**ECHANTILLON LIS (Gross+Mixed) : 24 pays**

Austria, Australia, Canada, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom, United States

Japan and South Korea excluded (low quality checks).

**ECHANTILLON TVA : 22 pays**

Austria, Australia, Canada, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom, United States

Japan and South Korea excluded (low quality checks) + Israel and Luxembourg excluded (no OECD data on average propensity to consume).

**Calcul des taux implicites de tva (itrc\_2)**

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

**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).

Note de bas de page :

* 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.

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 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).

**Calibrage des données microéconomiques**

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 (Eurostat « Statistical matching of EU-SILC and the Household Budget Survey to compare poverty estimates using income, expenditures and material deprivation », 2013). Une correction doit donc être opérée afin de mettre en relation les deux bases de données.

Certains articles appliquent une méthode d’imputation s’appuyant sur les courbes d’Engel (REFERENCE). 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 une calibration des résultats sur données macroéconomiques (la moyenne micro correspond ainsi à la moyenne macro).

**La formule de correction homothétique est la suivante :**

Propension à consommer par quantile ajustée = (propension à consommer par quantile) / (propension moyenne à consommer de l’échantillon) \* (propension moyenne à consommer issue des comptes nationaux)

(Toutes les propensions sont calculées au niveau pays-année.)

Note de bas de page :

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

**Lissage des propensions à consommer**

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 propension marginale à consommer (pente ou dérivée de la propension à consommer par quantile) :**

Propension à consommer par quantile ajustée = (propension marginale à consommer 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 :**

Taxe indirecte versée par les ménages = Taux implicite \* [Propension moyenne à consommer + (propension marginale à consommer \* revenu disponible des ménages)] \* Revenu disponible des ménages

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).

Note de bas de page :

* 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.

**Limites des résultats**

La disponibilité des données Eurostat nous a contraint à calculer une propension moyenne à consommer par quantile basée sur le revenu médian du quantile. 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) 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 alors sous-estimé, ce qui introduit un biais conservateur à notre analyse des effets de la TVA.

A titre d’exemple, le Danemark qui a un taux implicite très élevé (28%) mais une propension à consommer constante à travers les revenus, voit un effet anti-redistributif quasi nul de ses taxes à la consommation. A l’opposé la France, qui a un taux implicite bien plus faible (16%) mais une propension à consommer largement décroissante avec le revenu, connaît un effet anti-redistributif plus important (mais qui reste néanmoins dans des ordres de grandeur relativement faible).

Check à faire : j'ai vu dans sa revue de littérature que Warren (2008) à fait un calcul précis sur Australie. C'est justement un pays qu'on simule, donc à regarder rapidement avant de tirer des conclusions sur nos données TVA.

**Graphiques**

**Figure A1. apc\_adj by hh income (LIS sample + PT + BE used to compute the sample marginal propensity to consume)**

****

**+ apc simulation du lrfit (en log, inc normalisé)**

****

**+ apc simulé pour les pays manquants (US, CA, AU, SW, IS)**

****

**graph des taux implicites de tVA, peut être en histogramme.**

Notes pour les graphiques :

* L'impact de la crise de 2008 est assez homogène : pour les pays ayant une propension marginale à consommer largement négative avant la crise, 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 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.
* 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).
* La moyenne des propensions marginales à consommer, utilisée pour simuler les pays absents de la base Eurostat (US, CA, AU, SW, 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. Les propensions moyennes à consommer n’étant pas disponibles pour Israël et Luxembourg (ni dans Eurostat, ni dans la base des comptes nationaux OCDE), nous ne pouvons calculer les dépenses de TVA pour ces 2 pays.