. Exemple : de 2000 à 2004 la redistribution verticale fiscale diminue en Finlande, alors que la progressivité demeure inchangée, mais parce que le taux de prélèvement diminue fortement.*

[29] Ce résultat est cohérent avec l'analyse détaillée exposée par L'Institute for Fiscal Studies (IFS) sur le bilan redistributif des gouvernements travaillistes de 1997 à 2010.

[30] C'est également le cas en Suède, pour laquelle nous n'avons que les années 2000 et 2005 (voir le tableau des valeurs dans l'Annexe 9.8).

## 7. L'empreinte d'arbitrages politiques

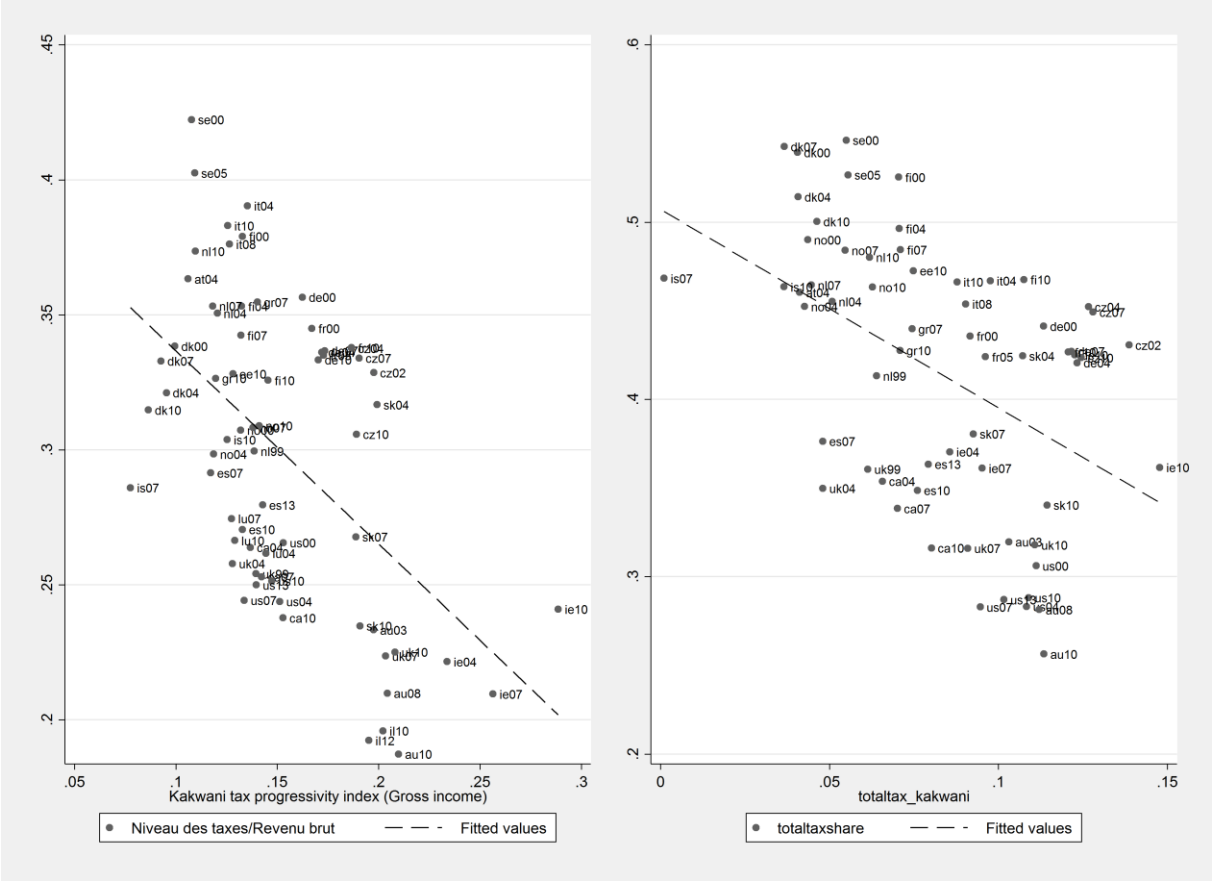
Parmi les paramètres que nous avons explorés, nous avons repéré un certain nombre de faits stylisés, liant ces paramètres entre eux. Comme nous l'avons signalé précédemment, aucun pays ne réunit l'ensemble des paramètres les plus égalitaires. Mais certaines configurations apparaissent incompatibles. Nous les interprétons comme les empreintes d'arbitrages politiques du type de celle-signalées par Korpi et Palme (1998) ou Prasad et Deng (2009) par exemple.

En premier lieu, on observe une forte corrélation inverse entre niveau de prélèvements obligatoires et progressivité des prélèvements (Figure 20). Cette corrélation s'observe aussi bien au niveau des prélèvements directs (graphique de gauche) qu'au niveau de l'ensemble des prélèvements, y compris taxes sur la consommation (graphique de droite).

Mais cette relation n'est pas linéaire : pour des valeurs moyennes on n'observe pas de relation claire. En revanche, il existe des niveaux de prélèvement particulièrement élevés qui ne sont atteints que par des pays où la progressivité est faible ; réciproquement, les pays où la progressivité est la plus forte se signalent par des niveaux de prélèvement particulièrement faibles. En ce sens, nos résultats signalent davantage une incompatibilité de certaines configurations (haut niveau de progressivité et de prélèvement) et non une relation strictement inverse entre les deux paramètres.

Il apparaît donc empiriquement incompatible d'avoir une fiscalité très progressive et un haut niveau de prélèvement.

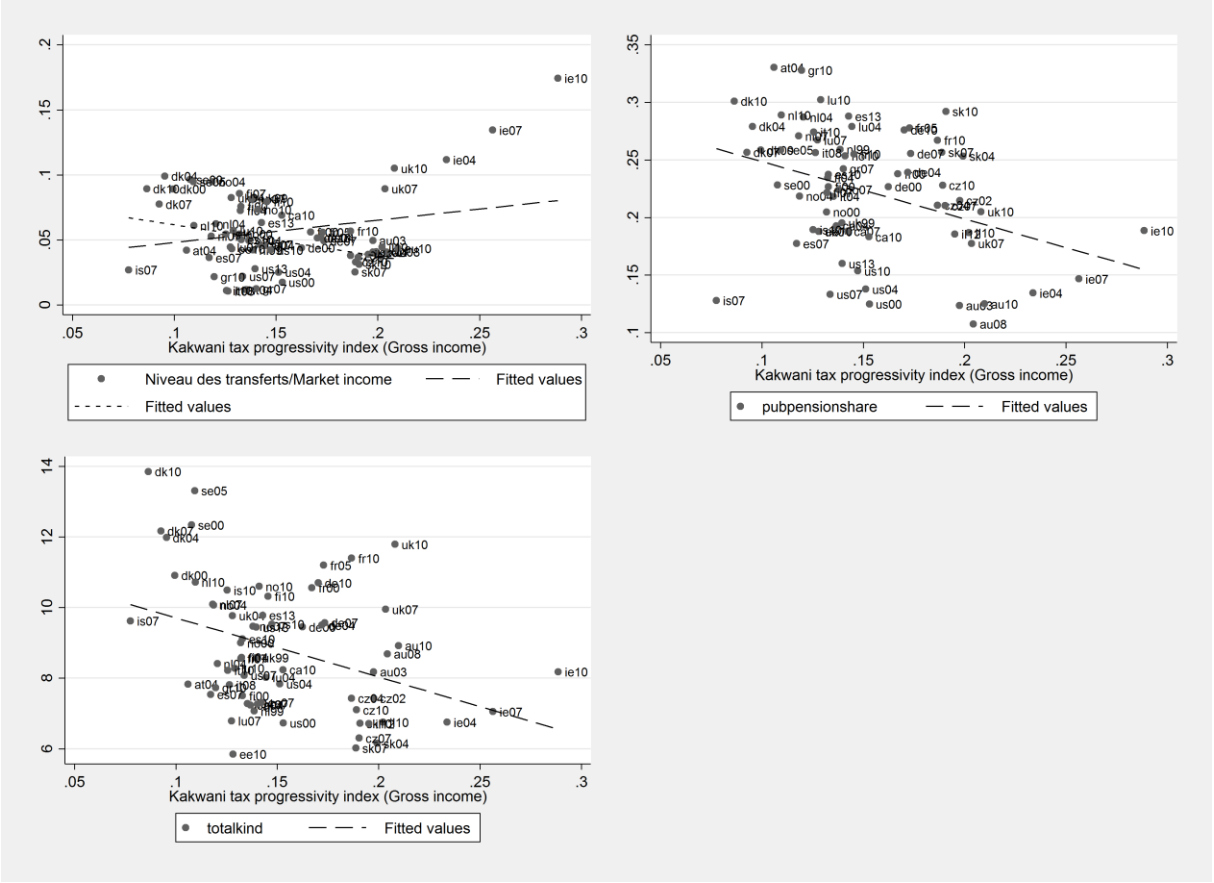
## Figure 20. Progressivité et taux de prélèvement




*Lecture : Indice de progressivité des prélèvements (abscisse) et taux de prélèvement (ordonnée). Le graphique de gauche n'inclut que les impôts et cotisations, le graphique de droite inclut de surcroît les taxes sur la consommation. Dans les deux cas, on observe une relation décroissante entre progressivité et taux de prélèvement, tirée par les valeurs extrêmes des deux indicateurs.*

Cette relation porte à conséquences du côté des prestations que les prélèvements financent. On voit en effet une corrélation négative nette entre degré de progressivité de la fiscalité et niveau moyen des pensions de retraites publiques (Figure 21, graphique en haut à droite) et le même lien entre degré de progressivité de la fiscalité et niveau de dépenses sociales en nature (Figure 21, graphique en bas à gauche).

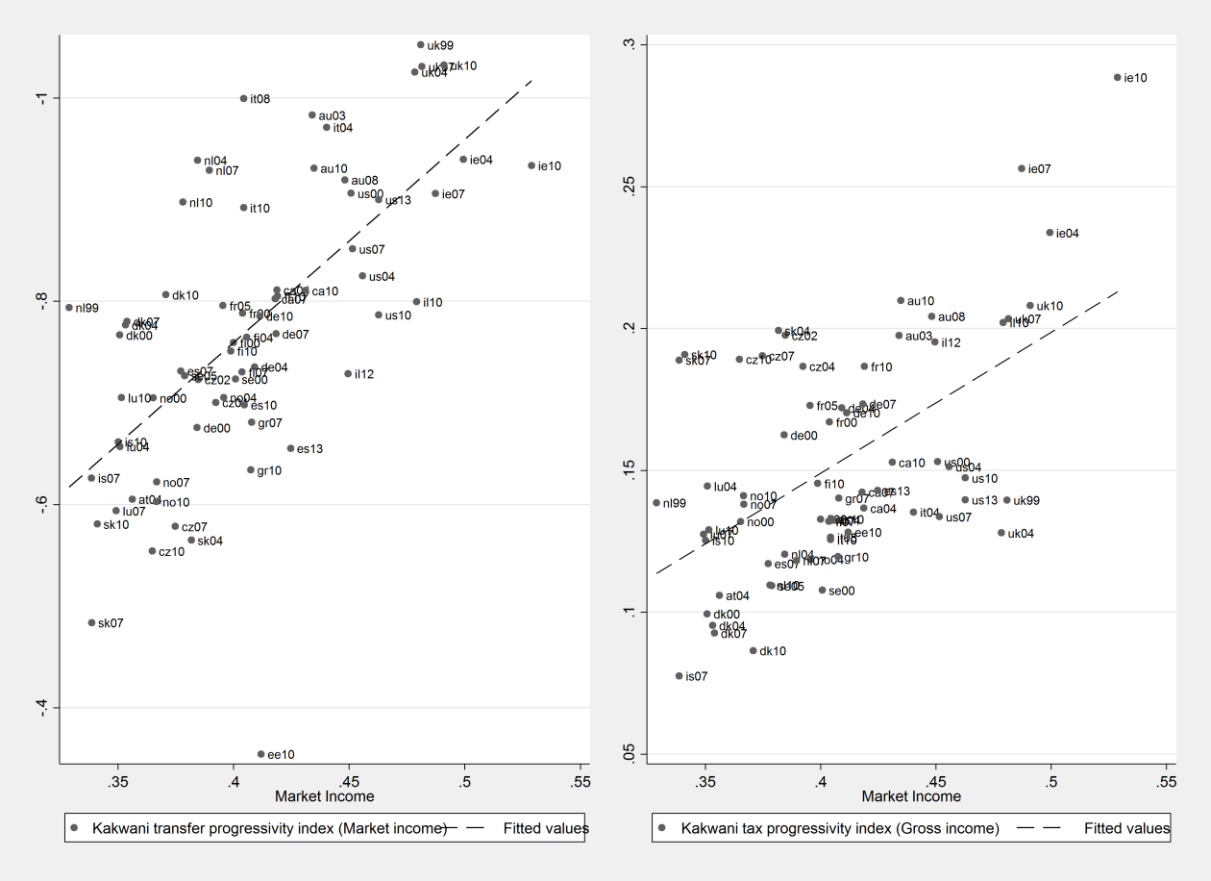
## Figure 21. Progressivité de l'impôt et dépenses sociales




*Lecture : Indice de progressivité des prélèvements (abscisse) et taux de transferts sociaux (en haut à gauche), de pension de retraite (en haut à droite), et de prestations en nature (en bas à gauche). Dans le premier graphique, la droite de régression croissante inclue l'Irlande et le Royaume-Uni, la droite décroissante les exclue. De manière générale, on observe une relation décroissante marquée entre taux des pensions et progressivité de l'impôt, ainsi qu'entre niveau des prestations en nature (mesuré en point de PIB) et progressivité de l'impôt.*

On observe enfin une relation inverse entre degré de progressivité et niveau des transferts monétaires (hors pensions), à la condition d'exclure l'Irlande et le Royaume-Uni de l'échantillon (en effet ces pays combinent un haut niveau de transfert hors pension et une fiscalité progressive) (Figure 21, graphique en haut à gauche).

## Figure 22. Niveau d'inégalité primaire et recours au ciblage et à la progressivité




*Lecture : Niveau d'inégalité du Market Income (ordonnée) et indice de ciblage (abscisse, graphique de gauche) ou de progressivité (abscisse, graphique de droite). On observe une relation croissante entre niveau d'inégalité primaire et recours au ciblage et à la progressivité.*

Enfin, on remarque que la progressivité de la fiscalité et le ciblage des prestations connaissent une relation inverse au degré d'inégalité du Market Income (Figure 22). Alors que la littérature s'interroge souvent pour déterminer dans quelle mesure le ciblage et la progressivité réduisent les inégalités (ou les favorisent), il apparaît que ce sont les sociétés inégalitaires dans la distribution primaire du revenu qui ont recours au ciblage et à la progressivité des prestations.

D'une certaine manière, il semble que le ciblage des prestations et la progressivité de l'impôt soient utilisés comme substituts (moins efficaces au regard des inégalités) aux institutions du marché du travail (régulation des rémunérations, de l'emploi, des pensions de retraite), connus pour égaliser la distribution primaire du revenu, soit un équivalent fonctionnel.

# 8. Références


Adema W., Fron P., Ladaique M. (2011). Is the European Welfare State Really More Expensive? Indicators on Social Spending, 1980-2012; a Manual to the OECD Social Expenditure Database (SOCX). *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 124, OECD Publishing, Paris.

Alesina, A., Glaeser, E. L. (2004). *Fighting poverty in the US and Europe: A world of difference.* Oxford: Oxford University Press.

Amable, B. (2003). *The diversity of modern capitalism*. Oxford: Oxford University Press.

Amar, E., Beffy, M., Marical, F., Raynaud, E. (2008). Les services publics de santé, éducation et logement contribuent deux fois plus que les transferts monétaires à la réduction des inégalités de niveau de vie. *France portrait social*, 85-101.

Avram, S., Levy, H., Sutherland, H. (2014). Income redistribution in the European Union. *IZA Journal of European Labor Studies*, *3*(1), 1-29.

Beramendi P., Rehm P. (2016). Who gives, who gains? Progressivity and Preferences. *Comparative Political Studies,* 49(4), 529-563.

Beramendi, P., Rueda, D. (2007). Social democracy constrained: indirect taxation in industrialized democracies. *British Journal of Political Science*, 37(4), 619-641.

Bozio, A., Guillot, M., Lafféter, Q. (2015). Portée et limites du modèle Taxipp pour l'analyse redistributive des prélèvements obligatoires. *Economie et statistique*, 481(1), 31-52.

Brady, D., Bostic, A. (2015). Paradoxes of Social Policy Welfare Transfers, Relative Poverty, and Redistribution Preferences. *American Sociological Review*, 80(2), 268-298.

Carbonnier C. (2009). Différence des ajustements de prix à des baisses ou hausses de TVA : un examen empirique à partir des réformes de 1995 et 2000. *Économie et Statistique*, 413, 3-20.

Carey, D., Tchilinguirian H., (2000). Average Effective Tax Rates on Capital, Labour and Consumption. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 258, OECD Publishing, Paris.

Cazenave, M.-C., Fontaine, M., Fourcot J., Sireyjol, A., André, M. (2015). Les réformes des prestations et prélèvements intervenues en 2014 pénalisent les 50 % des ménages les plus aisés et épargnent les 10 % les plus modestes. *Dossier : Réformes socio-fiscales de 2014*, Insee Références, édition 2015.

Cazenave, M. C., Duval, J., Lejbowicz, T., et Stehlé, J. (2013). La redistribution : état des lieux en 2012. *France, portrait social*.

Chauvel, L. (2016). The intensity and shape of inequality: the ABG method of distributional analysis. *Review of Income and Wealth*, 62(1), 52-68.

Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*.

Estevez-Abe, M., Iversen, T., Soskice, D. (2001). Social protection and the formation of skills: a reinterpretation of the welfare state. In: Hall, P., Soskice, D. (eds.) *Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage.* Oxford: Oxford University Press.

Garfinkel, I., Rainwater, L., Smeeding, T. M. (2006). A re-examination of welfare states and inequality in rich nations: How in-kind transfers and indirect taxes change the story. *Journal of Policy Analysis and Management*, *25*(4), 897-919.

Sutherland, H., Decoster, A., Matsaganis, M., Tsakloglou, P. (2009). Accurate Income Measurement For The Assessment Of Public Policies - Final Report. *EUROMOD Working Paper* No. EM7/09.

Gruber J. (1997). The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile. *Journal of Labour Economics*, 15(3), S72-S101.

Immervoll, H., Richardson, L. (2011). Redistribution Policy and Inequality Reduction in OECD Countries: What Has Changed in Two Decades? *IZA Discussion Paper* No. 6030, October 2011.

Immervoll, H., Levy, H., Lietz, C., Mantovani, D., O'Donoghue, C., Sutherland, H., Verbist, G. (2006). Household incomes and redistribution in the European Union: quantifying the equalizing properties of taxes and benefits. *in* Papadimitriou, D. B. (Ed.), *The Distributional Effects of Government Spending and Taxation*. Palgrave Macmillan, pp 135-165.

Joumard, I., Pisu, M., Bloch, D. (2012). Tackling income inequality: The role of taxes and transfers. *OECD Journal: Economic Studies*, Vol. 2012/1.

Kakwani, N. C., (1984). On the measurement of tax progressivity and redistributive effect of taxes with applications to horizontal and vertical equity. *Advances in Econometrics*, 3, 149-168.

Kato J. (2003). *Regressive Taxation and the Welfare State*. New York: Cambridge University Press.

Kenworthy, L. (2011). *Progress for the Poor*. Oxford: Oxford University Press.

Kenworthy, L., Pontusson, J. (2005). Rising inequality and the politics of redistribution in affluent countries. *Perspectives on Politics*, 3(03), 449-471.

Korpi, W., Palme, J. (1998). The Paradox of Redistribution and Strategies of Equality: Welfare State Institutions, Inequality, and Poverty in the Western Countries. *American Sociological Review*, 63(5), 661-687.

Landais, C., Piketty, T. Saez, E. (2011). *Pour une révolution fiscale. Un impôt sur le revenu pour le XXIe siècle.* La République des Idées. Seuil.

Lindert, P. H. (2004). Growing public: Volume 1, the story: Social spending and economic growth since the eighteenth century (Vol. 1). Cambridge University Press.

Luxembourg Income Study Database (LIS), www.lisdatacenter.org (multiple countries; 20 March 2016 to 26 April 2016). Luxembourg: LIS.

Marx, I., Salanauskaite L., Verbist, G. (2013). The Paradox of Redistribution Revisited: And That it May Rest in Peace? *IZA Discussion Paper* No. 7414.

Marx, I., Salanauskaite L., Verbist, G. (2016). For the Poor, but Not Only the Poor: On Optimal Pro-Poorness in Redistributive Policies. *Social Forces* 95.1 (2016): 1-24.

McKnight, A. (2015). A fresh look at an old question: is pro-poor targeting of cash transfers more effective than universal systems at reducing inequality and poverty? *LIS Working Paper Series*, No. 640.

Melguizo, A., González-Páramo, J. M. (2013). Who bears labour taxes and social contributions? A meta-analysis approach. *SERIEs*, *4*(3), 247-271.

Mendoza, E. G., Razin, A., Tesar, L.L., (1994). Effective tax rates in macroeconomics: Cross-country estimates of tax rates on factor incomes and consumption. *Journal of Monetary Economics*, 34(3), 297-323.

OCDE (2012). *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising?* Paris: OECD.

O'Donoghue, C., M. Baldini, D. Mantovani, 2004. Modelling the Redistributive Impact of Indirect Taxes in Europe: An Application of EUROMOD. *EUROMOD Working Paper* No. EM7/01.

OECD (2015). *Taxing Wages 2015*. OECD Publishing, Paris.

Palier, B. (2010). A long goodbye to Bismarck. *The politics of welfare reform in Continental Europe*.

Piketty, T., Saez, E., Stantcheva, S. (2014). Optimal taxation of top labor incomes: A tale of three elasticities. *American Economic Journal: Economic Policy* 6.1 (2014): 230-271.

Piketty, T., Saez, E. (2007). How Progressive is the U.S. Federal Tax System? A Historical and International Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 3-24.

Prasad, M., Deng, Y. (2009). Taxation and the Worlds of Welfare. *Socio-Economic Review*, *7*(3), 431-457.

Saez E., Matsaganis M., Tsakloglou P. (2012). Earnings Determination and Taxes: Evidence from a Cohort Based Payroll Tax Reform in Greece. *Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 493-533.

Tsakloglou, P., Callan, T., Coleman, K., D'Ambrosio, C., de Vos, K., Frick, J.R., Gigliarano, C., Goedemé, T., Grabka, M.M., Groh-Samberg, O., Keane, C. (2009). Distributional effects of non-cash incomes in seven European countries. *AIM-AP report*, University of Essex.

Tychey J., Maguain D., Bonnet C. (2015). Les propriétés redistributives des transferts de protection sociale en Europe. in *La protection sociale en France et en Europe en 2013*, DREES.

Urban, I. (2009). Kakwani decomposition of redistributive effect: Origins, critics and upgrades. *ECINEQ working paper* 2009-148, December 2009.

Verbist G., Figari F. (2014). The redistributive effect and progressivity of taxes revisited: An international comparison across the European Union. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis* 70.3, 405-429.

Warren, N. (2008). A Review of Studies on the Distributional Impact of Consumption Taxes in OECD Countries. *OECD Social, Employment and Migration Working Paper* No.64.

Zemmour, M. (2015). Economie Politique du financement progressif de la protection sociale, *Working Paper LIEPP* n°38, Axe Politiques Socio-fiscales, Sciences Po, septembre 2015.

# 9. Annexes

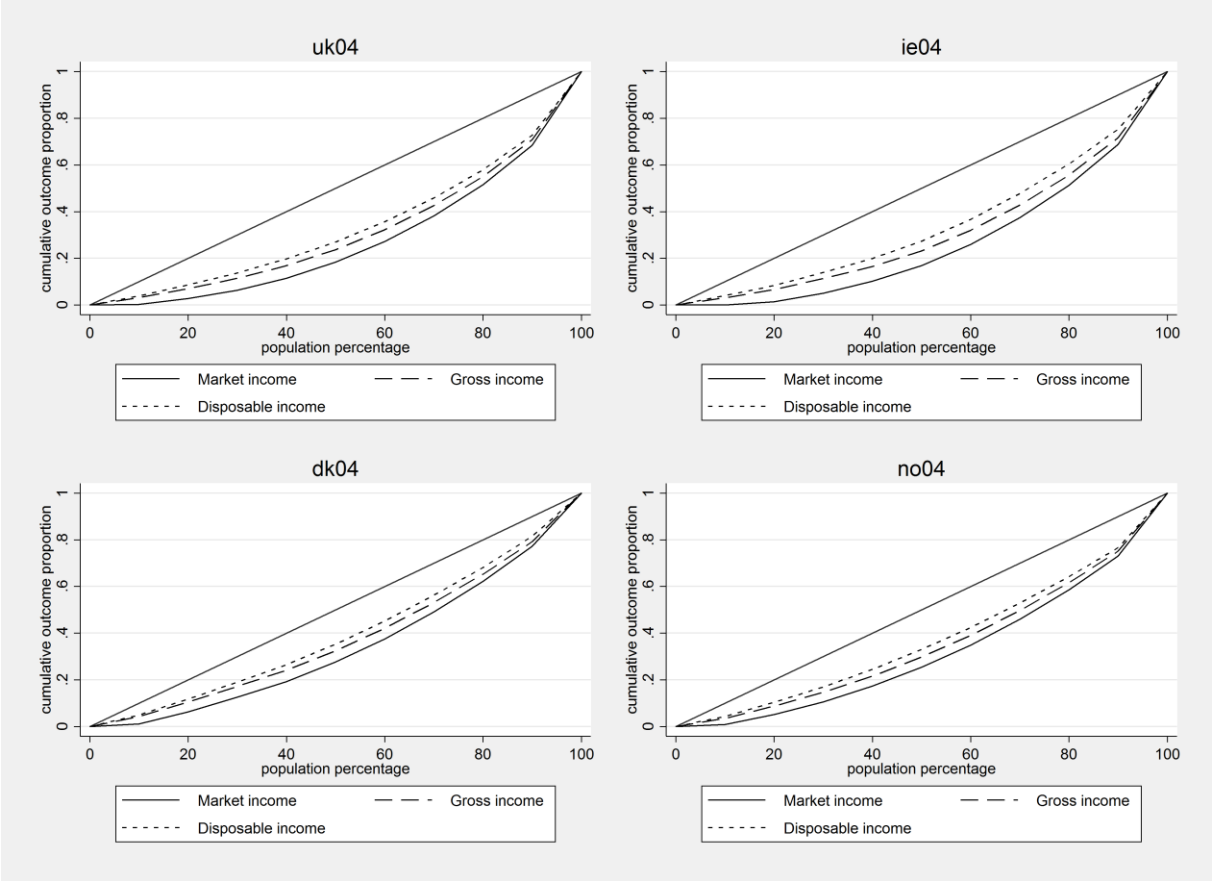
## *9.1. Courbes de Lorenz*

Nous avons tracé des courbes de Lorenz de la distribution des trois concepts de revenu, sur la base de la distribution du revenu disponible par décile (Figure A1 à A4). Ces courbes ne tiennent pas compte du reclassement de la population d'un concept de revenu à l'autre. En revanche, elles permettent de donner un aperçu des effets de la réduction des inégalités à différents niveaux de la distribution du revenu. Les pays sont regroupés en fonction de l'importance relative de la redistribution sociale et fiscale dans chacun d'eux.

Sans grande surprise, nous constatons que les transferts sociaux réduisent davantage les inégalités au niveau des déciles inférieurs, leur effet s'atténue progressivement jusqu'au 8$^{e}$ décile. A l'inverse la redistribution fiscale n'a presque pas d'effet sur les premiers déciles et réduit davantage les inégalités pour les déciles 4 à 8. Enfin, le haut de la distribution des revenus, à partir du D8, apparaît peu affecté par les processus de redistribution.

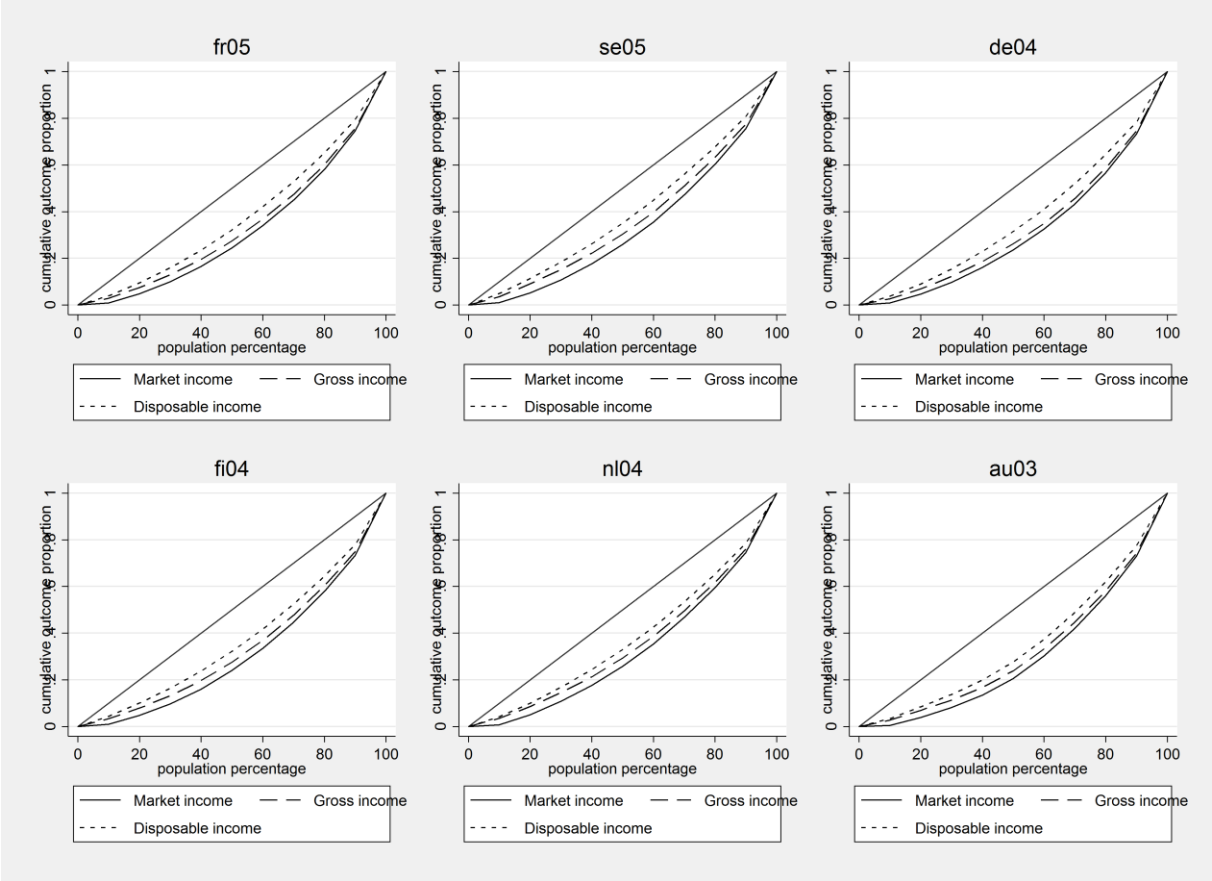
La réduction des inégalités sociales par les transferts provient donc davantage d'un nivellement des revenus les plus faibles, tandis que la fiscalité procède à un tassement des revenus les plus élevés. De ce fait les différentes combinaisons socio-fiscales de réduction des inégalités monétaires influent, au-delà du niveau, sur la structure des inégalités de revenu disponible.

## Figure A. 1 Courbes de Lorenz – pays où la redistribution sociale prédomine



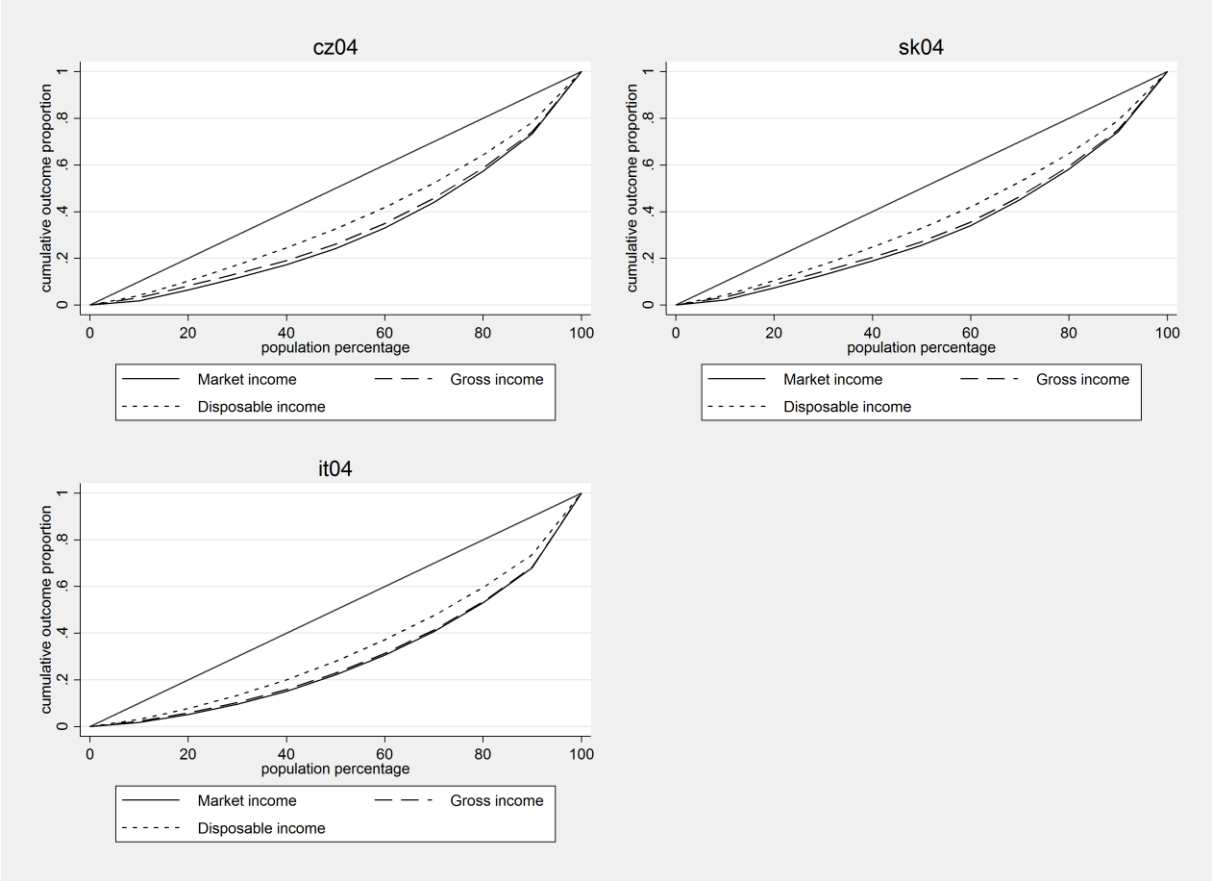

*Lecture : Courbes de Lorenz des différents concepts de revenu (Market Income, Gross Income et Disposable Income) en fonction des déciles de revenu disponible. L'écart entre les courbes représente la réduction des inégalités d'un concept de revenu à l'autre, et sa localisation.*

## Figure A. 2 Courbes de Lorenz – pays où redistributions sociale et fiscale sont élevées



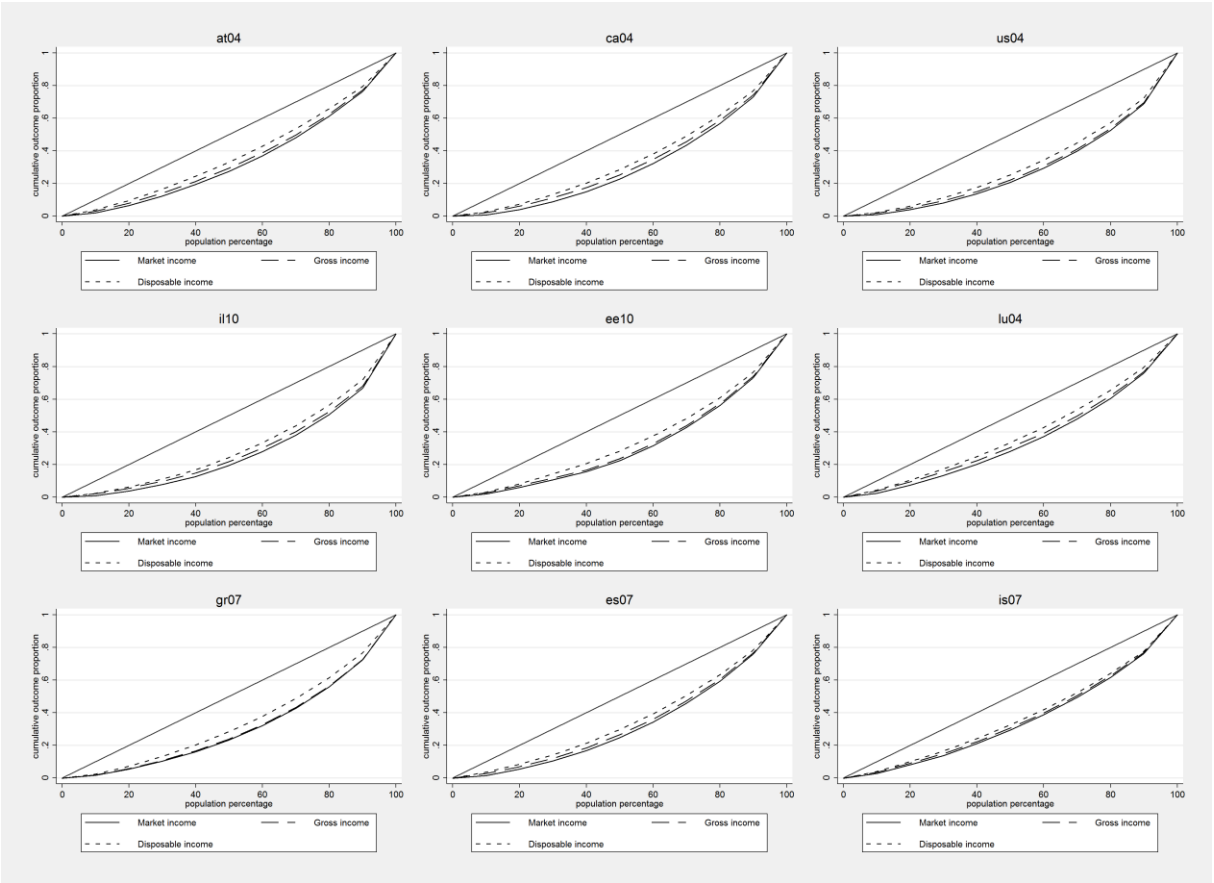

*Lecture : Courbes de Lorenz des différents concepts de revenu (Market Income, Gross Income et Disposable Income) en fonction des déciles de revenu disponible. L'écart entre les courbes représente la réduction des inégalités d'un concept de revenu à l'autre, et sa localisation.*

## Figure A. 3 Courbes de Lorenz – pays où la redistribution fiscale prédomine




*Lecture : Courbes de Lorenz des différents concepts de revenu (Market Income, Gross Income et Disposable Income) en fonction des déciles de revenu disponible. L'écart entre les courbes représente la réduction des inégalités d'un concept de revenu à l'autre, et sa localisation.*

## Figure A. 4 Courbes de Lorenz – pays à faible redistribution monétaire




*Lecture : Courbes de Lorenz des différents concepts de revenu (Market Income, Gross Income et Disposable Income) en fonction des déciles de revenu disponible. L'écart entre les courbes représente la réduction des inégalités d'un concept de revenu à l'autre, et sa localisation.*

Les graphiques A.5 et A.6 rendent compte du montant moyen des transferts et des prélèvements par décile de revenu. Le ciblage des transferts vers les plus modestes est la règle, mais dans certains pays les transferts s'étendent sur toute la distribution du revenu (Danemark par exemple), tandis que dans d'autres ils disparaissent quasiment au-delà de la médiane. De même, le montant moyen des prélèvements s'accroît avec le revenu, mais dans certains pays on observe une surconcentration de ces prélèvements tout en haut de la distribution (par exemple l'Italie).

**Figure A. 5 Montant moyen des transferts par décile de revenu disponible**

*Lecture : Distribution des transferts sociaux par décile de revenu disponible. Chaque barre représente un montant moyen reçu par décile, exprimé en proportion du revenu moyen, pour le pays et l'année considérés.*

## Figure A. 6 Montant moyen des prélèvements par décile de revenu disponible

*Lecture : Distribution des taxes par décile de revenu disponible. Chaque barre représente le montant moyen des taxes par décile, exprimé en proportion du revenu moyen, pour le pays et l'année considérés.*

### *9.2. Sensibilité des résultats à la méthodologie*

Dans cette annexe nous testons la sensibilité des résultats aux choix méthodologiques retenus, en recalculant les paramètres d'intérêt : taux, progressivité, ciblage, et degré de redistribution, dans le cas où le revenu pris comme référence est le revenu disponible (et non le Market Income pour les transferts et le Gross Income pour les prélèvements, comme fait dans l'étude).

Les principaux résultats sont les suivants : le changement de point de référence conduirait à un diagnostic similaire dans ses grandes lignes, mais qui peut être affecté sur la position particulière de l'un ou l'autre des pays. Parmi les éléments les plus sensibles que nous relevons, le degré de progressivité des systèmes fiscaux français et allemands, ou l'intensité de la redistribution fiscale de la Suède et de l'Italie nous apparaissent les éléments les plus remarquables.

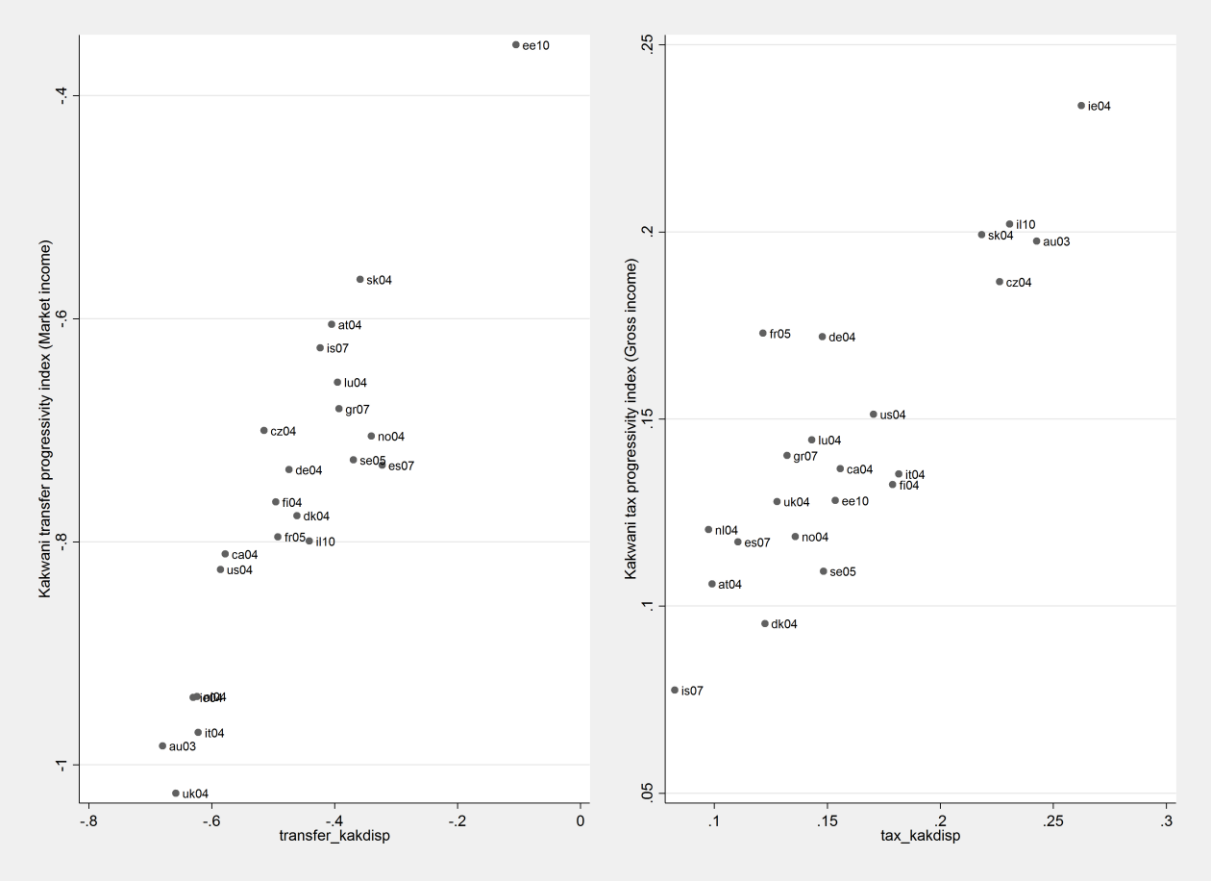
Ainsi, cette analyse de robustesse confirme que nos résultats sont conditionnels aux choix méthodologiques présentés précédemment. Ces choix nous apparaissent conceptuellement les plus cohérents pour la perspective de comparaison que nous menons, et ont l'avantage de permettre une analyse séquentielle de la redistribution cohérente avec la plupart des études existantes, mais aussi cohérente avec la construction institutionnelle de la plupart des systèmes nationaux (notamment l'imposition de tout ou partie des prestations).

Le graphique A.7 indique le calcul des indices de Kakwani selon le revenu de référence considéré. Bien entendu, les valeurs absolues des indices calculés selon les deux méthodologies ne sont pas comparables, mais il est intéressant de comparer l'ordre des pays et les rapports des indices, selon que la progressivité est définie sur le Market Income (pour les transferts) ou le Gross Income (pour les taxes), ou sur le revenu disponible.

Concernant les transferts (graphique de gauche), les rapports semblent globalement préservés, même si on observe des changements d'ordre entre pays dont l'indice de progressivité est proche (Finlande et Danemark par exemple). Mais le diagnostic d'un groupe à fort ciblage et d'un groupe à ciblage modéré semble robuste.

Du côté des taxes, on retrouve bien un groupe à forte progressivité et un groupe principal à progressivité modérée, constitués des mêmes pays que nous avons identifiés dans l'analyse principale. Le changement d'ordre entre pays dont l'indice de progressivité est proche est plus fréquent, mais les écarts demeurent faibles. En revanche, les positions de la France et de l'Allemagne sont sensiblement affectées : alors que ces deux pays occupent une position intermédiaire avec une progressivité relativement forte (supérieure aux Etats-Unis) lorsque l'on calcule la progressivité sur le Gross Income, leur position est plus centrale (progressivité légèrement inférieure aux Etats-Unis) lorsque la progressivité est calculée sur le revenu disponible. Cela est dû à l'effet de reclassement identifié précédemment et relativement fort pour ces deux pays : l'importance des cotisations sociales, mais également sans doute les mécanismes fiscaux de prise en compte de la structure familiale, se traduisent par un changement relativement sensible de l'ordonnancement des ménages avant et après taxes. Or, lorsque l'on calcule la progressivité directement sur le revenu disponible, ce phénomène n'apparaît pas.

## Figure A. 7 Comparaison des indices de Kakwani en modifiant le revenu de référence

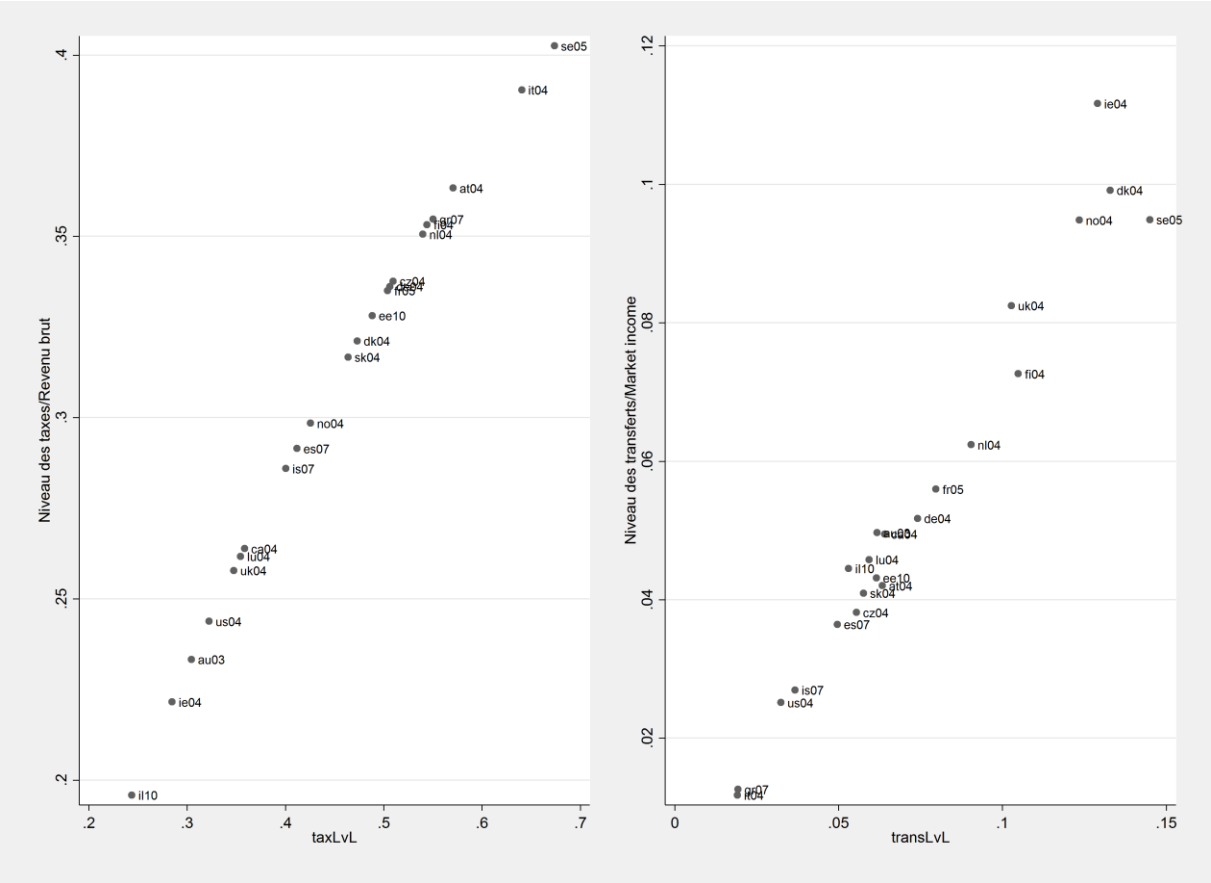



*Lecture : En ordonnée, les indices de Kakwani tels que calculés dans l'étude. En abscisse, l'indice de Kakwani de la même variable, recalculé en fonction du revenu disponible. Le graphique de gauche concerne les transferts, le graphique de droite concerne les prélèvements. Exemple : Dans le graphique de droite, on peut lire que la progressivité de l'impôt en France est plus marquée qu'aux Etats-Unis si on la mesure en fonction du Gross Income (comme dans l'étude), mais elle est plus faible si on la mesure en fonction du revenu disponible.*

Le graphique A.8 indique le calcul des taux de prélèvement et de transfert (calcul comme dans notre étude en ordonnée, calcul sur revenu disponible en abscisse). Là encore, les valeurs absolues des indices ne sont pas comparables. Il est cependant intéressant de comparer l'ordre des pays et les rapports des indices, selon que le taux est défini sur le Market Income (pour les transferts) / Gross Income (pour les taxes) ou sur le revenu disponible.

L'ordre des pays est très peu affecté par le revenu pris comme référence, exception faite de la Suède et de l'Irlande, dont la position de pays à taux de prélèvement maximal est intervertie selon le revenu pris comme référence.

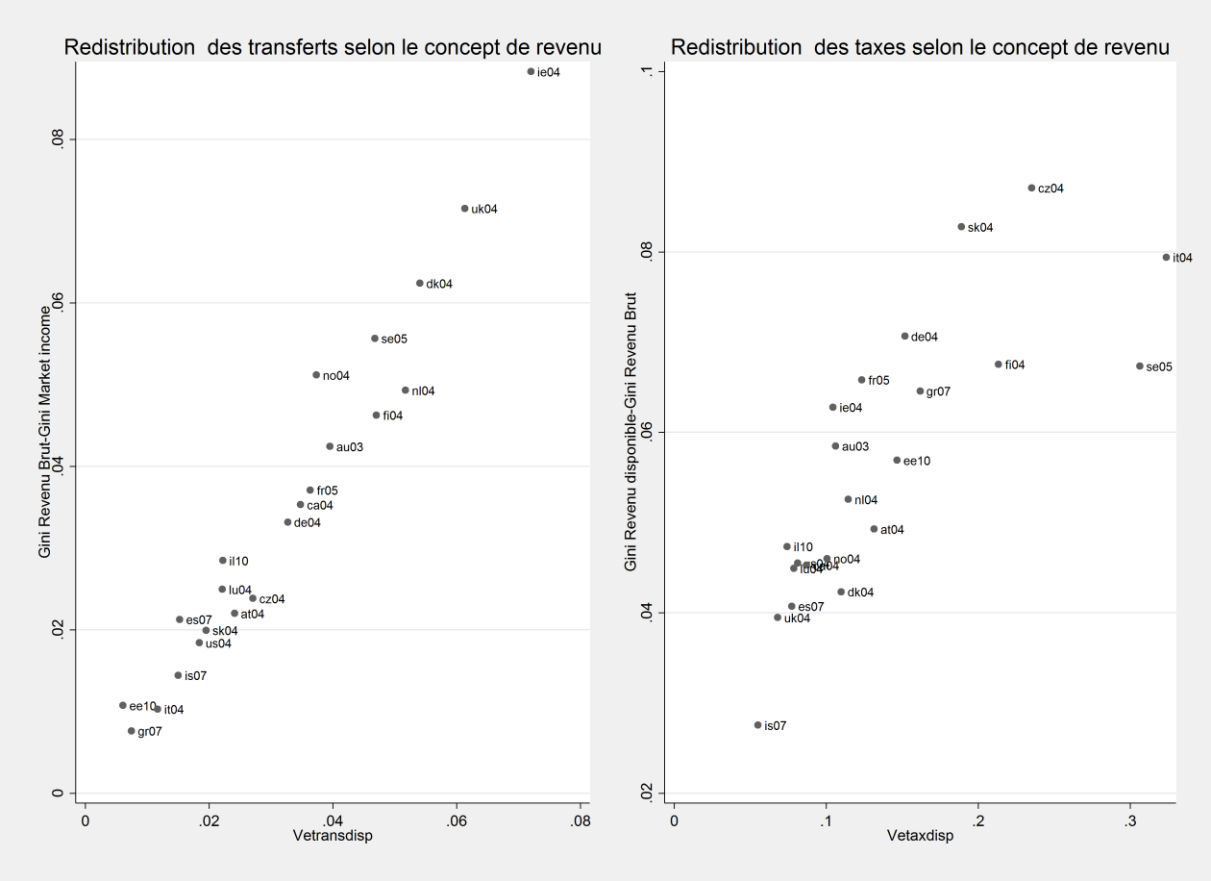
**Figure A. 8 Comparaison des taux de prélèvement et de transfert en modifiant le revenu de référence**




*Lecture : En ordonnée, le taux de prélèvement (à gauche) et de transfert (à droite) tel que calculé dans l'étude. En abscisse, le calcul du taux de la même variable, recalculé en fonction du revenu disponible. Le graphique de gauche concerne les prélèvements, le graphique de droite concerne les transferts. Exemple : Dans le graphique de droite, on peut lire que le taux de transfert du Danemark est supérieur à celui de la Suède si on le mesure en fonction du Market Income (comme dans l'étude), mais il est plus faible si on le mesure en fonction du revenu disponible.*

Le graphique A.9 présente la redistribution opérée par les transferts d'une part (à gauche) et par les impôts et cotisations d'autre part (à droite), selon qu'on les calcule comme dans notre étude, ou à partir de paramètres (Kakwani et taux) calculés sur le revenu disponible.

**Figure A. 9 Comparaison des redistributions sociale et fiscale en modifiant le revenu de référence**




*Lecture : En ordonnée, la réduction effective d'inégalité comme calculée dans l'étude ; en abscisse, la réduction d'inégalité calculée avec des indices basés sur les seuls revenus disponibles. Le graphique de gauche concerne les transferts, le graphique de droite concerne les impôts et cotisations. Exemple : Sur le graphique de droite, on peut lire que la redistribution fiscale de l'Italie est plus faible que celle de la République Tchèque selon notre méthodologie, mais qu'elle est plus importante si on la calcule en fonction du revenu disponible.*

La mesure de la redistribution par les transferts semble peu affectée : l'ordre global des pays est très bien préservé, excepté quelques inversions entre pays où le niveau de redistribution est proche.

La mesure de la redistribution par les taxes se trouve affectée sensiblement pour les pays dont la redistribution fiscale est importante : la Finlande, la Suède et l'Italie voient leur effet sensiblement réévalué.

Seul point fondamentalement différent : avec une analyse en fonction du seul revenu disponible, la part de réduction des inégalités liée aux taxes apparaît strictement supérieure à celle liée aux transferts (d'un facteur 4 en moyenne, que l'on peut lire en comparant les abscisses des deux derniers graphiques). La raison est essentiellement algébrique : le montant des taux de prélèvement est en moyenne 5,5 fois supérieur au montant des transferts. Si les deux montants sont rapportés à la même grandeur (ici le revenu disponible), l'effet des transferts apparaît extrêmement faible.

### *9.3. Analyse spécifique concernant l'effet distributif des retraites publiques*

Pour des raisons de comparaison entre pays nous avons fait le choix d'inclure les pensions de retraite publique au niveau du Market Income. Ce choix nous permet de procéder à l'analyse des autres composants de la redistribution en population générale (voir Section 2). Pour autant, cela ne signifie pas que les retraites publiques ne jouent pas de rôle dans l'égalisation des revenus, ou que celles-ci ont des effets identiques aux retraites privées.

Il n'est pas possible de mesurer directement l'effet redistributif des retraites comme nous le faisons pour les transferts, car cela conduirait à supposer que tous les ménages de retraités ont des revenus faibles ou nuls avant pension de retraite, gonflant ainsi virtuellement le niveau d'inégalité avant distribution des pensions. De ce fait, il n'est pas possible de calculer la redistribution effective (Re), avant et après distribution des pensions.

En revanche, nous pouvons calculer la redistribution verticale liée au dispositif de pensions, en appliquant la formule $Ve = t/(1-t) * Kakwani$, au prix d'une légère modification. Plutôt que de calculer l'indice de Kakwani des pensions sur la distribution du revenu des facteurs (ce qui encore une fois n'aurait pas grand sens), nous calculons l'indice de Kakwani en fonction de la distribution sous-jacente du Market Income. Ce faisant, nous mesurons sur l'ensemble des ménages comment varie la part des retraites dans le revenu, à mesure que le Market Income augmente. Si les retraites publiques sont plus également distribuées que le Market Income, l'indice de Kakwani sera négatif.

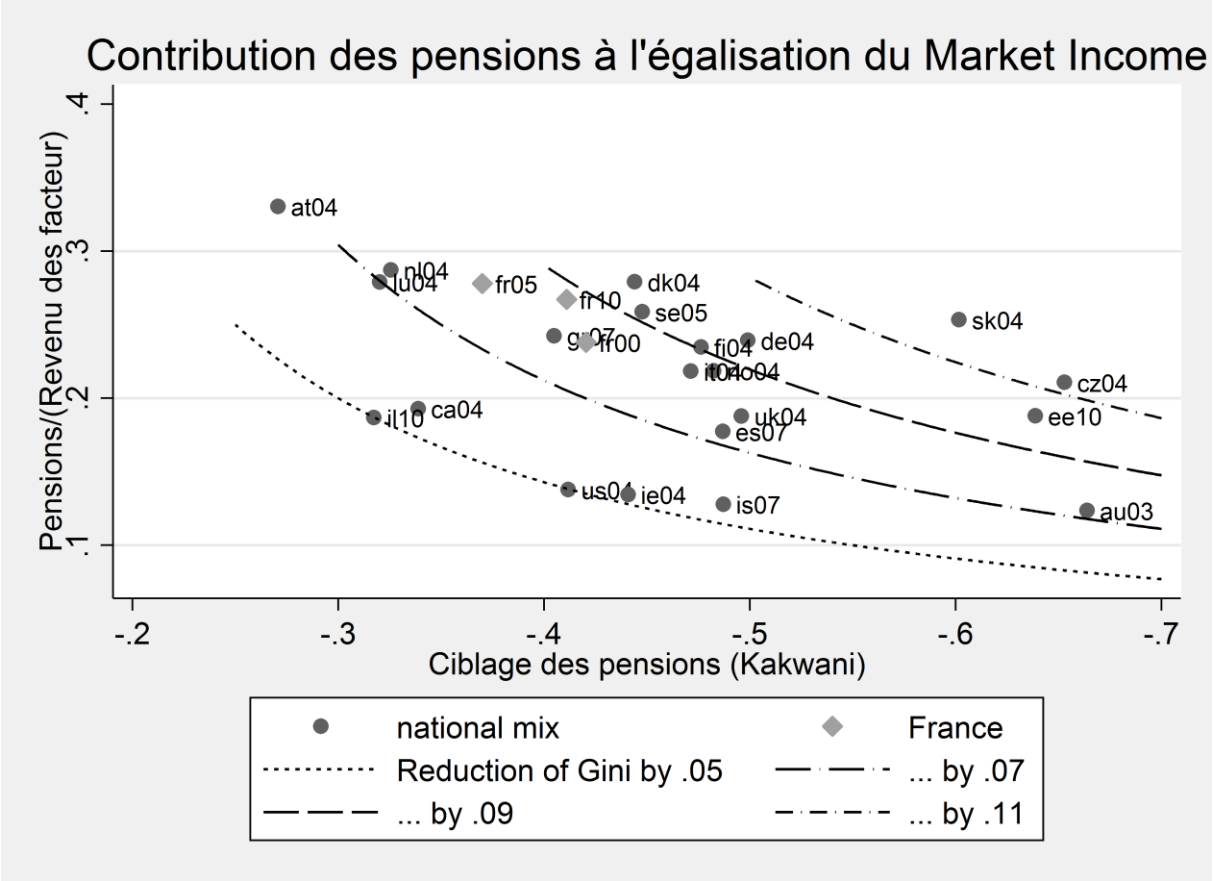
Cette méthode nous permet de simuler une « redistribution verticale » due aux pensions publiques et de donner une estimation de la contribution des pensions à l'égale distribution du Market Income. En revanche, notre analyse ne dit rien du bilan distributif propre aux pensions sur le cycle de vie, ni sur la plus ou moins égale distribution des retraites au sein des cohortes de retraités. Les résultats sont reportés dans la Figue A.10.

Dans l'ensemble de l'échantillon, les pensions publiques représentent 10 à 33% du revenu des facteurs (revenu du capital et revenu du travail), et 22% en moyenne. Les pensions publiques sont distribuées plus égalitairement que le Market Income dans son ensemble, c'est-à-dire qu'en tendance la part des pensions publiques dans le revenu des ménages diminue à mesure que le revenu augmente. Pour un petit nombre de pays (République Tchèque, Slovaquie, Estonie) ce ciblage des pensions sur les ménages modestes apparaît très marquée (avec un indice de Kakwani de l'ordre de -0.65, proche de ce que l'on observe pour les transferts présentés Figure 6, Section 6), tandis que pour tous les autres pays, les pensions sont nettement moins ciblées que les autres transferts (un indice de Kakwani de l'ordre de -0.45 pour les pensions et de l'ordre de -0.70 pour les transferts).

Pour la plupart des pays de l'échantillon l'effet de redistribution verticale estimé est compris entre 0.07 et 0.09, ce qui peut s'interpréter de la manière suivante : si la distribution des pensions de retraite était comparable à celle des revenus du capital et du travail, le coefficient de Gini calculé sur le Market Income serait supérieur de 0.07 à 0.09.

Pour l'Israël, les Etats-Unis, le Canada, l'Islande et l'Irlande, l'effet de redistribution verticale est nettement plus faible (de l'ordre de 0.05), tandis qu'il est plus élevé pour la Slovaquie, la République Tchèque et l'Estonie (0.11).

**Figure A. 10 Décomposition de l'effet distributif des pensions : ciblage et taux**

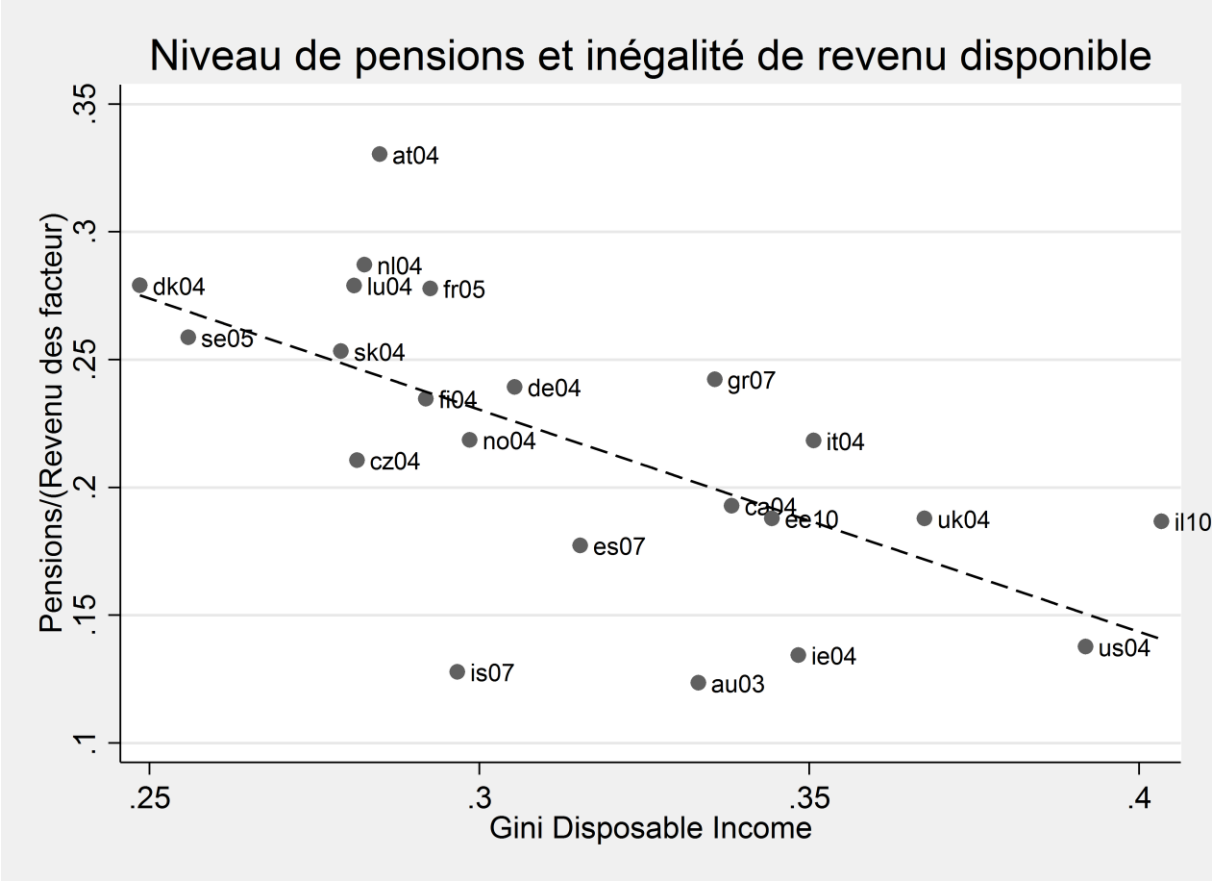



*Lecture : En ordonnée est indiqué le taux des pensions (en fonction du revenu des facteurs), et en abscisse l'indice de progressivité (Kakwani) ; plus l'indice prend une valeur proche de 0, moins les pensions sont ciblées sur les ménages modestes. Les lignes de niveaux représentent le degré d'égalisation du Market Income imputable à ces paramètres. Deux points situés sur la même ligne de niveau représentent la même égalisation du revenu obtenue par des combinaisons différente de progressivité et de taux.*

Ce résultat indique que le degré d'inégalités primaires que nous mesurons à l'aide du coefficient de Gini calculé sur le Market Income reflète non seulement l'effet de l'inégale répartition des revenus du capital et du travail, mais également le plus ou moins grand effet égalisateur du revenu exercé par le système de retraite publique ou parapublique.

Pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'un artefact de mesure lié à nos concepts de revenus, ou au choix du revenu de référence, on peut comparer simplement la part des pensions dans le revenu des facteurs, et le degré d'inégalité du revenu disponible (Figure A.11).

**Figure A. 11 Niveau moyen des pensions et inégalité de revenu disponible**

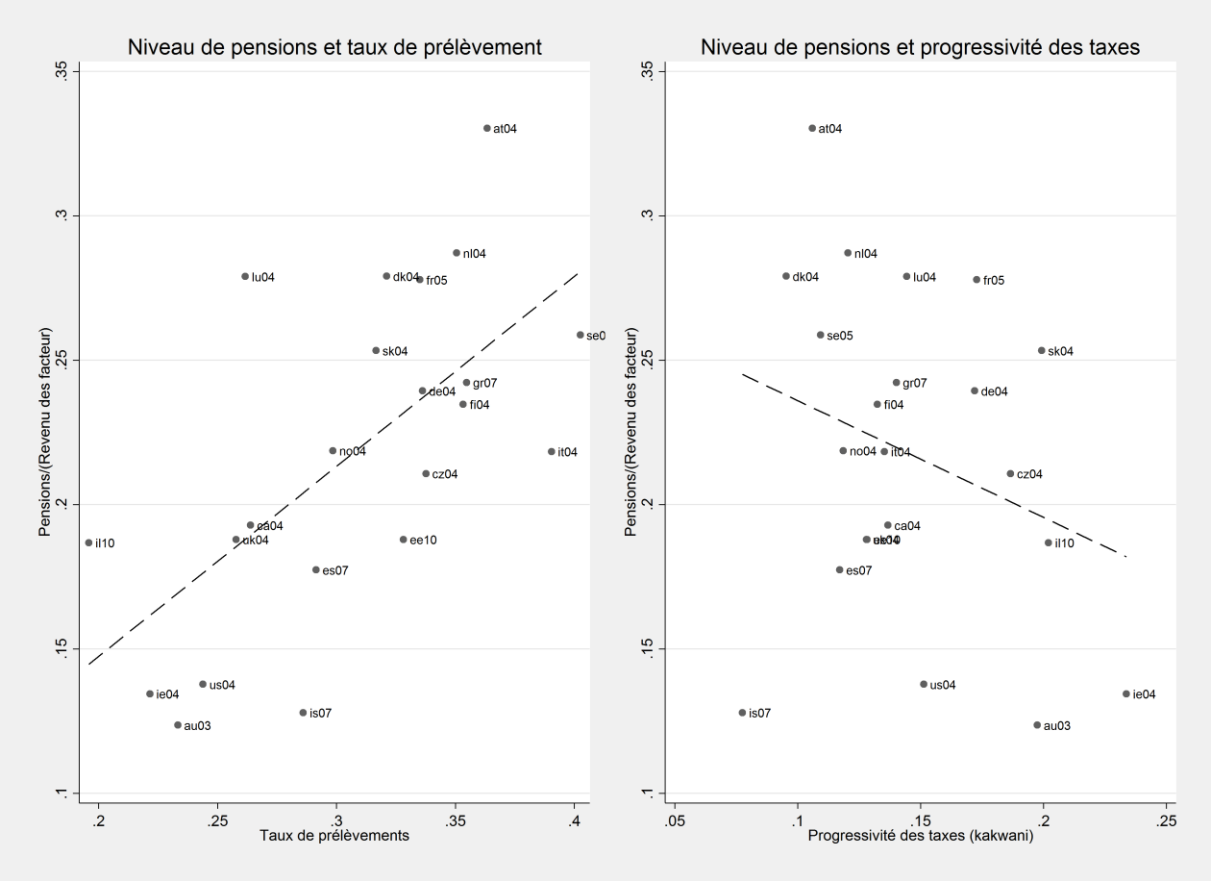



*Lecture: A mesure que le taux moyen des pensions augmente (rapport des pensions versées au revenu des facteurs) (ordonnée), les inégalités de revenu disponible (abscisse) diminuent tendanciellement. Les écarts à la droite de régression s'expliquent essentiellement par les effets d'une progressivité plus ou moins marquée des pensions selon les pays (c'est à dire de la distribution plus ou moins égalitaire des pensions relativement aux revenus du travail et du capital).*

Au-delà de l'incomparabilité entre pensions publiques et privées, les pensions publiques sont un revenu bien plus également distribué que les autres éléments du revenu primaire. Elles sont donc génératrices d'égalité en population générale (Figure A. 11). Cet effet d'égalisation des revenus est supérieur, pour la plupart des observations, à la redistribution opérée par les transferts (sauf pour le Royaume-Uni et l'Irlande), et comparable ou supérieur à l'effet de redistribution opéré par les taxes. Ce résultat rejoint celui de Korpi et Palme (1998) ou de Avram et al. (2014), qui considéraient les pensions comme l'élément qui, pris isolément, contribue le plus à la réduction des inégalités.

Enfin, on observe une relation positive entre niveau des pensions et taux de prélèvement, et une relation négative entre niveau des pensions et progressivité des prélèvements (Figure A.12).

**Figure A. 12 Niveau moyen des pensions, taux de prélèvement et progressivité des taxes**




*Lecture : Des taux moyens de pensions élevés (ordonnée) sont tendanciellement corrélés avec des taux de prélèvement élevés (graphique de gauche), et une progressivité modérée de la fiscalité (graphique de droite).*

### *9.4. Analyse muette (sans imputation des cotisations non observées)*

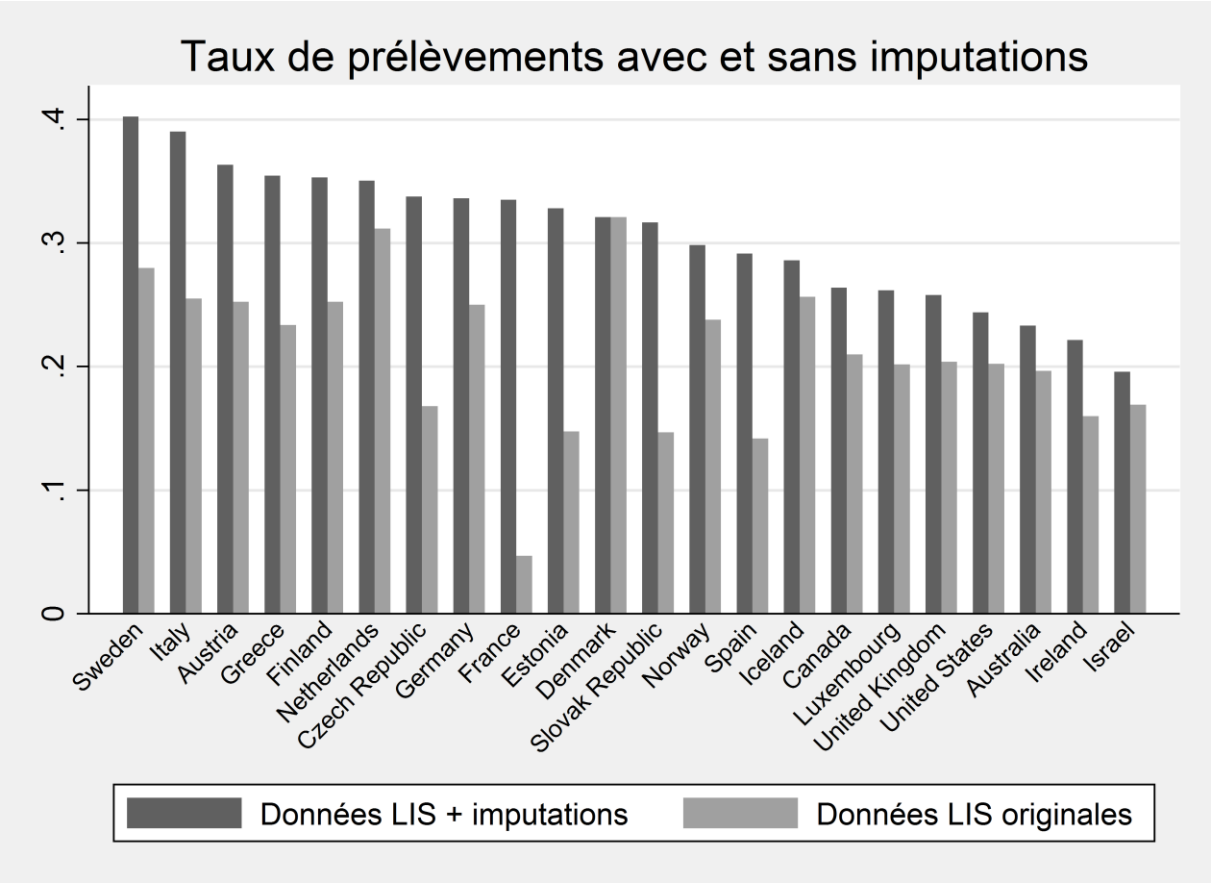
Une de nos contributions consiste à simuler les données fiscales manquantes dans la base du LIS, en nous basant sur les barèmes répertoriés par l'OCDE. Pour tous les pays les cotisations employeur ont été simulées. Pour certains pays les cotisations sociales salarié ont été également simulées (quand la distinction n'était pas faite entre impôt sur le revenu et cotisations salarié dans les données originales du LIS), ainsi que la CSG dans le cas de la France.

La Section 6.4 revient déjà sur l'analyse de l'effet spécifique des cotisations sociales sur la redistribution (taux et progressivité). Dans présente annexe, nous cherchons à évaluer la part de nos résultats spécifiquement imputable à notre travail sur les données, par rapport aux données LIS originales. Cela nous permet notamment de connaître le biais induit par les travaux qui utilisent directement les données LIS (ou EU-SILC) pour traiter de ces questions, sans aucune imputation des données manquantes.

Le premier effet de l'usage des données LIS originales est de sous-estimer les taux de prélèvement (Figure A.13). Pour la moitié des pays de l'échantillon le taux de prélèvement n'est sous-estimé que

de 0 à 7 points, mais pour un quart des pays de l'échantillon, la sous-estimations s'élève à plus de 12 points de prélèvements (pour un taux de prélèvement moyen de 30 points). Pour tous les pays, à l'exception de la France et de l'Italie, l'écart s'explique exclusivement par la prise en compte des cotisations employeur. Pour l'Italie, il s'explique en outre par la prise en compte des cotisations sociales salarié. Pour la France, où l'écart est le plus important entre les données originales du LIS et nos données (près de 30 points), il s'explique par la prise en compte des cotisations sociales employeur et salarié (aucune cotisation sociale n'est reportée pour la France dans le LIS) et de la CSG.

**Figure A. 13 Taux de prélèvement sur les ménages avec et sans imputation des données**

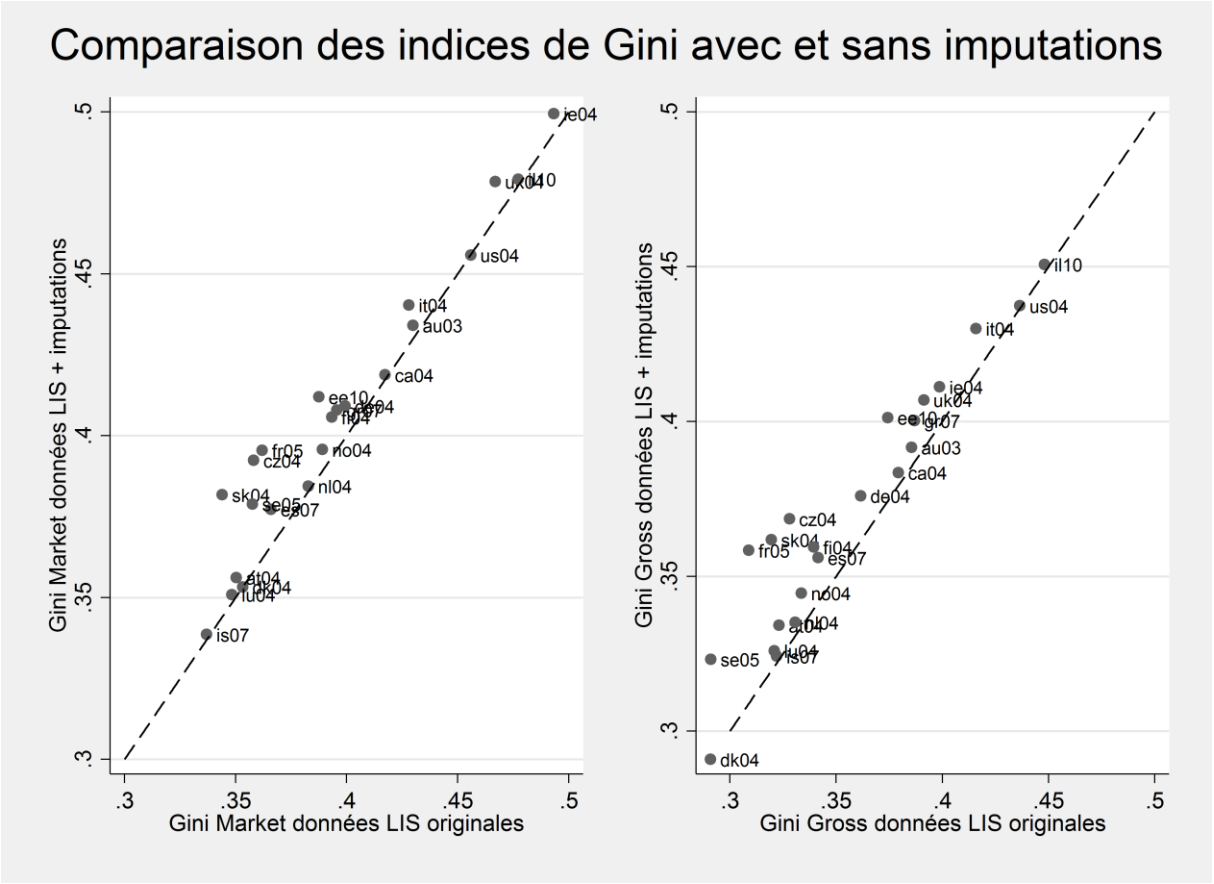



*Lecture : Taux de prélèvement sur Gross Income tels que nous les mesurons (barre de gauche), taux de prélèvement tels qu'ils seraient mesurées avec les données LIS originales (barre de droite). Pour la plupart des pays, l'écart constaté s'explique exclusivement par la prise en compte des cotisations employeur. Pour l'Italie il s'explique par la prise en compte des cotisations employeur et salarié, et pour la France par la prise en compte des cotisations employeur, salarié et de la CSG. C'est la raison pour laquelle c'est en France que l'écart est le plus marqué. En revanche, il n'y a pas d'écart au Danemark où les cotisations employeur sont inexistantes.*

Ce qui est remarquable, ce n'est pas tant l'écart moyen des taux de prélèvement (on peut faire le choix de prendre ou de ne pas prendre en compte certains prélèvements dans le cadre d'une étude), mais bien la variation considérable de cet écart entre pays qui biaise la comparaison : les taux de prélèvement du Danemark, de l'Irlande ou d'Israël sont quasiment inchangés, mais ceux de la France, de l'Italie ou de la Suède sont très fortement affectés.

Le fait de prendre en compte les cotisations sociales non contenues dans LIS, et de considérer les cotisations employeur comme un élément du revenu primaire, nous conduit à réévaluer le niveau d'inégalité du Market Income et du Gross Income (Figure A.14). Le revenu disponible reporté dans LIS n'est pas affecté par nos imputations. La réévaluation du niveau d'inégalité est plus forte concernant le Gross Income, augmentant le coefficient de Gini jusqu'à +0.05. Les pays les plus affectés par cette réévaluation sont la France, la République Tchèque, la Slovaquie, la Suède. Seuls le Danemark, les Etats-Unis, l'Islande, Israël, le Canada et les Pays-Bas sont très faiblement affectés.

**Figure A. 14 Comparaison des indices de Gini avec et sans imputation des données**




*Lecture : En abscisse, calcul du coefficient de Gini avec les données originales du LIS ; en ordonnée, calcul du coefficient de Gini après imputation des prélèvements non observés. Le graphique de gauche concerne le Market Income, le graphique de droite le Gross income. Exemple : Sur le graphique de gauche, on peut lire que les données originales du LIS mesurent une France bien plus égalitaire que la Norvège et proche de la Suède, alors que notre étude place la France et la Norvège au même niveau d'inégalité, nettement supérieur à celui de la Suède.*

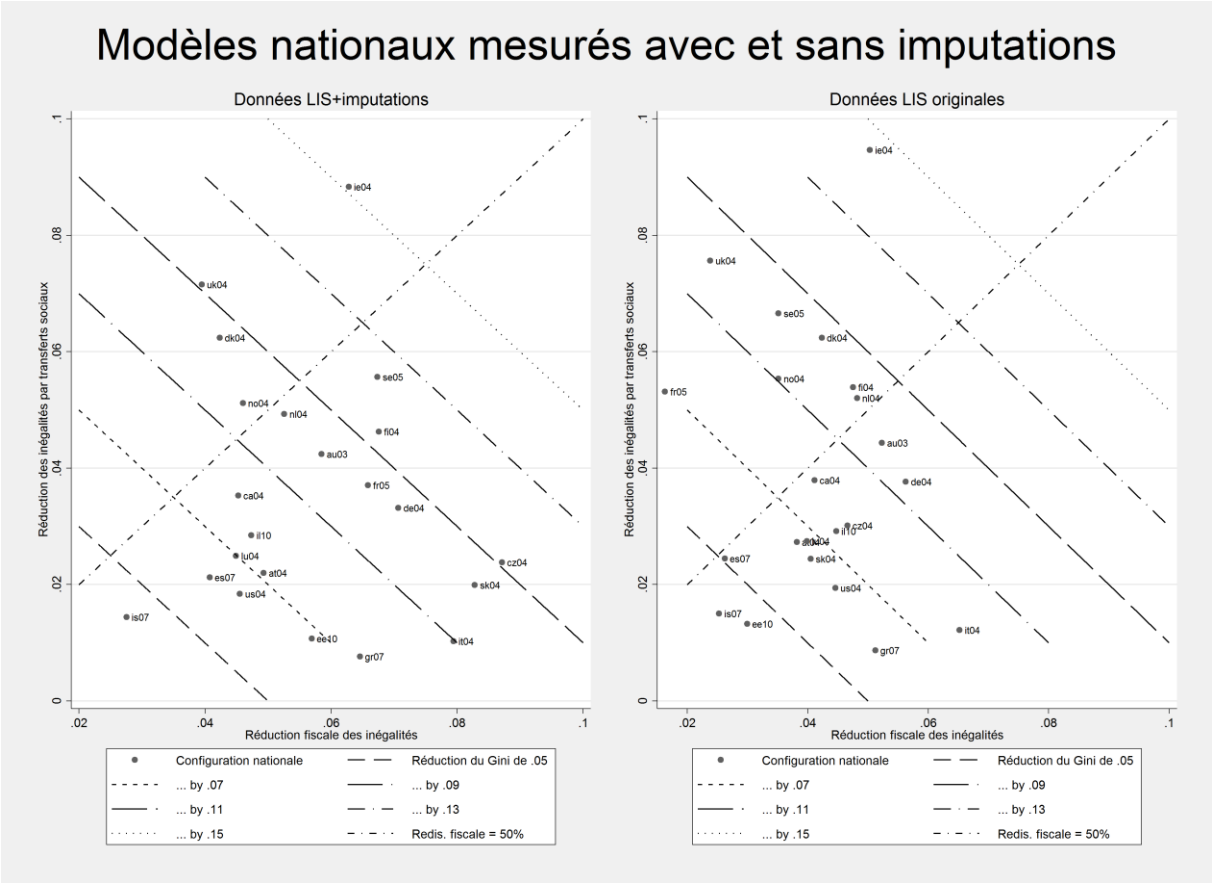
Au-delà de la simple réévaluation du coefficient de Gini, notre imputation conduit à une vision différente des stratégies redistributives des pays. Elle conduit notamment à réévaluer la redistribution fiscale (en tenant compte de celle qui transite par les cotisations employeur) et à modérer la mesure de la redistribution sociale (Figure A.15). A l'aune des seules données originales du LIS (Figure A.15, à droite), la prise en compte exclusive de l'IR dans la redistribution fiscale conduit à conclure que la redistribution fiscale ne prédomine que dans les pays à faible niveau de

redistribution. Alors que notre analyse montre qu'un haut niveau de redistribution est en fait atteint par des combinaisons socio-fiscales très différentes.

Notre analyse conduit également à modifier les rapprochements entre pays : alors que sur les données LIS originales, le Danemark se trouve au cœur des pays scandinaves, dans un ensemble de pays où la redistribution repose majoritairement sur les transferts, nos données le rapprochent davantage du Royaume-Uni, tandis que les autres pays scandinaves affichent un profil redistributif plus fiscalisé (Figure A.15). A l'inverse, nos données rapprochent les stratégies redistributives de deux pays bismarckiens, la France et l'Allemagne, même si la redistribution fiscale allemande repose davantage sur l'IR tandis que la stratégie française transite également par les cotisations employeur et la CSG.

Pour conclure, le principal enseignement que nous pouvons tirer de cette comparaison est que les hauts niveaux de cotisations sociales présents dans les pays bismarckiens et en Suède ne servent pas simplement à financer des prestations plus ou moins contributives, mais elles participent à l'égalisation relative des revenus disponibles, en particulier entre actifs et inactifs, comme peut le faire par ailleurs l'impôt sur le revenu.

**Figure A. 15 Modèles nationaux de redistribution avec et sans imputation de données**




*Lecture : En ordonnée est indiquée la réduction sociale effective des inégalités entre le Market Income et le Gross Income (indice de Reynolds-Smolensky). En abscisse est indiquée la réduction fiscale effective des inégalités entre le Gross Income et le Disposable Income. Les lignes obliques parallèles indiquent des niveaux de réduction effective d'inégalité atteints par le système dans son ensemble, entre le Market Income et le Disposable Income (abscisse + ordonnée). Le graphique de gauche reproduit la Figure 5 de notre étude, le graphique de droite refait les calculs avec les données originales du LIS. Il apparaît clairement que la prise en compte des cotisations sociales non observées réévalue la redistribution fiscale, et donc la redistribution monétaire globale, pour un certain nombre de pays.*

### *9.5. Simulation des cotisations non observées*

Pour simuler les cotisations sociales absentes de la base de données LIS, on applique les taux statutaires (et les plafonds appropriés) aux revenus du travail que l'on observe.

i. Quand on observe le salaire brut :

$$Salaire\ superbrut = salaire\ brut * (1 + er_{r_i})$$

ii. Quand on observe le salaire net de cotisations sociales salarié :

$$Salaire\ superbrut = \ salaire\ net\ de\ ee_{ssc} * (1 + er_{r_i})/(1 - ee_{r_k})$$

où :

$er_{r_i}$ est le taux de cotisations sociales employeur appliqué à la tranche $i$ de salaire brut correspondante

$ee_{r_k}$ est le taux de cotisations sociales salarié appliqué à la tranche $k$ de salaire brut correspondante

Les données sur les taux et les tranches proviennent de la documentation 'Taxing Wages' de l'OCDE, qui détaille les taux réduits de cotisations sociales.

Le résultat est ensuite combiné au niveau du ménage pour calculer le salaire superbrut des ménages.

### *9.6. Simulation des taxes à la consommation*

La littérature économique présente trois méthodologies pour calculer le taux implicite de taxes à la consommation (Eurostat, Mendoza et al. 1994, Carey et Tchilinguirian 2000). La formule que nous avons adoptée dans la présente étude est une formule hybride qui suit les recommandations de Carey et Tchilinguirian (2000) pour le numérateur (taxes prises en compte) sur lesquelles il existe un relatif consensus dans la littérature, et celles de Mendoza et al. (1994) pour le dénominateur (base fiscale). Les motivations de notre choix (notamment pour le choix de la base fiscale) sont expliquées ci-dessous.

Méthodologies issues de la littérature :

Eurostat

- Recettes fiscales : définition étendue (voir tableau)
- Base fiscale : consommation privée des ménages

Taux implicite = (5110 + 5121 + 5122 + 5123 + 5126 + 5128 + 5200) / (CP)

Mendoza et al. (1994)

- Recettes fiscales : définition stricte (voir tableau)
- Base fiscale : consommation privée des ménages + consommation publique – traitements versés par l'Etat, calculée en termes nets (excluant les montants correspondant à la taxation indirecte)

Taux implicite = (5110 + 5121) / (CP + CG – CGW – 5110 – 5121)

Carey et Tchilinguirian (2000)

- Recettes fiscales : définition étendue
- Base fiscale : consommation privée des ménages + consommation publique (incluant les traitements versés par l'Etat)

Taux implicite = (5110 + 5121 + 5122 + 5123 + 5126 + 5128 + 5200) / (CP + CG)

Notre calcul des taux implicites est donc le suivant :

- Recettes fiscales : définition étendue
- Base fiscale : consommation privée des ménages + consommation publique – traitements versés par l'Etat

Taux implicite = (5110 + 5121 + 5122 + 5123 + 5126 + 5128 + 5200) / (CP + CG – CGW)

La base fiscale est exprimée ici en termes bruts (incluant les taxes indirectes), tout comme Eurostat ou Carey et Tchilinguirian (2000).

Le numérateur correspond aux recettes fiscales, en pourcentage du PIB. Outre les taxes générales sur la vente des biens et services (5110), et les taxes sur l'utilisation des biens et services (5200), toutes les taxes sur la vente des biens et services spécifiques sont incluses, à l'exception des taxes sur les exportations (5124), des taxes sur les biens d'investissement (5125), et des autres taxes sur les échanges internationaux (5127). Les hypothèses motivant la décision d'inclure ou d'exclure les différentes taxes sur les biens et services sont détaillées dans Carey et Tchilinguirian (2000).

Le dénominateur correspond à la base fiscale. La consommation privée des ménages (CP) et la consommation publique (CG) sont toutes deux incluses. La consommation privée surestime probablement la base fiscale dans le sens où un certain nombre de biens ne sont pas soumis aux taxes à la consommation (notamment les loyers). La consommation publique est incluse pour mesurer la taxation indirecte payée par le secteur public. Les salaires et traitements versés par l'Etat sont en revanche exclus, puisqu'ils ne sont pas soumis à la taxation indirecte sur la consommation. En outre, le nombre de fonctionnaires étant très variable dans notre échantillon, les taux implicites seraient systématiquement biaisés à la baisse dans certains pays d'Europe si nous conservions ce facteur dans le dénominateur.

Tableau récapitulatif de la fiscalité indirecte sur la consommation

| Recettes fiscales | Base fiscale |
|---|---|
| 5000 Impôts sur les biens et services<br><br>• 5100 Impôts sur la production, la vente, le transfert, la location et la livraison des biens et la prestation de services<br>- **5110 Impôts généraux**<br>▪ **5111 Taxes sur la valeur ajoutée**<br>▪ **5112 Impôts sur les ventes**<br>▪ **5113 Autres impôts généraux sur les biens et services**<br>- 5120 Impôts sur des biens et des services déterminés<br>▪ **5121 Accises**<br>▪ **5122 Bénéfices des monopoles fiscaux**<br>▪ **5123 Droits de douane et droits à l'importation**<br>▪ 5124 Taxes à l'exportation<br>▪ 5125 Impôts sur les biens d'équipement<br>▪ **5126 Impôts sur des services déterminés**<br>▪ 5127 Autres impôts sur les transactions et les échanges internationaux<br>▪ **5128 Autres impôts sur des biens et services déterminés**<br>- 5130 Non ventilables entre les rubriques 5110 et 5120<br>• **5200 Impôts sur l'utilisation des biens ou l'autorisation d'utiliser des biens ou d'exercer des activités**<br>- **5210 Impôts périodiques**<br>▪ **5211 À la charge des ménages au titre de véhicules à moteur**<br>▪ **5212 À la charge d'autres agents au titre de véhicules à moteur**<br>▪ **5213 Autres impôts périodiques**<br>- **5220 Impôts non périodiques**<br>• 5300 Non ventilables entre les rubriques 5100 et 5200 | **CP : Dépense de consommation finale des ménages (P31S14)**<br><br>**+ CG : Dépense de consommation finale des administrations publiques (P3S13)**<br><br>**– CGW : Rémunération des salariés, à payer par les administrations publiques (GD1P)** |

*Note : **En gras** dans le tableau, les variables utilisées dans nos calculs de taux implicite. Source : stat.oecd.org*

### *9.7. Calcul des propensions à consommer*

Les données de consommation et de revenu des ménages sont issues d'Eurostat. Les dépenses de consommation des ménages sont basées sur les enquêtes de consommation des ménages (HBS), tandis que les revenus des ménages sont issus des enquêtes de revenu des ménages (EU-SILC)[31].

La consommation est fournie par quantile, tandis que les revenus des ménages sont fournis par décile. Nous calculons la propension à consommer des ménages privés par quantile au sein de chaque pays-année de la base Eurostat, à l'aide de la formule suivante :

$$Propension\ \text{à}\ consommer\ par\ quantile\ =\ (consommation\ moyenne\ du\ quantile)\ /\ (revenu\ médian\ du\ quantile)$$

Nous ne disposons pas du revenu moyen du quantile, mais seulement des revenus minimum et maximum de chaque décile. Ainsi, nous utilisons le revenu maximum du décile intermédiaire afin d'obtenir le revenu médian du quantile (ex : le plafond de revenu du décile 3 est utilisé comme revenu médian du quantile 2).[32]

<u>Calage des données microéconomiques</u>

Les données issues des enquêtes sur les revenus des ménages et des enquêtes sur les budgets des ménages ne sont pas directement comparables, ce qui conduit à surestimer la propension moyenne à consommer.[33] Une correction doit donc être opérée afin de mettre en relation les deux bases de données.

Certains travaux appliquent une méthode d'imputation s'appuyant sur les courbes d'Engel. Dans la présente étude, notre méthode est un peu différente. En effet, une alternative aux courbes d'Engel est d'appliquer une correction homothétique ex post. Nous remplaçons ainsi la propension moyenne à consommer calculée sur la base des données d'enquête Eurostat par la propension moyenne à consommer calculée à partir des comptes nationaux harmonisés de l'OCDE. Ce faisant, nous conservons la distribution de la consommation par niveau de revenu issue des données microéconomiques (variation de la propension à consommer par quantile), mais appliquons un

---

[31] L'échantillon Eurostat ne recoupe pas exactement notre échantillon LIS. Ainsi, certains pays présents dans notre échantillon LIS sont absents de la base Eurostat : USA, AU, SW, CA.

[32] Par conséquent, la propension à consommer est surévaluée dans les quantiles avec forte dispersion de revenu (quand le revenu médian est inférieur au revenu moyen), ce qui concerne a priori plutôt les quantiles supérieurs (quatrième et cinquième quantiles). L'effet anti-redistributif de la TVA lié au fait que les riches épargnent davantage que les pauvres est sans doute ainsi sous-estimé aux extrémités de la distribution du revenu, ce qui introduit un biais conservateur à notre analyse des effets de la taxe à la consommation.

[33] Eurostat « Statistical matching of EU-SILC and the Household Budget Survey to compare poverty estimates using income, expenditures and material deprivation », 2013.

calage des résultats sur données macroéconomiques (la moyenne micro correspond ainsi à la moyenne macro).

La formule de correction homothétique est la suivante :

$$Propension\ \text{à}\ consommer\ par\ quantile\ ajustée\ =$$

$$\frac{propension\ \text{à}\ consommer\ par\ quantile}{propension\ moy\ \text{à}\ consommer\ de\ l'échantillon} * \ propension\ moy\ \text{à}\ consommer\ issue\ des\ comptes\ nationaux$$

Toutes les propensions sont calculées au niveau pays-année.

<u>Lissage des propensions à consommer</u>

L'étape suivante consiste à lisser les propensions à consommer par niveau de revenu, afin d'éviter les effets de seuil dus à un calcul initialement basé sur les quintiles de revenu des ménages.

Une simple régression est opérée, afin d'estimer la <u>propension marginale à consommer</u> (pente ou dérivée de la propension à consommer par quantile) :

$$Propension\ \text{à}\ consommer\ par\ quantile\ ajustée$$
$$= (propension\ marginale\ \text{à}\ consommer\ \text{à}\ estimer) * (niveau\ de\ revenu\ par\ quantile) + constante$$

Afin d'estimer au plus près la distribution de la consommation par niveau de revenu, nous opérons au préalable deux transformations :

- Pour tenir compte du fait que la propension à consommer par quantile est calculée sur la médiane du revenu du quantile (et non sur le revenu moyen), nous normalisons le revenu de chaque quantile en le centrant sur le revenu médian
- L'estimateur économétrique utilisé (MCO) nécessitant une relation linéaire, nous utilisons les logarithmes de la propension à consommer et du revenu normalisé (afin de réduire les non-linéarités observées)

Utilisation des paramètres simulés dans les données LIS

Les paramètres estimés pour chaque pays-année sont ensuite introduits dans la base de données LIS au niveau des ménages, afin de générer la taxation indirecte effectivement payée par chaque ménage.

La formule générique est la suivante :

$$Taxe\ indirecte\ versée\ par\ les\ ménages\ =\ F\ (revenu\ disponible\ des\ ménages)$$

Où $F$ est une fonction des paramètres inclus dans la base (taux implicites + propension moyenne à consommer + propension marginale à consommer).

Les transformations des variables opérées au moment de l'estimation des paramètres sont prises en compte (normalisation du revenu, puis transformation logarithmique de la propension à consommer et du revenu).

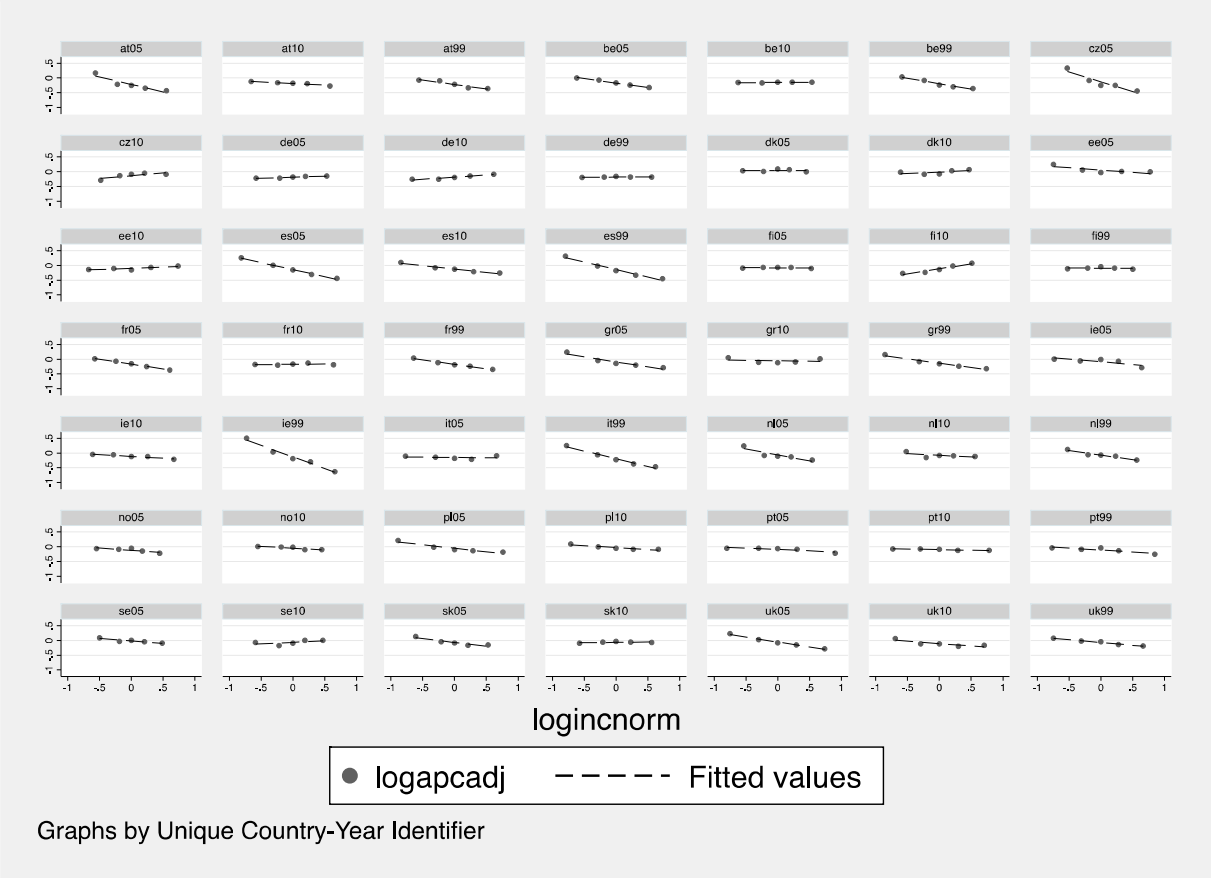
Ainsi :

$$\begin{aligned} &Taxe\ indirecte\ versée\ par\ les\ ménages \\ &\qquad = Taux\ implicite\ *\ [Propension\ moyenne\ \text{à}\ consommer\ +\ (propension\ marginale\ \text{à}\ consommer \\ &\qquad *\ revenu\ disponible\ des\ ménages)]\ *\ Revenu\ disponible\ des\ ménages \end{aligned}$$

Les taux implicites, ainsi que les propensions moyennes et marginales à consommer, varient par pays-année. Pour les pays absents de la base Eurostat, la propension marginale à consommer appliquée correspond à la moyenne des propensions marginales mesurées sur l'échantillon Eurostat. Pour les années absentes de la base Eurostat, la propension marginale à consommer appliquée correspond à l'année la plus proche (ex : France 2000 présente dans LIS prend la valeur de France 1999 présente dans Eurostat).[34]

[34] Pour ce calcul, nous excluons les pays d'Europe de l'Est, ainsi que les années avant la crise de 2008. Ainsi, l'échantillon retenu a des caractéristiques proches des pays à estimer (USA, AU, SW, CA) en terme de niveau de vie (exception faite de IS). A noter pour l'interprétation des résultats : l'effet perturbateur de la crise de 2008 sur la propension marginale à consommer n'est donc pas pris en compte pour ces quatre pays. La propension moyenne à consommer inclut en revanche les effets de la crise, puisque la propension moyenne n'est pas estimée, mais directement issue des données macro OCDE renseignées pour l'ensemble des pays-années de l'échantillon.

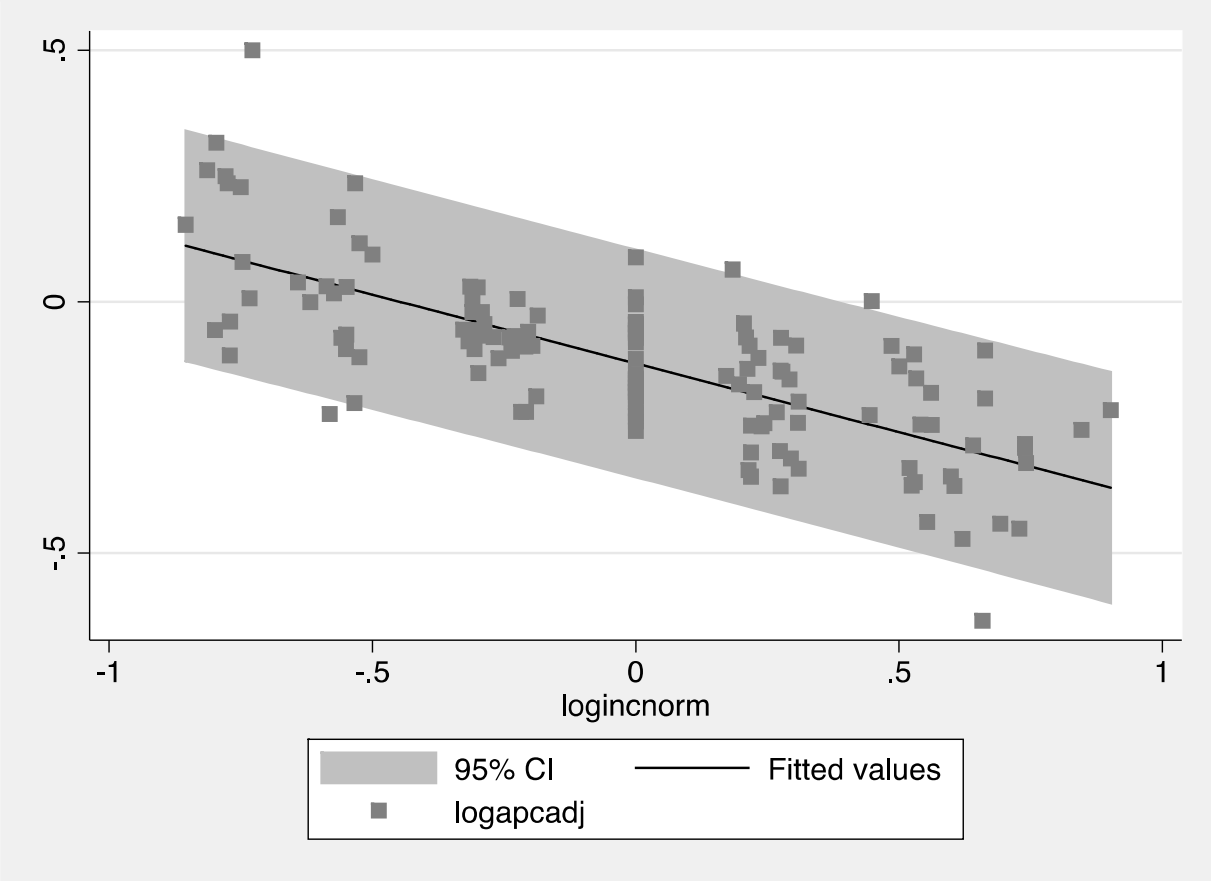
**Figure A. 16 Propension à consommer des ménages, simulée et observée**




*Lecture : Données Eurostat, OCDE transformées en log. Propensions calculées sur revenu normalisé.*

La Figure A.16 présente les propensions à consommer des ménages (en log, sur revenu normalisé), simulées et observées. On remarque que les pays d'Europe de l'Est (sauf la Pologne) ont tous une propension marginale à consommer soit proche de zéro (la propension à consommer par niveau de revenu est constante), soit positive (la propension à consommer augmente avec le revenu). Cela implique que la relation négative entre propension à consommer et revenu est conditionnée par le niveau de revenu moyen du pays (la Pologne se rapprochant d'un pays d'Europe occidentale avec un PIB par habitant plus élevé que dans les autres pays d'Europe de l'Est).

**Figure A. 17 Lissage de la propension marginale à consommer**




*Lecture : Données Eurostat, OCDE. Simulation issue d'un modèle économétrique MCO visant à lisser les propensions marginales à consommer.*

La Figure A.17 montre le résultat du lissage des propensions marginales à consommer observées. La moyenne des propensions marginales à consommer, utilisée pour simuler les pays absents de la base Eurostat (US, CA, AU, IS), est calculée sur un échantillon réduit, comprenant les années antérieures à 2008 (observations de 1999 et 2005) et les pays inclus dans notre échantillon LIS + Portugal + Belgique - Rép. Slovaque - Rep. Tchèque - Estonie - Pologne. La suppression du Portugal et de la Belgique ne modifie pas de manière significative le résultat. Israël et Luxembourg sont exclus de l'analyse sur les taxes à la consommation.

### *9.8. Résultats synthétiques de la littérature comparée*

| | Principales variables dépendantes | Principales variables explicatives | Données | Principaux résultats |
|---|---|---|---|---|
| **Korpi et Palme (1998)** | (Gini Market-Gini disposable)/(Gini Market)<br><br>Poverty Rate | Size of Transfers / Gross income<br><br>Coeff of concentration (transfers) | LIS 1985<br><br>11 countries | Redistribution increases with size of transfers and diminishes with targeting |
| **Ponthusson et Kenworthy (2005)** | Gini Market-Gini disposable | Gini of Market income | LIS 1980's 1990's<br><br>16 countries | Redistribution increases over time in proportion to the increase in market inequality |
| **Prasad et Deng (2009)** | Esping-Andersen decommodification index<br><br>Aggregate social expenditure (replicated by Allan & Scruggs) | Kakwani progressivity index (taxation) | LIS 1979-2004<br><br>13 countries | Tax progressivity associated to less decommodification and a lower level of expenditure |
| **Kenworthy (2011)** | (Gini Market-Gini disposable)/(Gini Market) | Coeff of concentration (transfers) | LIS 1980-2005 | Relation btw targeting and inequality reduction varies over time and methodology (also citing Whiteford 2008)<br><br>Taxation far less important than transfers and public good in reducing inequalities |
| **Marx et al. (2013)** | (Gini Market-Gini disposable)/(Gini Market)<br><br>Poverty Rate | Size of Transfers / Gross income<br><br>Coeff of concentration (transfers)<br><br>Share of transfers received by the lowest quintile | LIS 2000-2005<br><br>25 countries | Redistribution increases with the size of transfers; the relation btw redistribution and targeting is weak |
| **Avram, Levy et Sutherland (2014)** | S-Gini (Gini including a specific ponderation of lower income) | Kakwani progressivity index (taxation, benefits and allowances) | EU-SILC, Euromod<br><br>late-2000's<br><br>27 countries | The largest elements of the tax-benefit systems (pensions and direct taxes) = the ones impacting strongest on redistribution despite occasionally having low progressivity |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Brady et Bostic (2015)** | Poverty rate | Size of Transfers / Gross income<br><br>Coeff of concentration (transfers) | LIS mid-2000's<br><br>37 countries | Poverty is negatively associated with transfer's share and horizontal redistribution ("Universalism") |
| **Mc Knight (2015)** | (Gini Market-Gini disposable)/(Gini Market)<br><br>Change in poverty rate btw market and Disposable income | Coeff of concentration (of gross and net transfers) | LIS 1974-2010<br><br>4 countries<br><br>(IT,F,SP,SW) | Over time increase in concentration correlated with less poverty/inequality reduction |
| **Beramendi et Rehm (2016)** | Attitudes towards social insurance / redistribution | Coeff of concentration (of gross and net transfers) | OECD mid-2000's<br><br>ISSP 2006 (opinion survey) | Progressivity of the tax and transfer system = major determinant of the predictive power of income on preferences for redistribution |
| **Joumard, Pisu et Bloch (2012)** | S-Gini (concentration coefficients), but based on hh ranked on Disposable income due to data limitation | Kakwani progressivity index | OECD data | • Countries with a more unequal distribution of Market income tend to redistribute more<br>• Cash transfers (including pensions) reduce income dispersion more than taxes<br>• The redistributive impact of cash transfers varies widely across countries<br>• High-tax countries tend to have less progressive household taxes.<br>• The progressivity of labour taxes (including social security contributions) has increased in the majority of OECD countries<br>• The PIT is the most progressive tax<br>• Social security contributions, consumption taxes and real estate taxes tend to be regressive in most countries |
| **Immervoll et al. (2006)** | difference between the Gini coefficients of income before ($G_X$) and after taxes and/or benefits ($G_{X+TB}$). | Aucune decomposition (progressivité, taille, reclassement) | EUROMOD | Countries that achieve a high level of inequality reduction through their tax-benefit system do this mainly by using non means-tested benefits and taxes |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Immervoll et Richardson (2011)** | Gini indices of Market income and net-of-tax income | | 14 OECD countries<br><br>working age population<br><br>LIS data 1985-2005 | Since the 1980s, market-income inequality grew by twice as much as redistribution |
| **Sutherland, Decoster, Matsaganis, Tsakloglou, (2009)** | (Gini Market-Gini disposable)/(Gini Market), income ranked by Disposable income | | | |
| **Tychey et al. (2015)** | | | EU-SILC<br><br>6 pays | Hors retraites, les prestations sociales contribuent advantage à la reduction des inégalités que les taxes (Espagne, France, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède); Sauf en Italie. |
| **Verbist & Figari (2013)** | RE; VE | Kakwani index<br><br>Average tax rate | EU-15<br><br>1998-2008<br><br>EUROMOD | Progressivity of taxes is one of the major determinants of the equalizing capacity of taxes, mainly due to tax exemptions<br><br>Countries with a high pre-tax inequality level tend to redistribute rather less<br><br>There is a trade-off between progressivity and the average tax rate |

### *9.9. Indices d'inégalités et paramètres de la redistribution*

| | Gini Factor Income | Gini Market income | Gini Gross income | Gini Disp. Income | Gini Net Disp. Income | Transfer/Market | Kakwani Transfer | Tax /Gross | Kakwani Tax | Social Contributions/ Gross | Kakwani Social contributions | Cons. Tax/ Disp. Income | Kakwani Cons. Tax | Public Pensions/ Factor Income | Kakwani Public Pensions | Re23 | Re34 | Re45 | Ve23 | Ve34 | Ve45 | Vepension | Rerank3 | Rerank4 | Rerank5 | Kind Benefit/ GDP | Social Contributions / SP Exp (Bism. index) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **au03** | 0.53 | 0.43 | 0.39 | 0.33 | 0.34 | 0.05 | -0.98 | 0.23 | 0.20 | 0.05 | 0.13 | 0.11 | -0.09 | 0.12 | -0.66 | 0.04 | 0.06 | -0.01 | 0.05 | 0.06 | -0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.2 | - |
| **au08** | 0.53 | 0.45 | 0.41 | 0.36 | 0.37 | 0.04 | -0.92 | 0.21 | 0.20 | 0.05 | 0.10 | 0.09 | -0.10 | 0.11 | -0.67 | 0.03 | 0.05 | -0.01 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.7 | - |
| **au10** | 0.53 | 0.43 | 0.40 | 0.35 | 0.36 | 0.04 | -0.93 | 0.19 | 0.21 | 0.04 | 0.11 | 0.08 | -0.10 | 0.13 | -0.65 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.9 | - |
| **at04** | 0.53 | 0.36 | 0.33 | 0.28 | 0.31 | 0.04 | -0.61 | 0.36 | 0.11 | 0.24 | 0.09 | 0.15 | -0.15 | 0.33 | -0.27 | 0.02 | 0.05 | -0.03 | 0.02 | 0.06 | -0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.8 | 0.52 |
| **ca04** | 0.53 | 0.42 | 0.38 | 0.34 | 0.35 | 0.05 | -0.81 | 0.26 | 0.14 | 0.10 | 0.04 | 0.12 | -0.10 | 0.19 | -0.34 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.2 | 0.30 |
| **ca07** | 0.53 | 0.42 | 0.38 | 0.34 | 0.35 | 0.05 | -0.80 | 0.25 | 0.14 | 0.10 | 0.03 | 0.11 | -0.10 | 0.19 | -0.34 | 0.03 | 0.04 | -0.01 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.3 | 0.28 |
| **ca10** | 0.54 | 0.43 | 0.38 | 0.34 | 0.35 | 0.07 | -0.81 | 0.24 | 0.15 | 0.09 | 0.02 | 0.10 | -0.10 | 0.18 | -0.33 | 0.05 | 0.04 | -0.01 | 0.05 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.2 | 0.26 |
| **cz02** | 0.55 | 0.38 | 0.36 | 0.27 | 0.26 | 0.04 | -0.72 | 0.33 | 0.20 | 0.26 | 0.17 | 0.15 | 0.05 | 0.21 | -0.66 | 0.03 | 0.09 | 0.01 | 0.03 | 0.10 | 0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.4 | 0.76 |
| **cz04** | 0.55 | 0.39 | 0.37 | 0.28 | 0.27 | 0.04 | -0.70 | 0.34 | 0.19 | 0.26 | 0.16 | 0.17 | 0.04 | 0.21 | -0.65 | 0.02 | 0.09 | 0.01 | 0.03 | 0.10 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.4 | 0.78 |
| **cz07** | 0.53 | 0.37 | 0.36 | 0.27 | 0.26 | 0.04 | -0.58 | 0.33 | 0.19 | 0.26 | 0.16 | 0.17 | 0.04 | 0.21 | -0.68 | 0.02 | 0.09 | 0.01 | 0.02 | 0.10 | 0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 6.3 | 0.84 |
| **cz10** | 0.53 | 0.36 | 0.35 | 0.27 | 0.27 | 0.03 | -0.55 | 0.31 | 0.19 | 0.25 | 0.16 | 0.17 | 0.04 | 0.23 | -0.64 | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.1 | 0.74 |
| **dk00** | 0.52 | 0.35 | 0.30 | 0.25 | 0.25 | 0.09 | -0.77 | 0.34 | 0.10 | 0.01 | 0.16 | 0.30 | -0.01 | 0.26 | -0.48 | 0.06 | 0.05 | -0.01 | 0.06 | 0.05 | -0.00 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 10.9 | 0.02 |
| **dk04** | 0.53 | 0.35 | 0.29 | 0.25 | 0.25 | 0.10 | -0.78 | 0.32 | 0.10 | 0.00 | 0.08 | 0.28 | -0.01 | 0.28 | -0.44 | 0.06 | 0.04 | -0.00 | 0.07 | 0.05 | -0.00 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 12.0 | 0.00 |
| **dk07** | 0.52 | 0.35 | 0.30 | 0.26 | 0.26 | 0.08 | -0.78 | 0.33 | 0.09 | 0.08 | 0.10 | 0.31 | -0.01 | 0.26 | -0.47 | 0.05 | 0.04 | -0.00 | 0.06 | 0.05 | -0.00 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 12.2 | 0.00 |
| **dk10** | 0.56 | 0.37 | 0.31 | 0.27 | 0.27 | 0.09 | -0.81 | 0.31 | 0.09 | 0.08 | 0.11 | 0.27 | 0.01 | 0.30 | -0.44 | 0.06 | 0.04 | 0.00 | 0.07 | 0.04 | 0.01 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 13.9 | 0.00 |
| **ee10** | 0.55 | 0.41 | 0.40 | 0.34 | 0.34 | 0.04 | -0.35 | 0.33 | 0.13 | 0.23 | 0.11 | 0.22 | 0.02 | 0.19 | -0.64 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 5.8 | 0.68 |
| **fi00** | 0.55 | 0.40 | 0.35 | 0.28 | 0.28 | 0.08 | -0.76 | 0.38 | 0.13 | 0.19 | 0.14 | 0.23 | -0.01 | 0.23 | -0.48 | 0.05 | 0.08 | -0.00 | 0.05 | 0.08 | -0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.5 | 0.50 |
| **fi04** | 0.56 | 0.41 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.07 | -0.76 | 0.35 | 0.13 | 0.17 | 0.13 | 0.22 | -0.01 | 0.23 | -0.48 | 0.05 | 0.07 | -0.00 | 0.05 | 0.07 | -0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.6 | 0.45 |

| | Gini Factor Income | Gini Market income | Gini Gross income | Gini Disp. Income | Gini Net Disp. Income | Transfer/Market | Kakwani Transfer | Tax /Gross | Kakwani Tax | Social Contributions/ Gross | Kakwani Social contributions | Cons. Tax/ Disp. Income | Kakwani Cons. Tax | Public Pensions/ Factor Income | Kakwani Public Pensions | Re23 | Re34 | Re45 | Ve23 | Ve34 | Ve45 | Vepension | Rerank3 | Rerank4 | Rerank5 | Kind Benefit/ GDP | Social Contributions / SP Exp (Bism. index) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **fi07** | 0.55 | 0.40 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.09 | -0.73 | 0.34 | 0.13 | 0.17 | 0.14 | 0.22 | -0.01 | 0.22 | -0.47 | 0.05 | 0.06 | -0.00 | 0.06 | 0.07 | -0.00 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 8.6 | 0.49 |
| **fi10** | 0.56 | 0.40 | 0.35 | 0.28 | 0.26 | 0.08 | -0.75 | 0.33 | 0.15 | 0.17 | 0.15 | 0.21 | 0.09 | 0.26 | -0.45 | 0.05 | 0.07 | 0.02 | 0.05 | 0.07 | 0.02 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 10.3 | 0.42 |
| **fr00** | 0.56 | 0.40 | 0.37 | 0.30 | 0.31 | 0.06 | -0.79 | 0.34 | 0.17 | 0.30 | 0.15 | 0.14 | -0.11 | 0.24 | -0.42 | 0.04 | 0.07 | -0.02 | 0.04 | 0.09 | -0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 10.6 | 0.55 |
| **fr05** | 0.56 | 0.40 | 0.36 | 0.29 | 0.31 | 0.06 | -0.80 | 0.34 | 0.17 | 0.30 | 0.16 | 0.13 | -0.11 | 0.28 | -0.37 | 0.04 | 0.07 | -0.02 | 0.04 | 0.09 | -0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 11.2 | 0.53 |
| **fr10** | 0.58 | 0.42 | 0.38 | 0.30 | 0.31 | 0.06 | -0.80 | 0.34 | 0.19 | 0.30 | 0.17 | 0.13 | -0.04 | 0.27 | -0.41 | 0.04 | 0.08 | -0.01 | 0.04 | 0.10 | -0.01 | 0.09 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 11.4 | 0.51 |
| **de00** | 0.54 | 0.38 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.04 | -0.68 | 0.36 | 0.16 | 0.23 | 0.07 | 0.13 | -0.00 | 0.23 | -0.52 | 0.03 | 0.07 | -0.00 | 0.03 | 0.09 | -0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 9.4 | 0.54 |
| **de04** | 0.57 | 0.41 | 0.38 | 0.31 | 0.30 | 0.05 | -0.74 | 0.34 | 0.17 | 0.22 | 0.09 | 0.13 | 0.02 | 0.24 | -0.50 | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | 0.09 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 9.5 | 0.51 |
| **de07** | 0.59 | 0.42 | 0.39 | 0.31 | 0.31 | 0.05 | -0.77 | 0.34 | 0.17 | 0.21 | 0.08 | 0.14 | 0.02 | 0.26 | -0.49 | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | 0.09 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 9.6 | 0.52 |
| **de10** | 0.59 | 0.41 | 0.38 | 0.31 | 0.30 | 0.05 | -0.79 | 0.33 | 0.17 | 0.21 | 0.08 | 0.14 | 0.04 | 0.28 | -0.46 | 0.03 | 0.07 | 0.01 | 0.04 | 0.09 | 0.01 | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 10.7 | 0.51 |
| **gr07** | 0.55 | 0.41 | 0.40 | 0.34 | 0.36 | 0.01 | -0.68 | 0.35 | 0.14 | 0.24 | 0.07 | 0.13 | -0.13 | 0.24 | -0.40 | 0.01 | 0.06 | -0.02 | 0.01 | 0.08 | -0.02 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.3 | 0.50 |
| **gr10** | 0.59 | 0.41 | 0.40 | 0.35 | 0.35 | 0.02 | -0.63 | 0.33 | 0.12 | 0.22 | 0.10 | 0.15 | -0.03 | 0.33 | -0.34 | 0.01 | 0.05 | -0.01 | 0.01 | 0.06 | -0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.7 | 0.46 |
| **is07** | 0.43 | 0.34 | 0.32 | 0.30 | 0.33 | 0.03 | -0.63 | 0.29 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | 0.26 | -0.09 | 0.13 | -0.49 | 0.01 | 0.03 | -0.03 | 0.02 | 0.03 | -0.03 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.6 | 0.19 |
| **is10** | 0.46 | 0.35 | 0.32 | 0.27 | 0.29 | 0.05 | -0.66 | 0.30 | 0.13 | 0.06 | 0.09 | 0.23 | -0.08 | 0.19 | -0.38 | 0.03 | 0.05 | -0.02 | 0.03 | 0.05 | -0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.5 | 0.22 |
| **ie04** | 0.58 | 0.50 | 0.41 | 0.35 | 0.36 | 0.11 | -0.94 | 0.22 | 0.23 | 0.09 | 0.18 | 0.19 | -0.07 | 0.13 | -0.44 | 0.09 | 0.06 | -0.02 | 0.09 | 0.07 | -0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 6.8 | 0.24 |
| **ie07** | 0.57 | 0.49 | 0.39 | 0.32 | 0.34 | 0.13 | -0.91 | 0.21 | 0.26 | 0.09 | 0.19 | 0.19 | -0.06 | 0.15 | -0.38 | 0.10 | 0.06 | -0.01 | 0.11 | 0.07 | -0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 7.1 | 0.25 |
| **ie10** | 0.63 | 0.53 | 0.40 | 0.32 | 0.32 | 0.17 | -0.93 | 0.24 | 0.29 | 0.10 | 0.23 | 0.16 | -0.04 | 0.19 | -0.32 | 0.13 | 0.09 | -0.01 | 0.14 | 0.09 | -0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 8.2 | 0.22 |
| **il10** | 0.58 | 0.48 | 0.45 | 0.40 | | 0.04 | -0.80 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | | | 0.19 | -0.32 | 0.03 | 0.05 | | 0.03 | 0.05 | | 0.05 | 0.01 | 0.00 | | 6.8 | 0.33 |

| | Gini Factor Income | Gini Market income | Gini Gross income | Gini Disp. Income | Gini Net Disp. Income | Transfer/Market | Kakwani Transfer | Tax /Gross | Kakwani Tax | Social Contributions/ Gross | Kakwani Social contributions | Cons. Tax/ Disp. Income | Kakwani Cons. Tax | Public Pensions/ Factor Income | Kakwani Public Pensions | Re23 | Re34 | Re45 | Ve23 | Ve34 | Ve45 | Vepension | Rerank3 | Rerank4 | Rerank5 | Kind Benefit/ GDP | Social Contributions / SP Exp (Bism. index) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **il12** | 0.55 | 0.45 | 0.43 | 0.38 | | 0.04 | -0.73 | 0.19 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | | | 0.19 | -0.28 | 0.02 | 0.04 | | 0.03 | 0.05 | | 0.04 | 0.00 | 0.00 | | 6.7 | 0.33 |
| **it04** | 0.57 | 0.44 | 0.43 | 0.35 | 0.35 | 0.01 | -0.97 | 0.39 | 0.14 | 0.24 | 0.09 | 0.13 | -0.01 | 0.22 | -0.47 | 0.01 | 0.08 | -0.00 | 0.01 | 0.09 | -0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.3 | 0.48 |
| **it08** | 0.54 | 0.40 | 0.39 | 0.33 | 0.33 | 0.01 | -1.00 | 0.38 | 0.13 | 0.23 | 0.10 | 0.12 | -0.01 | 0.26 | -0.37 | 0.01 | 0.07 | -0.00 | 0.01 | 0.08 | -0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.8 | 0.50 |
| **it10** | 0.54 | 0.40 | 0.40 | 0.33 | 0.33 | 0.01 | -0.89 | 0.38 | 0.13 | 0.23 | 0.09 | 0.13 | -0.01 | 0.27 | -0.35 | 0.01 | 0.07 | -0.00 | 0.01 | 0.08 | -0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 8.2 | 0.47 |
| **lu04** | 0.52 | 0.35 | 0.33 | 0.28 | | 0.05 | -0.66 | 0.26 | 0.14 | 0.15 | 0.08 | | | 0.28 | -0.32 | 0.02 | 0.04 | | 0.03 | 0.05 | | 0.07 | 0.00 | 0.01 | | 8.0 | 0.47 |
| **lu07** | 0.51 | 0.35 | 0.33 | 0.29 | | 0.04 | -0.59 | 0.27 | 0.13 | 0.16 | 0.07 | | | 0.27 | -0.34 | 0.02 | 0.04 | | 0.03 | 0.05 | | 0.07 | 0.00 | 0.01 | | 6.8 | 0.52 |
| **lu10** | 0.52 | 0.35 | 0.32 | 0.28 | | 0.06 | -0.71 | 0.27 | 0.13 | 0.14 | 0.08 | | | 0.30 | -0.23 | 0.03 | 0.04 | | 0.04 | 0.05 | | 0.05 | 0.00 | 0.01 | | 8.3 | 0.48 |
| **nl99** | 0.51 | 0.33 | 0.30 | 0.25 | 0.26 | 0.04 | -0.79 | 0.30 | 0.14 | 0.18 | 0.06 | 0.16 | -0.08 | 0.26 | -0.34 | 0.03 | 0.05 | -0.02 | 0.03 | 0.06 | -0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.1 | 0.70 |
| **nl04** | 0.55 | 0.38 | 0.34 | 0.28 | 0.31 | 0.06 | -0.94 | 0.35 | 0.12 | 0.21 | 0.05 | 0.16 | -0.12 | 0.29 | -0.33 | 0.05 | 0.05 | -0.02 | 0.06 | 0.07 | -0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 8.4 | 0.61 |
| **nl07** | 0.55 | 0.39 | 0.35 | 0.29 | 0.32 | 0.05 | -0.93 | 0.35 | 0.12 | 0.20 | 0.04 | 0.17 | -0.13 | 0.27 | -0.36 | 0.04 | 0.06 | -0.03 | 0.05 | 0.06 | -0.03 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 10.1 | 0.59 |
| **nl10** | 0.54 | 0.38 | 0.33 | 0.27 | 0.28 | 0.06 | -0.90 | 0.37 | 0.11 | 0.20 | 0.06 | 0.17 | -0.04 | 0.29 | -0.32 | 0.05 | 0.06 | -0.01 | 0.05 | 0.07 | -0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 10.7 | 0.56 |
| **no00** | 0.51 | 0.37 | 0.33 | 0.28 | 0.30 | 0.05 | -0.70 | 0.31 | 0.13 | 0.14 | 0.10 | 0.26 | -0.05 | 0.20 | -0.53 | 0.03 | 0.05 | -0.02 | 0.04 | 0.06 | -0.02 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.0 | 0.42 |
| **no04** | 0.55 | 0.40 | 0.34 | 0.30 | 0.31 | 0.09 | -0.71 | 0.30 | 0.12 | 0.14 | 0.09 | 0.22 | -0.05 | 0.22 | -0.48 | 0.05 | 0.05 | -0.02 | 0.06 | 0.05 | -0.02 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 10.1 | 0.41 |
| **no07** | 0.51 | 0.37 | 0.33 | 0.27 | 0.28 | 0.08 | -0.62 | 0.31 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.25 | -0.03 | 0.22 | -0.45 | 0.04 | 0.06 | -0.01 | 0.05 | 0.06 | -0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | 9.5 | 0.44 |
| **no10** | 0.53 | 0.37 | 0.33 | 0.27 | 0.28 | 0.07 | -0.60 | 0.31 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.22 | -0.03 | 0.25 | -0.44 | 0.03 | 0.06 | -0.01 | 0.04 | 0.06 | -0.01 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | -0.00 | 10.6 | 0.42 |
| **sk04** | 0.56 | 0.38 | 0.36 | 0.28 | 0.29 | 0.04 | -0.56 | 0.32 | 0.20 | 0.27 | 0.18 | 0.16 | -0.07 | 0.25 | -0.60 | 0.02 | 0.08 | -0.01 | 0.02 | 0.09 | -0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 6.2 | 0.79 |
| **sk07** | 0.52 | 0.34 | 0.33 | 0.26 | 0.28 | 0.03 | -0.48 | 0.27 | 0.19 | 0.23 | 0.16 | 0.15 | -0.07 | 0.26 | -0.59 | 0.01 | 0.06 | -0.01 | 0.01 | 0.07 | -0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 6.0 | 0.73 |

| | Gini Factor Income | Gini Market income | Gini Gross income | Gini Disp. Income | Gini Net Disp. Income | Transfer/Market | Kakwani Transfer | Tax /Gross | Kakwani Tax | Social Contributions/ Gross | Kakwani Social contributions | Cons. Tax/ Disp. Income | Kakwani Cons. Tax | Public Pensions/ Factor Income | Kakwani Public Pensions | Re23 | Re34 | Re45 | Ve23 | Ve34 | Ve45 | Vepension | Rerank3 | Rerank4 | Rerank5 | Kind Benefit/ GDP | Social Contributions / SP Exp (Bism. index) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **sk10** | 0.52 | 0.34 | 0.33 | 0.28 | 0.28 | 0.03 | -0.58 | 0.23 | 0.19 | 0.23 | 0.16 | 0.14 | 0.00 | 0.29 | -0.49 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.11 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 6.7 | 0.65 |
| **es07** | 0.50 | 0.38 | 0.36 | 0.32 | 0.34 | 0.04 | -0.73 | 0.29 | 0.12 | 0.21 | 0.08 | 0.12 | -0.15 | 0.18 | -0.49 | 0.02 | 0.04 | -0.02 | 0.03 | 0.05 | -0.02 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 7.5 | 0.55 |
| **es10** | 0.55 | 0.40 | 0.38 | 0.34 | 0.35 | 0.05 | -0.70 | 0.27 | 0.13 | 0.20 | 0.11 | 0.11 | -0.08 | 0.24 | -0.41 | 0.03 | 0.04 | -0.01 | 0.03 | 0.05 | -0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 9.1 | 0.44 |
| **es13** | 0.57 | 0.42 | 0.39 | 0.35 | 0.36 | 0.06 | -0.66 | 0.28 | 0.14 | 0.18 | 0.08 | 0.12 | -0.08 | 0.29 | -0.28 | 0.03 | 0.05 | -0.01 | 0.04 | 0.06 | -0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 9.8 | 0.41 |
| **se00** | 0.55 | 0.40 | 0.35 | 0.27 | 0.29 | 0.10 | -0.72 | 0.42 | 0.11 | 0.21 | 0.15 | 0.21 | -0.05 | 0.23 | -0.48 | 0.05 | 0.07 | -0.01 | 0.06 | 0.08 | -0.01 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 12.3 | 0.46 |
| **se05** | 0.55 | 0.38 | 0.32 | 0.26 | 0.27 | 0.09 | -0.73 | 0.40 | 0.11 | 0.21 | 0.16 | 0.21 | -0.05 | 0.26 | -0.45 | 0.06 | 0.07 | -0.01 | 0.06 | 0.07 | -0.01 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 13.3 | 0.43 |
| **uk99** | 0.61 | 0.48 | 0.41 | 0.37 | 0.38 | 0.08 | -1.05 | 0.25 | 0.14 | 0.10 | 0.18 | 0.14 | -0.08 | 0.20 | -0.49 | 0.07 | 0.04 | -0.01 | 0.08 | 0.05 | -0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 8.6 | 0.32 |
| **uk04** | 0.61 | 0.48 | 0.41 | 0.37 | 0.39 | 0.08 | -1.03 | 0.26 | 0.13 | 0.11 | 0.19 | 0.12 | -0.13 | 0.19 | -0.50 | 0.07 | 0.04 | -0.02 | 0.08 | 0.04 | -0.02 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 9.8 | 0.31 |
| **uk07** | 0.60 | 0.48 | 0.40 | 0.35 | 0.37 | 0.09 | -1.03 | 0.22 | 0.20 | 0.11 | 0.18 | 0.12 | -0.12 | 0.18 | -0.47 | 0.08 | 0.05 | -0.02 | 0.08 | 0.06 | -0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 9.9 | 0.31 |
| **uk10** | 0.62 | 0.49 | 0.40 | 0.35 | 0.36 | 0.11 | -1.03 | 0.23 | 0.21 | 0.10 | 0.20 | 0.12 | -0.07 | 0.21 | -0.42 | 0.09 | 0.06 | -0.01 | 0.10 | 0.06 | -0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 11.8 | 0.27 |
| **us00** | 0.53 | 0.45 | 0.44 | 0.38 | 0.39 | 0.02 | -0.91 | 0.27 | 0.15 | 0.10 | 0.01 | 0.06 | -0.11 | 0.12 | -0.44 | 0.01 | 0.05 | -0.01 | 0.02 | 0.06 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.7 | 0.47 |
| **us04** | 0.54 | 0.46 | 0.44 | 0.39 | 0.40 | 0.03 | -0.82 | 0.24 | 0.15 | 0.11 | 0.02 | 0.05 | -0.11 | 0.14 | -0.41 | 0.02 | 0.05 | -0.01 | 0.02 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.8 | 0.41 |
| **us07** | 0.53 | 0.45 | 0.43 | 0.39 | 0.40 | 0.02 | -0.85 | 0.24 | 0.13 | 0.11 | 0.02 | 0.05 | -0.11 | 0.13 | -0.40 | 0.02 | 0.04 | -0.01 | 0.02 | 0.04 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.1 | 0.40 |
| **us10** | 0.56 | 0.46 | 0.43 | 0.39 | 0.39 | 0.04 | -0.79 | 0.25 | 0.15 | 0.12 | 0.02 | 0.05 | -0.11 | 0.15 | -0.38 | 0.03 | 0.05 | -0.01 | 0.03 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.5 | 0.32 |
| **us13** | 0.56 | 0.46 | 0.44 | 0.40 | 0.40 | 0.03 | -0.90 | 0.25 | 0.14 | 0.12 | 0.01 | 0.05 | -0.11 | 0.16 | -0.39 | 0.02 | 0.04 | -0.01 | 0.02 | 0.05 | -0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.4 | 0.33 |

### *9.10. Données sur la consommation*

| | apc | mpc | s_mpc | itrc_1 | itrc_2 | itrc_3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **au03** | 0.91 | | -0.27 | 11.77 | 13.48 | 15.27 |
| **au08** | 0.83 | | -0.27 | 10.42 | 11.96 | 13.77 |
| **au10** | 0.83 | | -0.27 | 10.16 | 11.68 | 13.51 |
| **at04** | 0.84 | -0.51 | -0.27 | 16.88 | 19.86 | 22.92 |
| **ca04** | 0.95 | | -0.27 | 11.40 | 13.60 | 15.57 |
| **ca07** | 0.96 | | -0.27 | 10.60 | 12.65 | 14.44 |
| **ca10** | 0.92 | | -0.27 | 9.73 | 11.68 | 13.50 |
| **cz02** | 0.89 | 0.19 | -0.27 | 14.19 | 15.79 | 20.18 |
| **cz04** | 0.91 | 0.19 | -0.27 | 15.61 | 17.44 | 22.29 |
| **cz07** | 0.89 | 0.19 | -0.27 | 15.91 | 17.84 | 22.56 |
| **cz10** | 0.88 | 0.19 | -0.27 | 15.79 | 17.63 | 22.45 |
| **dk00** | 1.05 | 0.00 | -0.27 | 22.05 | 28.40 | 33.61 |
| **dk04** | 1.00 | 0.00 | -0.27 | 21.62 | 27.93 | 33.27 |
| **dk07** | 1.07 | 0.00 | -0.27 | 22.59 | 28.89 | 34.54 |
| **dk10** | 0.98 | 0.10 | -0.27 | 19.89 | 26.02 | 31.71 |
| **ee10** | 0.91 | 0.08 | -0.27 | 18.89 | 22.60 | 26.37 |
| **fi00** | 0.92 | -0.01 | -0.27 | 20.26 | 25.15 | 29.02 |
| **fi04** | 0.91 | -0.01 | -0.27 | 19.39 | 24.01 | 28.11 |
| **fi07** | 0.93 | -0.01 | -0.27 | 18.70 | 22.98 | 27.08 |
| **fi10** | 0.90 | 0.34 | -0.27 | 17.48 | 21.58 | 25.75 |
| **fr00** | 0.85 | -0.30 | -0.27 | 14.99 | 18.11 | 21.28 |
| **fr05** | 0.86 | -0.33 | -0.27 | 14.30 | 17.18 | 20.42 |
| **fr10** | 0.84 | 0.02 | -0.27 | 13.34 | 16.00 | 19.20 |
| **de00** | 0.84 | 0.02 | -0.27 | 13.73 | 15.44 | 18.34 |
| **de04** | 0.83 | 0.07 | -0.27 | 13.33 | 14.95 | 17.74 |
| **de07** | 0.83 | 0.07 | -0.27 | 14.33 | 15.98 | 19.00 |
| **de10** | 0.83 | 0.14 | -0.27 | 14.12 | 15.81 | 19.07 |
| **gr07** | 0.91 | -0.34 | -0.27 | 13.50 | 15.55 | 17.88 |
| **gr10** | 0.95 | -0.03 | -0.27 | 13.30 | 15.44 | 17.69 |
| **is07** | 1.08 | | -0.27 | 20.16 | 24.50 | 28.64 |
| **is10** | 1.19 | | -0.27 | 15.95 | 19.53 | 23.94 |
| **ie04** | 0.93 | -0.18 | -0.27 | 18.55 | 21.99 | 25.48 |
| **ie07** | 0.96 | -0.18 | -0.27 | 18.02 | 21.55 | 24.84 |
| **ie10** | 0.89 | -0.13 | -0.27 | 15.19 | 18.48 | 21.39 |
| **it04** | 0.86 | -0.02 | -0.27 | 12.73 | 14.69 | 16.90 |
| **it08** | 0.86 | -0.02 | -0.27 | 12.48 | 14.40 | 16.59 |
| **it10** | 0.89 | -0.02 | -0.27 | 13.11 | 15.11 | 17.53 |
| **nl99** | 0.93 | -0.30 | -0.27 | 15.68 | 18.00 | 22.13 |
| **nl04** | 0.93 | -0.40 | -0.27 | 15.73 | 18.12 | 23.08 |
| **nl07** | 0.94 | -0.40 | -0.27 | 16.59 | 18.98 | 25.21 |
| **nl10** | 0.92 | -0.11 | -0.27 | 15.91 | 18.40 | 25.52 |
| **no00** | 0.95 | -0.16 | -0.27 | 22.27 | 27.98 | 32.67 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **no04** | 0.93 | -0.16 | -0.27 | 19.43 | 24.50 | 28.94 |
| **no07** | 0.99 | -0.12 | -0.27 | 20.85 | 26.37 | 30.97 |
| **no10** | 0.96 | -0.12 | -0.27 | 18.69 | 23.95 | 28.69 |
| **sk04** | 0.94 | -0.26 | -0.27 | 15.74 | 17.62 | 20.96 |
| **sk07** | 0.95 | -0.26 | -0.27 | 15.22 | 16.92 | 19.95 |
| **sk10** | 0.94 | 0.02 | -0.27 | 12.97 | 14.57 | 17.37 |
| **es07** | 0.95 | -0.48 | -0.27 | 12.34 | 14.27 | 16.23 |
| **es10** | 0.90 | -0.23 | -0.27 | 10.81 | 12.73 | 14.76 |
| **es13** | 0.90 | -0.23 | -0.27 | 11.75 | 13.74 | 15.79 |
| **se00** | 1.02 | -0.17 | -0.27 | 17.60 | 21.39 | 27.12 |
| **se05** | 0.99 | -0.17 | -0.27 | 17.33 | 21.24 | 27.03 |
| **uk99** | 0.94 | -0.19 | -0.27 | 14.44 | 16.35 | 18.46 |
| **uk04** | 0.96 | -0.34 | -0.27 | 12.99 | 14.95 | 17.23 |
| **uk07** | 0.96 | -0.34 | -0.27 | 12.17 | 14.01 | 16.19 |
| **uk10** | 0.91 | -0.16 | -0.27 | 12.15 | 14.02 | 16.46 |
| **us00** | 0.92 | | -0.27 | 5.86 | 6.67 | 7.13 |
| **us04** | 0.90 | | -0.27 | 5.57 | 6.38 | 6.86 |
| **us07** | 0.91 | | -0.27 | 5.44 | 6.21 | 6.70 |
| **us10** | 0.89 | | -0.27 | 5.29 | 6.09 | 6.63 |
| **us13** | 0.89 | | -0.27 | 5.39 | 6.14 | 6.61 |

*Note : apc pour 'average propensity to consume' (données OCDE), mpc pour 'marginal propensity to consume' (données Eurostat, appliquées sur le revenu normalisé), s_mpc est la moyenne sur l'échantillon de mpc (pays riches, uniquement avant 2008). itrc_1/2/3 pour 'implicit consumption tax rate' (données OECD). itrc_1 se réfère à la méthodologie de Carey and Carey et Tchilinguirian (2000); itrc_2 se réfère à notre méthodologie ; itrc_3 se réfère à la méthodologie d'Eurostat.*

### *9.11. Echantillon analysé*

| | |
|---|---|
| Australie | 2003**; 2008; 2010** |
| Autriche | **2004** |
| Canada | **2004**; 2007 |
| République Tchèque | 2002; **2004**; 2007; 2010 |
| Danemark | 2000; **2004**; 2007; 2010 |
| Estonie | **2010** |
| Finlande | 2000; **2004**; 2007; 2010 |
| France | 2000; **2005**; 2010 |
| Allemagne | 2000; **2004**; 2007; 2010 |
| Grèce | **2007**; 2010 |
| Islande | **2007**; 2010 |
| Irlande | **2004**; 2007; 2010 |
| Israël | **2010**; 2012 |
| Italie | **2004**; 2008; 2010 |
| Luxembourg | **2004**; 2007; 2010 |
| Pays-Bas | 1999; **2004**; 2007; 2010 |
| Norvège | 2000; **2004**; 2007; 2010 |
| République Slovaque | **2004**; 2007; 2010 |
| Espagne | **2007**; 2010; 2013 |
| Suède | 2000; **2005** |
| Royaume-Uni | 1999; **2004**; 2007; 2010 |
| Etats-Unis | 2000; **2004**; 2007; 2010; 2013 |

*Note : Le tableau indique les années utilisées dans l'étude pour tous les pays de l'échantillon. Pour chaque pays, l'année **en gras** correspond à l'année retenue pour les graphiques présentant un seul point par pays.*