

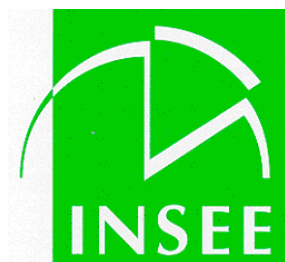
Direction des Statistiques Démographiques et Sociales

F1803

**Trois versions du taux d'effort
en matière de logement**

Pascal Godefroy

Document de travail



Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
Série des Documents de Travail
de la
DIRECTION DES STATISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET SOCIALES

N° F1803

Trois versions du taux d'effort en matière de logement

**PASCAL GODEFROY
(DIVISION LOGEMENT)**

Document de travail

Juillet 2018

L'auteur remercie Guillaume Houriez (SDES - ministère de la Transition écologique et solidaire) pour sa discussion au séminaire DSDS de septembre 2017, ainsi que l'ensemble des participants. Il remercie également Jérôme Accardo, Anne Laferrère, Erwan Pouliquen et Catherine Rougerie.

Ces documents de travail ne reflètent pas la position de l'INSEE et n'engagent que leurs auteurs.

Working-papers do not reflect the position of INSEE but only their authors' views.

Trois versions du taux d'effort en matière de logement

Résumé

Le taux d'effort en matière de logement, qui correspond au poids des dépenses en logement dans le revenu, est un indicateur d'accessibilité au logement largement utilisé. Calculé dans les enquêtes sur la base des dépenses effectives des ménages (loyer ou éventuel remboursement d'emprunt, charges...), il décroît avec le revenu et il est plus élevé pour les locataires que pour les propriétaires. La capacité de cet indicateur à comparer propriétaires et locataires est toutefois limitée, le coût du service de logement des propriétaires occupants étant rarement pris en compte dans ces statistiques, tandis que celui des locataires l'est par le biais du loyer.

Par rapport à une situation de référence dans laquelle seules les dépenses effectives sont prises en compte, l'intégration du coût du service de logement des propriétaires occupants augmente le taux d'effort de l'ensemble des ménages, qui passe en 2014 de 19 % à 22 %. Le taux d'effort des locataires du secteur libre reste supérieur à celui des propriétaires, mais les écarts entre les statuts d'occupation se resserrent.

Avec cette même acception du taux d'effort, dans une Europe réduite à une dizaine de pays, ce sont les locataires du secteur libre qui consacrent la plus grande part de leur revenu au logement, 23 % pour les ménages autrichiens et 37 % pour les ménages espagnols, un record tous statuts d'occupation confondus. Les propriétaires non accédants français sont parmi les mieux lotis, avec un taux d'effort de 18 %, supérieur toutefois à celui des propriétaires non accédants portugais, de 13 %.

Mots clés : loyer fictif, coût d'usage, coût d'opportunité, taux d'effort

Three versions of the housing cost rate

Abstract

The housing cost rate, defined as the weight of total housing costs in the household disposable income, is a widely used indicator. Computed from actual household expenditures (rent or possible loans repayment, charges, etc), it decreases with the income and it is higher for tenants than it is for owners. However, the indicator does not put on the same level both of them since the cost of owner-occupied housing services is seldom taken into account in these statistics, while that of tenants is systematically integrated, through the rent.

Compared to a reference situation where only actual expenditures are taken into account, the integration of the cost of owner-occupied housing services rises the general rate from 19 % to 22 %. The gap between owners and tenants is appreciably tightening.

With the same definition of housing cost rate, in a Europe reduced to a dozen of countries, the report is identical : differences between tenure statuts are narrowing even if tenants keeps on paying relatively more for accommodation than the other categories, especially in Spain with a housing cost rate of 37 %, and outright owners less, especially in France and Portugal, with respectively a 18 % and a 13 % rate.

Keywords : imputed rent, user cost, opportunity cost

Classification JEL : C43 D12 E31 R21

Table des matières

1. Introduction.....	9
2. Revue de la littérature.....	11
Encadré 1 : lien théorique entre le taux d'effort et le revenu.....	13
3. Les données françaises.....	15
4. Le taux d'effort dépenses effectives.....	18
4.1. Les composantes retenues.....	18
4.2. Le TE_DE distingue fortement entre propriétaires accédants et non accédants.....	18
5. La consommation totale de logement.....	20
5.1. Les dépenses courantes du compte du logement.....	20
5.2. Consommation totale de logement avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé par le loyer fictif.....	21
5.3. Coût d'usage du logement estimé par l'opportunité financière manquée.....	22
5.4. Consommation totale de logement avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé par l'opportunité financière manquée.....	23
5.5. Comparaison entre loyers fictifs et coût d'usage mesuré par l'opportunité financière manquée.....	24
6. Construction de taux d'effort homogènes.....	27
6.1. Le taux d'effort marché locatif.....	27
6.2. Le taux d'effort deux marchés.....	29
6.3. Comparaison entre les taux d'effort dépenses effectives, marché locatif et 2 marchés.....	31
Encadré 2 : les coûts de mobilité.....	36
7. Les données européennes.....	37
8. Taux d'effort homogènes européens.....	41
Références.....	46
Tableau 1. Prix de vente moyen de la résidence principale, patrimoine résidentiel moyen et montant moyen des travaux effectués dans l'année (en euros).....	47
Tableau 2. Dépenses par m ² annuelles (en euros) et surfaces moyennes (en m ²).....	47
Tableau 3. Montant des travaux effectués dans l'année par les ménages propriétaires (en euros).....	48
Tableau 4. Composantes et poids des composantes retenues dans le calcul des taux d'effort à partir de SRCV.....	48
Tableau 5. Variantes de taux d'effort.....	49
Tableau 6. Dépenses et consommation totale de logement.....	50
Tableau 7. Consommation annuelle de logement par grand poste, selon la ZEAT et le statut d'occupation (en euros) avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé au loyer fictif.....	51
Tableau 8. Consommation annuelle de logement par grand poste, selon la ZEAT et le statut d'occupation (en euros) avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé au coût d'usage OFM...	53
Tableau 9. Valeur de alpha retenue dans différents pays d'Europe.....	54
Tableau 10. Évolutions annuelles comparées des taux d'effort DE et 2M.....	55
Tableau 11-A. Prix de la résidence principale (en euros).....	56
Tableau 11-B. Patrimoine résidentiel (en euros).....	56
Tableau 12. Prix moyen de la résidence principale (et patrimoine résidentiel moyen) (en euros).....	57
Tableau 13. Composantes et poids des composantes retenues dans le calcul des taux d'effort à partir de EU-SILC.....	58
Tableau 14. Variantes de taux d'effort et part des ménages considérant que les coûts liés au logement sont un lourd fardeau, selon le statut d'occupation.....	59
ANNEXES.....	61
Annexe 1 : Influence propre de quelques facteurs sur la satisfaction liée à la résidence principale.....	62
Annexe 2 : équation d'imputation du montant des travaux.....	64
Annexe 3 : revenu disponible ou imposable ?.....	65
Annexe 4-A : distributions pondérées des coûts totaux du logement, valeurs strictement positives.....	67
Annexe 4-B : distributions pondérées des loyers fictifs, valeurs strictement positives.....	71
Annexe 4-C : distributions pondérées des remboursements de capital.....	74
Annexe 4-D : distributions pondérées des aides au logement.....	78

Annexe 4-E : distributions pondérées des remboursements d'intérêts.....	81
Annexe 5 : équations d'imputation du prix de la résidence principale et du patrimoine résidentiel.....	85

1. Introduction

Le taux d'effort en matière de logement, qui correspond au poids des dépenses en logement dans le revenu, est un indicateur d'accessibilité au logement largement utilisé. Calculé dans les enquêtes sur la base des dépenses effectives des ménages (loyer ou éventuel remboursement d'emprunt, charges...), il décroît avec le revenu et il est plus élevé pour les locataires que pour les propriétaires. La capacité de cet indicateur à comparer propriétaires et locataires est toutefois limitée, le coût du service de logement des propriétaires occupants étant rarement pris en compte dans ces statistiques, tandis que celui des locataires l'est par le biais du loyer.

Le taux d'effort n'est pas un indicateur synthétique de la qualité du logement ni de la qualité de vie qui en découle. On est loin, dans le domaine du logement du paradigme de l'indicateur unique. À taux d'effort donné, l'indicateur renseigne sur la quantité de logement consommée eu égard aux autres biens consommés, de façon relative. Les logements sont différents en termes de taille (surface ou nombre de pièces), de caractéristiques intrinsèques hors taille (qui incluent le confort intérieur), de type (appartement / maison), d'aspect et d'environnement extérieur, d'ancienneté et de localisation. Le coût du logement s'explique par l'arbitrage entre le coût des migrations pendulaires et le coût du foncier, le logement sera plus petit dans les centres urbains, où sont concentrés les emplois, plus grand loin des villes où le terrain est moins cher¹.

Le taux d'effort est un indicateur couramment utilisé. Il est par exemple fréquent de comparer dans le budget des ménages le poids du poste logement à celui d'autres postes, par exemple l'alimentation ou les transports (Clé et al, 2016 ; Accardo & Bugeja, 2009) ou de tabuler la part du revenu consacrée aux dépenses de logement, par exemple par statut d'occupation (Arnault & Crusson, 2012), par pays (Cornuel, 2016 ; Eurostat, Statistiques sur le logement 2015, indicateur de surcharge des coûts du logement dans les ressources des ménages) ou par niveau de revenu (Les conditions de logement en France, fiche 7.6, 2017).

Ceci revient soit à définir un taux d'effort de façon homogène pour l'ensemble des ménages, ce qui n'est pas fait en général, soit à calculer des indicateurs de nature différente selon le statut d'occupation du logement (propriétaire / locataire), quitte à les regrouper ensuite sous un même vocable. Au demeurant, ces taux d'efforts différenciés sont ceux que retiennent les opérateurs de marché, le bailleur pour une location, la banque pour un achat.

Un locataire est-il contraint de payer le coût du service de logement sous forme de loyer tandis que le propriétaire en serait dispensé ? Cette non visibilité des dépenses, ainsi d'ailleurs qu'une taxation différenciée expliquerait-elle que les accès aux différents statuts d'occupation n'aient pas les mêmes coûts ? Et que ces statuts d'occupation n'engendrent pas les mêmes satisfactions ? En France en 2014, les propriétaires se déclarent plus satisfaits de leur logement que les locataires, même lorsque l'on tient compte du type de logement (maison individuelle, jumelée, petit ou grand immeuble) et de sa qualité (en termes de confort intérieur et d'environnement extérieur). D'après l'enquête SRCV une augmentation de 10 % de la part des propriétaires dans la population augmente la satisfaction moyenne d'environ 7 % alors qu'une augmentation de 10 % de la part des maisons individuelles dans le parc des résidences principales ne l'augmente que de 2 % (annexe 1). Une explication pourrait venir de ce que pour le même service, les propriétaires auraient le sentiment d'être dispensés du coût du service de logement. Pourtant la comptabilité nationale valorise cette production pour compte propre de services de logement par les propriétaires occupants, sur la base du loyer estimé qu'un locataire devrait payer pour un logement similaire.

Après une brève revue de la littérature (section 2) et des données françaises (section 3), une première version du taux d'effort, par les dépenses effectives, est présentée (section 4), dans laquelle seules les sommes effectivement versées par les ménages sont retenues dans le périmètre de la consommation de logement. On évalue ensuite la consommation totale en logement des ménages, en prenant en compte ce que l'occupation de la résidence principale fait manquer aux propriétaires occupants sur le marché locatif ou sur le marché financier (section 5). Les deux approches sont comparées et utilisées *une à une* puis *conjointement* pour calculer des taux d'effort homogènes selon le statut d'occupation, sur données françaises (section 6), puis sur

¹Les transports fatiguent et prennent du temps. Toutefois la qualité de vie des personnes ne s'en trouve pas automatiquement détériorée si l'on pense par exemple à une pollution de l'air moindre loin des grands centres urbains.

données européennes (sections 7 et 8). Ces taux d'effort *nouvelle version* sont systématiquement comparés au taux d'effort par les dépenses effectives qui ont valeur de point d'ancrage.

2. Revue de la littérature

Depuis les années 2000, il existe une large littérature sur la mesure objective de l'accessibilité au logement. Garnett (2000) définit entre autres indicateurs un indicateur de taux d'effort, comme la part des dépenses liées au logement dans le revenu courant du ménage, tout en rappelant qu'il est plus probable que les choix résidentiels s'effectuent à partir de l'auto-évaluation d'un revenu permanent², c'est-à-dire qu'une appréciation des ressources sur l'ensemble du cycle de vie soit à l'œuvre, pour autant que les individus aient accès à l'endettement³. Les auteurs s'accordent en général à dire que le taux d'effort décroît avec le revenu (encadré 1) et qu'il est plus élevé pour les locataires que pour les propriétaires.

Si l'on trouve peu d'études reprenant la notion de taux d'effort en tant que telle, la littérature est riche de papiers consacrés à la consommation de logement. Citons toutefois pour mémoire Davis et Ortalo-Magné (2011) qui partent du constat qu'aux États-Unis la part des dépenses consacrées par les ménages locataires à leur résidence principale est « remarquablement » stable dans le temps et l'espace et justifient ainsi une modélisation de type Cobb-Douglass (α fixe) de l'arbitrage entre consommation de logement et consommation de non-logement. Le modèle prédit une plus grande dispersion des loyers, compte tenu de celle des salaires, que celle effectivement observée, autrement dit les loyers sont trop bas dans les aires métropolitaines riches (dont le revenu standard estimé est élevé) et trop hauts dans les aires métropolitaines pauvres (dont le revenu standard estimé est faible).

Le calcul du taux d'effort nécessite de prendre en compte l'ensemble des dépenses de logement et l'exercice est moins facile qu'il n'y paraît. La difficulté principale tenant à ce que les dépenses de logement ne sont pas de même nature selon que l'on est un propriétaire accédant (et que l'on rembourse un crédit immobilier, capital et intérêts, pour la résidence principale), propriétaire non accédant (et que l'on ne rembourse pas de crédit) ou locataire (et que l'on paye un loyer). Pour Driant et Jacquot (2005), tout dépend de la focale retenue. Les dépenses du capital sont d'une nature particulière puisqu'elles enrichissent le ménage. Il s'agit d'une épargne immobilière qui même si elle est pré-engagée (Commission Quinet, 2008) est difficile à considérer comme forcée, la dépense du logement constituant un investissement du ménage acheteur et non une consommation. L'approche du cycle de vie permet de voir le remboursement comme de la consommation différée à long terme. Si l'on s'intéresse aux conditions d'existence des ménages à un moment donné, les auteurs recommandent de ne pas retenir les dépenses de remboursement du capital dans le champ des dépenses effectives de logement mais en revanche de prendre en compte les charges supportées pour acquérir l'actif (donc les intérêts d'emprunts) ou pour maintenir constante sa valeur d'usage (les travaux).

Si une première difficulté tient à ce que la nature des dépenses à retenir varie selon l'horizon d'analyse, une deuxième difficulté tient à l'estimation du **coût du service de logement**. Si elle est facile pour un locataire, le loyer étant par définition la somme versée en contrepartie de la jouissance du logement (loyer pris au sens large, incluant des charges locatives d'entretien et d'usage des parties communes), elle est plus compliquée pour un propriétaire. Le coût du service de logement des propriétaires occupants est en conséquence rarement pris en compte dans les publications statistiques, quitte à leur octroyer un avantage qu'ils n'ont pas dans la réalité.

Une première approche pour estimer le coût du service de logement des propriétaires occupants est celle des prix hédoniques (Rosen, 1974), qui consiste à imputer, à un logement détenu en propriété, le **loyer fictif** constaté pour un logement locatif possédant des caractéristiques voisines. Elle place de facto locataires et propriétaires sur le même plan. À logement identique, le loyer fictif sera identique pour un propriétaire accédant et pour un propriétaire non accédant. C'est la méthode retenue par la comptabilité nationale qui évalue la consommation en service de logement des propriétaires occupant leur logement en considérant qu'ils sont leurs propres locataires.

Une deuxième approche du coût du service de logement mobilise la notion, propre aux biens durables, de **coût d'usage**. Le Blanc (2000) présente une excellente réflexion sur la question. Le point de départ consiste

²Le revenu permanent peut être défini comme la somme actualisée de toutes les consommations effectuées au cours de la vie et du patrimoine à la fin de celle-ci ou de manière équivalente comme la somme de la valeur actualisée des revenus du travail, des prestations sociales et des transferts en capital (donations, héritage) perçus au cours de l'existence.

³Le logement est un bien perçu comme un placement sûr que les banques financent, 80 % des ménages acquéreurs récents ayant eu recours au crédit (Arnault et al, 2013).

à considérer le logement comme un investissement. L'accent est mis sur le loyer fictif d'équilibre, c'est-à-dire la valeur du loyer fictif qui rend le ménage indifférent entre investir dans sa résidence principale et la louer. L'hypothèse implicite, qui n'est toutefois pas confirmée par les données empiriques sur le logement, est que la valeur actualisée des loyers est égale à l'investissement réalisé. De façon générale, Le Blanc pose qu'un agent investit dans I unités de capital (le prix unitaire du capital est normalisé à 1), si et seulement si, ce capital générant des flux financiers DE_{RI} aux dates $t=1, \dots, T$, l'inégalité suivante est vérifiée :

$$I \leq \sum_{t=1}^T \frac{f(t)}{(1+e)^t}$$

, avec e taux d'actualisation. À l'équilibre, l'inégalité est une égalité. La formule peut être appliquée à n'importe quel investissement. Elle permet à l'auteur d'en déduire la valeur du coût d'usage de la propriété occupante, qui rappelle que la plupart des auteurs américains l'utilisent dans les études portant sur le choix de statut d'occupation. En supposant que la résidence principale est financée par l'emprunt, Le Blanc distingue entre flux positifs : le loyer fictif, la somme correspondant au produit de la vente du bien à la date de vente, nets des coûts de transaction et du remboursement de capital restant dû, et flux négatifs : les remboursements d'emprunt et la taxe foncière. Le coût d'usage « d'équilibre » dépend alors des taux d'intérêt et d'actualisation, de la fraction de capital empruntée, des anticipations sur les prix et les loyers, du taux de dépréciation du capital, de la durée de l'emprunt et de la durée de la garde du bien, du taux de la taxe foncière.

Diaz et Luengo-Prado (2011) proposent un modèle dans lequel les ménages vivent T périodes et font face à une probabilité exogène de décès. Ils maximisent une utilité intertemporelle dépendant de la consommation de biens non durables et de la consommation de service de logement, soit sur le marché locatif, soit à l'achat (dans les deux cas une unité de logement fournit une unité de service de logement). Cette utilité est maximisée sous une contrainte de revenu sophistiquée dépendant entre autre du prix de la location, du taux d'intérêt sur le marché financier, du taux d'intérêt de la dette éventuellement contractée pour l'achat du logement, des coûts de transaction, des prix de l'immobilier. Les auteurs en déduisent un coût d'usage anticipé du service de logement des propriétaires qui dépend des coûts de transaction, de l'opportunité financière manquée sur le marché financier (cf. infra), des coûts liés au crédit, au maintien du bien en l'état, des taxes, des gains en capital liés aux variations des prix de l'immobilier, et de la *richesse totale* du ménage.

Dans ces études, l'hypothèse implicite que la valeur actualisée des loyers est égale à l'investissement implique que le rapprochement entre le coût d'usage et le loyer fictif est possible. Or les deux marchés, locatifs et financiers n'ont pas les mêmes caractéristiques. Précisément pour Diewert (2009), ils présentent des risques et sont soumis à des fiscalités différents. L'auteur note aussi l'étranglement du marché locatif pour les logements haut de gamme. Il en conclut que les services de logement consommés par les locataires et les propriétaires occupants sont des « produits » différents et donc qu'une mesure spécifique du service de logement consommé par les propriétaires occupants doit être mise en œuvre. Il préconise une approche par **les coûts d'opportunité**. L'idée générale est la suivante : le propriétaire occupant a deux opportunités, soit vendre son logement, soit le louer, auxquelles il renonce en occupant son logement. Le coût d'opportunité correspond au maximum entre le loyer, perçu dans l'hypothèse où le logement serait mis à la location, et les dividendes, intérêts financiers et bancaires, etc, perçus dans l'hypothèse où le logement serait vendu et le produit de la vente placé sur le marché financier. L'estimation du coût d'usage ne dépend plus uniquement du loyer.

Le logement, en tant que bien durable a une période de paiement et une période d'utilisation qui ne coïncident pas, ce qui rend l'estimation de son coût d'usage, quelle que soit la définition retenue, difficile. L'idée, s'agissant de **l'opportunité financière manquée** est de faire comme si le bien était vendu au cours de l'année de référence. Le coût d'usage mesuré par l'opportunité financière manquée correspond alors à la différence entre le prix d'achat (en début d'année) et le prix de vente (en fin d'année), en tenant compte de l'intérêt perdu dans le capital immobilisé et de la dépréciation du bien (Poterba, 1992 ; Diewert, 2009).

Encadré 1 : lien théorique entre le taux d'effort et le revenu

Plus on est pauvre, plus le poids des dépenses de logement est important. Dans la tradition initiée par Olsen (1969), on peut formaliser la décroissance du taux d'effort avec le revenu en partant d'un modèle simple qui étudie le choix de consommation d'un ménage sur une période.

On suppose qu'il existe deux biens :

-un bien logement consommé en quantité H et au prix p_H par unité consommée (les logements ne diffèrent que par le niveau de service H qu'ils fournissent) ;

-et un bien composite NH qui sert de numéraire (en faisant l'hypothèse d'absence d'illusion monétaire, dans ce type de modèle seuls les prix relatifs comptent, il est possible sans perte de généralité de prendre 1 pour le prix par unité consommée de bien composite).

Locataires et propriétaires maximisent la même fonction d'utilité de type Cobb-Douglas, sous la contrainte de budget (en notant R_i le revenu du ménage i) :

$$\max_{H_i, NH_i} H_i^\alpha NH_i^{(1-\alpha)} \quad \text{SLC} \quad NH_i + p_h H_i \leq R_i$$

Le coefficient α représente le poids de la consommation du logement dans les préférences des ménages.

Un résultat classique de micro-économie élémentaire des comportements du consommateur est :

$$p_h H_i = \alpha R_i \quad \text{et} \quad NH_i = (1 - \alpha) R_i$$

La demande de logement est :

$$H_i = \alpha \frac{R_i}{p_h}$$

Elle décroît quand le prix du logement croît : avec cette spécification Cobb-Douglas, le logement est un bien typique, la quantité de logement consommée varie proportionnellement à son prix.

L'élasticité prix de la demande de logement est négative :

$$\epsilon_h = \frac{p_h}{H_i} \frac{\partial H_i}{\partial p_h} = \frac{-p_h}{\alpha R_i} p_h R_i \frac{\alpha}{p_h^2} = -1$$

La demande de logement est une fonction croissante du revenu : avec cette spécification Cobb-Douglas, le logement est un bien normal.

Dans ce cadre,

$$p_h \frac{H_i}{R_i} = \alpha$$

représente la fraction du revenu consacrée au logement. Mais elle est indépendante du revenu, donc a priori rejetée par l'observation empirique.

On peut modifier le modèle de deux façons.

1) Jacquot (2006) intègre le fait que la consommation de logement d'un ménage ne peut pas descendre en deçà d'un certain seuil, appelons-le \tilde{H}_i . L'utilité du ménage doit être au mieux nulle dès que la consommation de logement ne l'atteint pas. Il formalise cette réduction de l'espace des choix de la façon suivante :

$$\left(H_i - \tilde{H}_i \right)^\alpha NH_i^{(1-\alpha)} \quad \text{slc} \quad NH_i + p_h H_i \leq R_i$$

ce qui donne :

$$p_h H_i = p_h \tilde{H}_i + \alpha \left(R_i - p_h \tilde{H}_i \right) = \alpha R_i + (1 - \alpha) p_h \tilde{H}_i \quad \text{et} \quad NH_i = (1 - \alpha) \left(R_i - p_h \tilde{H}_i \right)$$

Le taux d'effort vaut alors

$$p_h \frac{H_i}{R_i} = \alpha + (1 - \alpha) p_h \frac{\tilde{H}_i}{R_i}$$

Il est décroissant en fonction du revenu R_i comme on l'observe dans l'enquête SRCV par exemple ou dans les enquêtes Logement.

On peut faire dépendre ce minimum \tilde{H}_i du type de ménage. Par exemple, les familles avec enfants ont une consommation minimale de logement plus grande que celle des familles sans enfant, parce qu'elles ont besoin de plus d'espace. C'est par exemple ce que traduit la norme de surpeuplement retenue par l'Insee ou encore celle retenue par Eurostat. La part dédiée au logement pourrait diminuer avec la taille des familles, si l'on considère que, vivant à plusieurs dans le même logement, on réalise des économies d'échelle plus importantes en matière de consommation de logement que celles réalisées en moyenne pour la consommation d'autres biens (Hourriez, Olier, 1998). Toutefois avec une spécification de type Cobb-Douglas, la prise en compte d'économies d'échelles spécifiques au logement et au bien composite n'a pas d'incidence.

2) Une autre façon de modifier le modèle de base, pour faire dépendre la part de la consommation de logement du revenu consiste à introduire les aides au logement Z , que l'on fait dépendre du revenu, du prix du logement, du type de ménage et de la localisation. La contrainte de budget est alors modifiée de la façon suivante :

$$NH_i + p_h H_i \varphi R_i + Z(R_i, p_h, \text{localisation}, \text{type ménage})$$

Si Z ne dépend pas de p_h , le taux d'effort continue de rester constant (toujours dans le cas d'une spécification Cobb-Douglas). Dans le cas contraire il varie bien avec le revenu. On peut remarquer que du fait du zonage des aides, Z est bien corrélé au prix du logement.

3. Les données françaises

Pour sa partie française, ce travail se fonde pour l'essentiel sur le millésime 2014 de l'enquête statistique sur les Ressources et les Conditions de Vie (SRCV), qui interroge en face-à-face des ménages ordinaires de France métropolitaine. L'enquête correspond à la partie française du système de statistiques communautaires dont le sigle européen est EU-SILC (Community statistics on income and living conditions). L'échantillon retenu contient 8 800 ménages qui se répartissent (avant pondération) de la façon suivante : 50 % sont des ménages propriétaires non accédants, 23 % sont propriétaires accédants, 15 % sont locataires du secteur privé et 12 % locataires du secteur social.

Les ménages logés gratuitement sont retirés de l'échantillon. Le but *in fine* de cette étude est de calculer des taux d'effort « corrigés » qui prennent en compte la consommation de service de logement. La consommation de service de logement est évaluée comme un équivalent de ce que la location d'un logement équivalent à celui possédé coûterait au propriétaire. Elle est comptabilisée, du côté des revenus, par ce que la mise en location (ou un placement équivalent financier) rapporterait. Or les ménages logés gratuitement n'ont pas la faculté des propriétaires occupants d'aliéner leur logement, donc de convertir en liquidité le coût du service de logement. Il conviendrait sans doute davantage de s'en tenir pour eux à une évaluation de leur consommation au loyer qu'ils seraient disposés à payer s'ils devaient se loger sur le marché locatif, plutôt qu'au loyer de marché d'un bien comparable à celui qu'ils occupent ou au coût d'usage. Ajoutons que SRCV n'interroge pas les ménages logés gratuitement sur le prix de la résidence principale.

Tous les millésimes, de 2008 à 2015, de l'enquête sont mobilisés pour la construction de séries.

i) Les différentes composantes du revenu des ménages sont collectées par voie d'appariements administratifs avec les fichiers fiscaux et sociaux.

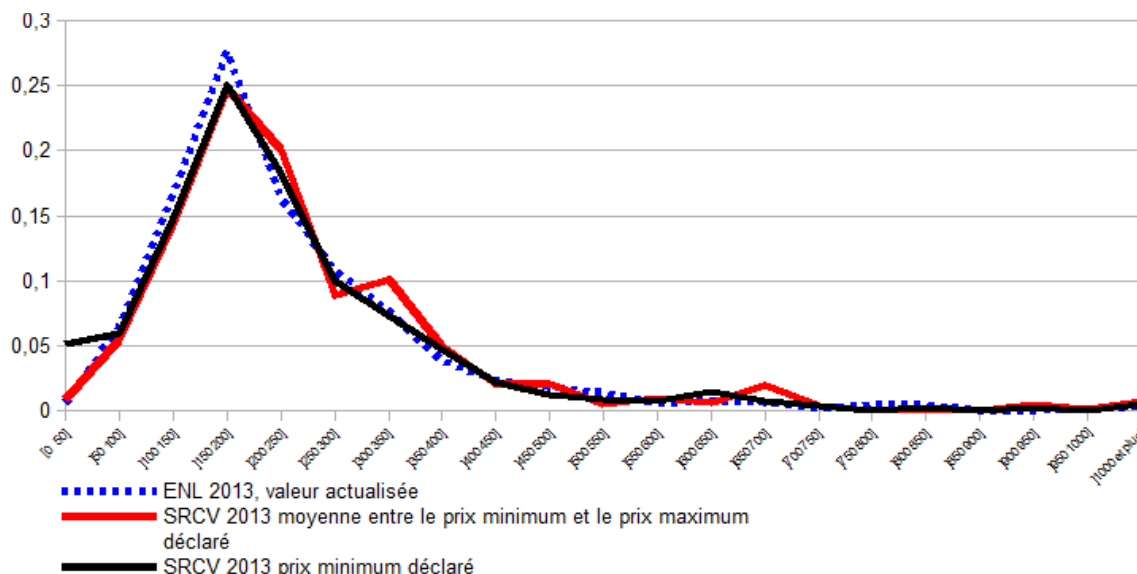
ii) La valeur du marché de la résidence principale, utile pour l'estimation du coût d'usage, est tirée d'une auto-évaluation : *Si votre résidence principale actuelle devait être vendue, à combien estimeriez-vous son prix de vente ?* L'enquêteur demande au répondant du ménage propriétaire le prix de vente minimum et le prix de vente maximum. La distribution des prix déclarée dans le millésime 2013 de l'enquête SRCV est cohérente avec celle de l'Enquête Nationale Logement 2013 (ENL) sur le champ des propriétaires récents⁴ (dont le prix du logement a été actualisé en 2013 dans l'ENL, partant de sa valeur d'achat, par les indices notariés) (**figure 1**).

Il semble cependant que les répondants de SRCV surestiment le prix de leur logement : 239 033 euros en moyenne dans l'ENL (1956 ménages propriétaires récents répondants), contre, dans SRCV, 269 618 euros en moyenne des valeurs supérieures (921 ménages propriétaires récents répondants) et 230 147 euros en moyenne des valeurs inférieures (991 ménages propriétaires récents répondants). Ce constat amène à ne pas retenir la moyenne arithmétique entre la valeur inférieure et la valeur supérieure déclarée mais à s'en tenir à la valeur inférieure.

iii) L'enquête SRCV fournit de bonnes informations sur les conditions de crédit des ménages accédants à la propriété, ce qui permet d'estimer leur patrimoine résidentiel, en déduisant la dette résidentielle liée à la résidence principale de la valeur de la résidence principale (**tableau 1**). On exclut du patrimoine résidentiel les logements occasionnels, les résidences secondaires et les logements vacants.

⁴Ménages ayant acheté leur logement depuis moins de quatre ans.

Figure 1. Distributions des valeurs (en K-euros) de la résidence principale



Source : SRCV 2013, ENL 2013.

Champ : ménages propriétaires depuis moins de 4 ans à la date de l'enquête, France métropolitaine.

v) En ce qui concerne les charges, il convient de distinguer entre

-les dépenses d'énergie (gaz, électricité, chauffage) et d'eau. Elles sont décrites une par une dans le questionnaire. L'estimation de leur niveau (présentée au [tableau 7](#)) est établie à partir des variables MENERG, MIEENERG, MEAU, MELEC, MGAZ, MCHAUF, MIEAU, MIELEC, MIGAZ, MICHAUF ;

-les charges de copropriété. L'enquête demande aux ménages propriétaires s'ils payent des charges de copropriété qui concernent la résidence principale, le montant payé (variable MCOPRO⁵) et la fréquence de paiement ;

-les charges locatives. Elles correspondent à des dépenses d'entretien et d'usage des parties communes et sont récupérées par le propriétaire bailleur auprès de son locataire. Leur montant n'est pas directement recueilli dans l'enquête parce qu'il serait chronophage de demander au ménage locataire, après en avoir fait l'inventaire, le montant de chaque composante de sa quittance. Dans cette étude elles sont estimées par la différence entre la valeur figurant sur la dernière quittance de loyer du ménage (le loyer toutes charges comprises, variable QUITTANCE), augmentée des éventuelles aides au logement, et le loyer net hors charges.

La question de l'enquête SRCV sur la quittance (*Quel est le montant payé tous les mois ?*) est ambiguë quant au traitement à réserver aux aides au logement, en particulier son instruction aux enquêteurs : *Il s'agit de la totalité du montant que doit effectivement déboursier le ménage. Ne faire aucun calcul : prendre directement le montant inscrit en bas de la quittance. Ne vous préoccupez pas des éventuelles aides au logement.* Il manque en effet l'information permettant de savoir qui du propriétaire bailleur ou du locataire perçoit l'aide au logement. Faute de mieux, on choisit de l'ajouter au montant du loyer, ce qui revient à supposer qu'elle est systématiquement versée directement au propriétaire bailleur. Cela ne va pas de soi : si l'APL⁶ est effectivement versée au propriétaire qui la déduit du montant du loyer, donc de la quittance, d'autres aides comme l'ALF⁷ ou l'ALS⁸ peuvent être versées au propriétaire bailleur, s'il en fait la demande, comme à son locataire. Nous surestimons donc probablement le loyer « charges locatives incluses ». Mais cette variable est peu mobilisée, uniquement pour le calcul des charges locatives, par différence avec le loyer hors charges

⁵Le texte de la question comporte la mention suivante : *sans tenir compte des éventuelles provisions pour grosses dépenses (ravalement, procès, installation d'un ascenseur).*

⁶Aide personnalisée au logement, destinée aux ménages locataires d'un logement conventionné ou aux propriétaires accédants ayant bénéficié d'un prêt aidé de l'État.

⁷Allocation de logement familiale, destinée aux jeunes ménages ou ceux ayant une personne à charge.

⁸Allocation de logement sociale, destinée à l'ensemble des ménages ne pouvant prétendre ni à l'APL ni à l'ALF.

(variable LOYHCL -ou HH060, terminologie d'Eurostat- de bonne qualité), charges locatives qui sont en conséquence probablement surestimées. Si l'on compare avec l'ENL, chez les locataires du secteur libre, l'écart est effectivement important (**tableau 2**) alors qu'il ne l'est pas, étonnement, chez les locataires du secteur social.

Toujours si l'on se réfère à l'ENL, les charges locatives moyennes au m² sont dans le secteur libre un peu plus de deux fois plus élevées que les charges de copropriété moyennes au m² (dans le secteur social un peu plus de quatre fois⁹). Nous utiliserons cette clé de partage grossière, probablement biaisée du fait que nous ne tenons pas compte du type d'habitat (appartement vs maison individuelle), pour calculer des charges locatives fictives qui viendront augmenter le revenu ou les dépenses des propriétaires bailleurs (cf. infra).

v) L'enquête SRCV fournit pour les propriétaires une mesure des loyers fictifs, que ses concepteurs calculent selon la méthode des prix hédoniques (pour les équations de loyer, voir Pouliquen, 2017). Ces loyers fictifs sont donnés hors charges locatives (fictives).

vi) Le montant des travaux effectués dans l'année, à la charge du ménage propriétaire, qui correspond au coût de la dépréciation du bien durable, n'est pas disponible dans l'enquête SRCV, mais seulement l'information sur le fait que des travaux ont eu lieu dans l'année. L'enquête ne s'attache à l'occurrence que de gros travaux, à la charge du propriétaire, occupant ou bailleur. Elle ne les couvre pas tous et laisse au ménage le soin de déterminer si les éventuels travaux effectués dans son logement entrent dans le champ couvert : *Depuis la dernière enquête, votre logement a-t-il fait l'objet de gros travaux qui ont modifié le nombre de pièces, la surface habitable ou les installations sanitaires ou de chauffage ?* L'enquête Logement couvre, quant à elle, des travaux qui peuvent être à la charge du locataire comme du propriétaire. Elle inclut les travaux de réparation d'un équipement vétuste, d'insonorisation, de protection contre l'humidité, d'amélioration du chauffage ou de la sécurité, d'embellissement, d'agrandissement, d'entretien courant, de rénovation. En 2014, dans SRCV, 228 ménages ont déclaré de tels travaux, soit 3,5 % des ménages de l'échantillon (ce qui correspond à 4 % des ménages propriétaires occupants). Dans l'ENL, en 2013, 31 %.

Nous affectons dans SRCV un montant estimé de travaux aux 4 % de ménages propriétaires occupants ayant déclaré avoir effectué de gros travaux dans l'année, à partir de l'ENL 2013, en tenant compte des caractéristiques suivantes : le nombre de pièces et le type du logement (maison isolée, jumelée, appartement dans un immeuble de moins de 10 logements, dans un immeuble de 10 logements ou plus) et le revenu brut du ménage (l'équation figure **en annexe 2**). L'imputation sous-estime sans doute le montant total des travaux réalisés par les propriétaires (**tableau 3**) puisque les travaux plus modestes, qui apprécient toutefois le bien durable (réfection des sols, électricité, ravalement de façade pour les maisons individuelles, charpente, etc) sortent du radar SRCV. En moyenne toutefois le fait d'exclure, faute d'information, des propriétaires ayant réalisé de « petits » travaux des receveurs, relativise cette sous-estimation puisque il s'agit pour eux de montants plus faibles.

⁹Dans le secteur social, les immeubles collectifs dominent aux deux tiers et les charges locatives sont en moyenne annuelle plus élevées dans le collectif (1448 euros) que dans l'individuel (426 euros). Chez les propriétaires, c'est à l'inverse la part de l'habitat individuel qui domine (86 %) (Source SRCV 2014).

4. Le taux d'effort dépenses effectives

Dans une première approche, nous faisons abstraction du coût du service de logement pour les propriétaires occupants et calculons le ratio entre les dépenses de logement effectives, c'est-à-dire les sommes effectivement versées par les ménages, et le revenu disponible¹⁰ (taux d'effort « dépenses effectives », noté TE_DE). Reprenant la méthode des opérateurs de marché (bailleurs et banquiers), en s'attachant à la seule trésorerie des ménages, le TE_DE est d'appréhension simple et correspond au ressenti des ménages. Il n'est toutefois pas homogène selon le statut d'occupation, les dépenses retenues étant de nature différente entre propriétaires et locataires, et chez les propriétaires entre les accédants et les non accédants.

4.1. Les composantes retenues

Les différentes versions de taux d'effort issus de SRCV examinées dans ce document, leurs composantes et le poids de ces composantes sont données au [tableau 4](#).

Les **dépenses effectives** englobent le loyer, les remboursements d'intérêts et de capital sur les prêts immobiliers liés à la résidence principale ainsi que les **dépenses d'occupation**. Les dépenses d'occupation correspondent aux charges de copropriété, aux charges locatives qui sont récupérées par le propriétaire bailleur auprès de son locataire (dépenses d'entretien et d'usage des parties communes), aux dépenses d'énergie, d'eau, aux taxes (d'habitation, foncière, de ramassage d'ordures) et à l'assurance habitation.

Le revenu est le revenu disponible après impôt ([annexe 3](#)), qui comprend les revenus d'activité du ménage, les revenus nets du patrimoine, les pensions de retraite, les indemnités de chômage, les éventuels transferts en provenance d'autres ménages, les prestations sociales et qui est net des impôts sur le revenu, de la contribution sociale généralisée et de la contribution à la réduction de la dette sociale.

Dans toute la suite de ce document, les aides au logement (HY070N) sont prises en compte, c'est-à-dire qu'elles sont déduites des dépenses, et de la variable revenu disponible du ménage (HY020) qui les inclut par défaut.

4.2. Le TE_DE distingue fortement entre propriétaires accédants et non accédants

Le [tableau 5](#) donne le TE_DE (colonne (1)), pour 2014 selon la zone d'étude et d'aménagement du territoire de la résidence principale (ZEAT) et le statut d'occupation. Il donne à titre complémentaire (colonne (2), TE_DE*), le TE_DE calculé sans prendre en compte, côté dépenses, les remboursements de capital des propriétaires accédants.

Le TE_DE est en moyenne en 2014, en France métropolitaine, de 19 %. Il est de 30 % pour les propriétaires accédants et de 10 % pour les propriétaires non accédants. Cet écart de 20 points vient de la prise en compte pour les premiers des remboursements du capital (en moyenne 8 376 euros annuels), alors qu'aucune dépense effective d'un niveau comparable n'est retenue pour les deuxièmes. Sans prise en compte des remboursements du capital (TE_DE*), l'écart n'est que de 3 points.

Le TE_DE est de 28 % pour les locataires du secteur libre et de 25 % pour les locataires du secteur social. Les niveaux comparables des locataires et des propriétaires accédants ne doivent pas masquer l'asymétrie dans le traitement des deux catégories. Aux premiers on affecte un coût de service du logement (le loyer),

¹⁰Une remarque méthodologique qui vaut pour l'ensemble des taux calculés dans ce document : l'espérance d'un ratio n'étant pas le ratio des espérances, le calcul d'un taux d'effort par catégorie, par exemple chez les propriétaires accédants, ne correspond pas à la moyenne des taux d'effort calculés pour chaque ménage de la catégorie. Il est estimé comme le rapport des moyennes de la catégorie, autrement dit la somme des dépenses des ménages de la catégorie sur la somme des revenus des ménages de la catégorie.

aux deuxièmes aucun, mais des remboursements en capital qui correspondent à un investissement et non à une consommation de logement.

On constate peu de variabilité régionale, même si l'ouest se distingue avec un taux d'effort faible pour les propriétaires accédants (24 %) et la zone méditerranéenne et le sud-ouest avec un taux d'effort relativement élevé pour les locataires du secteur libre (31-32 %).

L'approche par les **dépenses effectives** fournit des taux d'effort en matière de logement qui sont le reflet de la trésorerie des ménages. Les opérateurs de marché la retiennent, par exemple la banque s'il s'agit d'accorder un crédit immobilier pour la résidence principale ou l'agence immobilière de louer un logement. Elle est également une réponse pertinente à la demande sociale qui cherche à évaluer l'accessibilité au logement. À *statut d'occupation donné*, le taux d'effort mesuré par les dépenses effectives permet d'observer des creusements des inégalités face au coût du logement en série longue, par type de ménage ou selon le niveau de revenu par exemple.

5. La consommation totale de logement

La comparaison des taux d'effort mesurés par les dépenses effectives selon les statuts d'occupation ou encore l'agrégation des taux d'effort mesurés par les dépenses effectives à l'ensemble des ménages puis leur tabulation par exemple par décile de niveau de vie est problématique, dans la mesure où les dépenses effectives retenues ne sont pas de même nature selon le statut d'occupation. Construire des taux d'effort alternatifs, homogènes, est alors souhaitable, et possible à condition de passer de la notion de dépenses effectives à celle de **consommation de logement**. La démarche, plus rigoureuse économiquement, nécessite d'évaluer le coût du service de logement produit et consommé par les propriétaires, à l'instar de ce qui est fait pour les locataires. Pour ces derniers, il suffit de connaître leur loyer, qui représente par définition la somme versée en contrepartie de la jouissance du logement. Pour les propriétaires, ce coût n'est pas observable directement, pourtant il n'est pas nul car être propriétaire suppose de renoncer aux revenus que pourrait procurer le placement de l'équivalent monétaire du prix du logement, et en contrepartie permet de ne pas avoir à payer le loyer de son logement.

5.1. Les dépenses courantes du compte du logement

Un détour par la comptabilité nationale (dans sa partie consacrée au compte du logement) et la notion de **dépenses courantes** est utile. Le périmètre des dépenses courantes diffère de celui des dépenses effectives présenté plus haut. Les dépenses courantes au sens du compte du logement ne prennent pas en compte les remboursements des intérêts d'emprunt (sauf les Services d'Intermédiation Financière Indirectement Mesurés – SIFIM, qui sont bien considérés comme de la consommation car ils rémunèrent les services bancaires) ni les remboursements de capital, considérés non comme de la consommation mais comme de l'investissement des ménages acheteurs (**tableau 6**). En revanche les dépenses courantes incluent **le coût du service de logement** des propriétaires occupants, évalué par la comptabilité nationale au *loyer imputé*. Les dépenses courantes correspondent donc *grosso modo* à la somme du coût du service de logement des propriétaires, du coût du service de logement des locataires (le loyer) et des dépenses d'occupation.

La comptabilité nationale distingue les fonctions de producteur de service de logement et de consommateur de service de logement. Ces deux fonctions sont réunies chez le propriétaire occupant, qui étant considéré comme son propre locataire produit un service de logement et le consomme, tandis que ces deux fonctions sont assumées par des agents distincts dans le secteur locatif où les bailleurs sont producteurs et les locataires consommateurs.

Dans la suite de ce document, nous ne prendrons plus en compte les remboursements de capital de crédit immobilier¹¹ des accédants qui ne sont pas en ligne avec la notion de consommation instantanée d'un service de logement, sous-jacente à celle de taux d'effort en logement, reprenant à notre compte l'analyse de Driant et Jacquot (2005) et les choix opérés par la comptabilité nationale. En revanche nous continuons de prendre en compte dans le périmètre de la consommation les remboursements d'intérêts d'emprunts, à l'instar de Driant et Jacquot mais à la différence de la pratique de la comptabilité nationale (y compris la partie hors SIFIM à la différence du compte du logement). Nous considérons en effet qu'ils permettent au propriétaire accédant de consommer un service de logement. Il s'agit là d'un surcroît de dépenses lié au choix de devenir propriétaire en empruntant. Pour la comptabilité nationale, les achats de logements (ainsi d'ailleurs que les gros travaux) sont comptabilisés dans les dépenses d'investissement réalisées par les producteurs de service de logement et les intérêts d'emprunt hors SIFIM sont considérés comme des revenus négatifs de la propriété, qui entrent dans la formation du Revenu Disponible Brut (RDB) tandis que la partie SIFIM des intérêts d'emprunt est considérée comme de la consommation de services financiers.

Si la notion de **consommation totale de logement** que nous retenons est proche de celle de la comptabilité nationale, elle ne la recouvre donc pas complètement. Elle englobe les dépenses courantes au sens de la comptabilité nationale, mais prend également en compte, pour les propriétaires accédants les

¹¹ figurant dans les dépenses retenues dans le TE_DE.

remboursements des intérêts. Ensuite les aides au logement en sont déduites. Symétriquement, le revenu disponible brut de la comptabilité nationale ne correspond pas exactement à celui que nous retenons. Les charges d'intérêts, d'assurance et la taxe foncière en sont déduits alors que nous les retenons dans le périmètre de la consommation (sans donc les déduire du revenu dans le calcul des taux d'effort).

5.2. Consommation totale de logement avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé par le loyer fictif

En 2014, tout type de logement confondu et loyers fictifs inclus, qui s'entendent comme de la consommation de service de logement des propriétaires occupants (ils sont disponibles dans l'enquête SRCV, calculés par ses concepteurs), ce sont les propriétaires de la région Île-de-France qui consomment le plus pour le logement, avec 18 193 euros par an en moyenne pour les accédants et 14 465 euros par an en moyenne pour les non accédants ([tableau 7](#)).

Cette mesure de la consommation des propriétaires au loyer fictif est discutable. On fait l'hypothèse que les préférences des propriétaires sont les mêmes que celles des locataires et qu'ils valorisent de la même façon le service de logement, en fonction de ses caractéristiques physiques, notamment sa localisation. On compare la situation des ménages propriétaires à une situation fictive où ils seraient locataires du secteur libre. Dans cette situation contrefactuelle, le loyer du logement occupé serait déterminé selon les règles en vigueur dans le parc locatif privé, sans prendre en compte ce que deviendraient les loyers libres si les propriétaires devenaient locataires.

Les locataires du secteur social de l'ouest de la France sont les ménages qui consomment le moins pour le logement, avec 5 455 euros par an en moyenne. Le gradient par statut d'occupation est net : les propriétaires consomment davantage que les locataires. Dans chaque grande région examinée, les propriétaires accédants consomment davantage que les propriétaires non accédants d'une part, et de l'autre les propriétaires consommant le moins, 8 591 euros par an en moyenne, non accédants de l'ouest de la France, consomment davantage que les locataires consommant le plus, 8 518 euros par an en moyenne, du secteur libre d'Île-de-France.

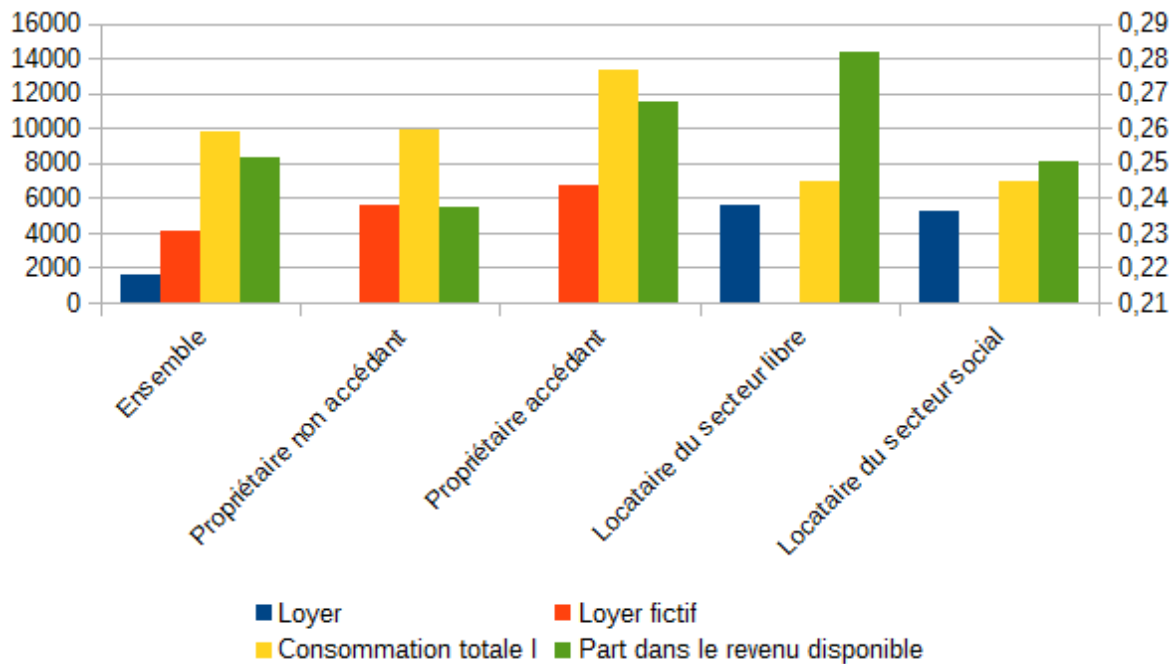
Par grands postes de dépenses, les charges locatives annuelles sont élevées pour les locataires du secteur libre d'Île-de-France. Sans même neutraliser la taille et le type de logement, la dépense annuelle d'énergie est plus élevée dans l'est, dans le nord, et dans le bassin parisien que dans le sud pour d'évidentes raisons climatiques.

Mais le gradient sur les consommations ne se maintient pas si on les rapporte au revenu disponible : les locataires du secteur libre consacrent une partie plus importante de leur revenu au logement (28 %) que les propriétaires accédants (27 %), les locataires du secteur social (25 %) et les propriétaires non accédants (24 %) ([figure 2](#)).

L'écart entre loyer -réel ou fictif- et consommation totale de logement est plus grand pour les propriétaires que pour les locataires. Cette différence provient d'une part de la taxe foncière, que seuls payent les propriétaires, d'autre part des aides au logement qui concernent davantage les locataires que les propriétaires (19 euros en moyenne annuelles pour les propriétaires non accédants, 255 pour les accédants – ces montants sont liés à des transitions entre statuts d'occupation dans l'année, 1 175 euros pour les locataires du secteur social et 1 369 euros pour ceux du secteur libre). L'écart entre les consommations totales des propriétaires accédants et non accédants s'explique essentiellement par le paiement des intérêts d'emprunts qui ne concernent que la première catégorie.

Notons toutefois qu'en moyenne les loyers fictifs des propriétaires accédants sont plus élevés que ceux des non accédants. Cette différence pourrait provenir de localisations de logement différentes, de qualités de logements différentes ou d'ancienneté d'occupation des logements différentes.

Figure 2. Loyers réels ou fictifs, consommation totale de logement et part dans le revenu disponible



Source : SRCV 2014. Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Note : le coût du service de logement retenu dans la consommation des propriétaires occupants est estimé par le loyer fictif.

5.3. Coût d'usage du logement estimé par l'opportunité financière manquée

La comptabilité nationale évalue le **coût du service de logement** des propriétaires occupants au **loyer imputé**, mais **une autre approche, par le coût d'usage**, notion propre aux biens durables, est possible. De façon générale, le prix P d'un bien durable en début de période t ayant une durée de vie m et une ancienneté v est fonction du coût d'usage L , des coûts associés C (maintenance, fiscalité, etc.) et du taux de rendement r de l'actif (la valeur du bien durable placée sur le marché financier). Ce prix s'écrit :

$$P_t^v = \sum_{u=t}^{m+v-t} \frac{L_u}{(1+r)^{u-t}} - \sum_{u=t}^{m+v-t} \frac{C_u}{(1+r)^{u-t}}$$

De la même façon le prix en début de période suivante $t+1$, anticipé en t s'écrit :

$$\bar{P}_{t+1}^{v+1} = \sum_{u=t+1}^{m+v-t} \frac{L_u}{(1+r)^{u-t-1}} - \sum_{u=t+1}^{m+v-t} \frac{C_u}{(1+r)^{u-t-1}}$$

Par différence on aboutit à l'expression suivante du coût d'usage :

$$L_t = rP_t^v + C_t - (\bar{P}_{t+1}^{v+1} - P_t^v) \quad (1)$$

Une autre façon d'obtenir une expression quasiment identique, sans doute plus opérationnelle puisque elle ne dépend pas des prix anticipés, mais des prix réels, consiste à comparer les deux stratégies qui s'offrent au ménage propriétaire. Dans la stratégie A, le ménage dont le revenu est R possède un logement de prix P_0 et le garde entre $t=0$ et $t=1$. En $t=1$, le logement vaut P_1 . Dans la stratégie B le ménage vend son logement (au prix P_0) et le place sur le marché financier au taux r . L'écart entre les richesses finales W mesure le coût d'usage L .

En $t=0$ la richesse nette est P_0-E (endettement) quelle que soit la stratégie retenue.

En $t=1$, en supposant pour simplifier que l'endettement reste constant sur la période, la richesse nette est soit $W = P_1 - (1+r)E + R$ si le ménage a adopté la stratégie A, soit $W' = (1+r)(P_0-E) + R$ si le ménage a adopté la stratégie B.

L'opportunité financière manquée (OFM), ou encore coût d'usage mesuré par l'OFM, correspond au manque à gagner du ménage propriétaire (positif ou négatif) qui s'écrit $L = W' - W = rP_0 + (P_0 - P_1)$, auquel s'ajoute la prise en compte des travaux, qui correspondent au coût du maintien du bien en l'état (soit à sa valeur à prix constants).

Cette expression est la même que l'expression (1), mais calculée ex post avec des prix réels. Remarquons qu'à loyer donné, si les prix de l'immobilier montent ($P_0 - P_1$ négatif), (le coût d'usage mesuré par) l'OFM diminue puisque, conservant son logement, le ménage profite de cette hausse.

Pour estimer ce coût d'usage OFM sur données françaises, puisqu'à la différence du loyer fictif il ne fait pas partie des variables fournies par les concepteurs SRCV, nous utilisons :

- i) la valeur de la résidence principale déclarée par les ménages propriétaires dont on déduit le patrimoine résidentiel ;
- ii) le type (appartement / maison) et la localisation par ZEAT de la résidence principale ;
- iii) l'évolution *réelle* et non anticipée par les ménages des prix de l'immobilier en 2014 (et les autres années s'il s'agit de construire des séries longues), pour les maisons et pour les appartements et par ZEAT (-2,5 % en moyenne en France métropolitaine)¹² ;
- iv) le montant de la rémunération du capital effectivement détenu par les ménages en convertissant leur patrimoine résidentiel net en un placement sans risque en fonction du taux d'intérêt moyen de l'année (1 % en 2014) ;
- v) le montant des travaux éventuels effectués dans l'année à la charge du ménage.

Deux remarques complémentaires :

- i) la notion de coût d'usage mesuré par l'OFM est incomplète si elle n'inclut pas les coûts de transaction (compris dans les coûts associés C de l'expression (1)). Nous ne les prenons pas en compte ici. Leur évaluation est particulièrement complexe (encadré 2) ;
- ii) Saunders et Siminski (2005) soulignent, entre autres défauts de la méthode¹³, la difficulté d'estimer l'incidence fiscale sur le revenu disponible après impôt de la conversion théorique du logement en un portefeuille d'investissement qui produit un rendement monétaire¹⁴.

5.4. Consommation totale de logement avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé par l'opportunité financière manquée

En 2014, le coût d'usage mesuré par l'OFM calculé sur le patrimoine résidentiel (valeur déclarée de la résidence principale de laquelle est déduite la dette résidentielle, par définition nulle pour les non accédants), s'établit à 8 594 euros annuels pour les propriétaires non accédants, soit à 21 % du revenu disponible, à 4 563 euros annuels pour les propriétaires accédants, soit à 9 % du revenu disponible (tableau 8). L'estimation est issue d'une variante sans coûts de transaction ni raffinement sur le rendement du placement financier, comme indiqué plus haut.

La part du coût d'usage OFM dans le revenu disponible est particulièrement élevée chez les propriétaires non accédants méditerranéen (47 %). La valeur moyenne de la résidence principale déclarée y est particulièrement forte (en moyenne 322 972 euros cf tableau 1, quasiment équivalente à celle de l'Île-de-France de 347 992 euros¹⁵), tandis que le revenu disponible moyen ne se démarque pas particulièrement (par

¹²Indices Notaires-Insee des prix des logements anciens : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3054197>

¹³Cette méthode présente également l'inconvénient d'être dépendante des évolutions du marché de l'immobilier. La méthode LF l'est moins, cf. point 5.5.

¹⁴À défaut d'un rendement net d'impôt par ménage du placement financier, qui nécessite de connaître le taux d'imposition des ménages, et même si l'on souhaitait raffiner l'impact du prélèvement forfaitaire libérateur, nous avons pris un rendement moyen net d'impôts, sans tenir compte du revenu de chaque ménage.

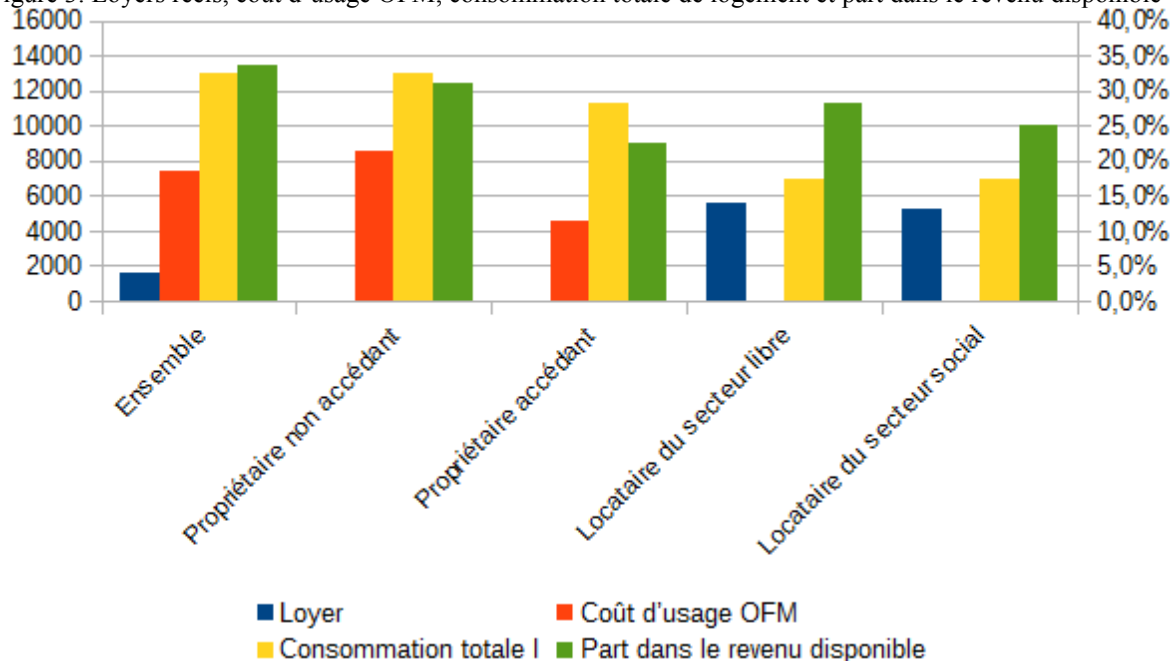
exemple 39 722 euros pour les propriétaires non accédants méditerranéens contre 41 642 euros en moyenne nationale des propriétaires non accédants).

La consommation totale de logement dans cette deuxième version, dans laquelle le coût du service de logement des propriétaires occupants n'est pas estimé au loyer fictif mais au coût d'usage OFM s'établit en moyenne annuelle à 13 022 euros (contre 9 771 euros dans la première version). Elle est plus forte pour les propriétaires non accédants (12 953 euros annuels) que pour les propriétaires accédants (11 240 euros annuels).

5.5. Comparaison entre loyers fictifs et coût d'usage mesuré par l'opportunité financière manquée

On dispose de deux estimations du coût du service de logement des propriétaires occupants : le loyer fictif et le coût d'usage mesuré par l'OFM. Le rapport d'environ un à deux entre les estimations du coût d'usage OFM des propriétaires non accédants (8 594 euros) et des propriétaires accédants (4 563 euros) est, mécaniquement, du même ordre que celui des patrimoines résidentiels (237 390 euros en moyenne pour les propriétaires non accédants, 123 603 euros en moyenne pour les propriétaires accédants). Le loyer fictif moyen annuel s'établit quant à lui à 5 534 euros pour les propriétaires non accédants et à 6 717 euros pour les propriétaires accédants. L'écart, moindre, entre les deux catégories vient de ce que le loyer fictif est calculé sur le logement dans son intégralité, ce qui revient à traiter accédants et non accédants de la même façon, tandis que le coût d'usage OFM est calculé sur le patrimoine résidentiel net. En conséquence, la consommation totale de logement est plus forte chez les propriétaires non accédants que chez les accédants dans le cas où l'on recourt à l'OFM pour estimer le coût d'usage (**figure 3**), ce qui n'est pas le cas si l'on recourt aux loyers fictifs (**figure 2**).

Figure 3. Loyers réels, coût d'usage OFM, consommation totale de logement et part dans le revenu disponible



Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

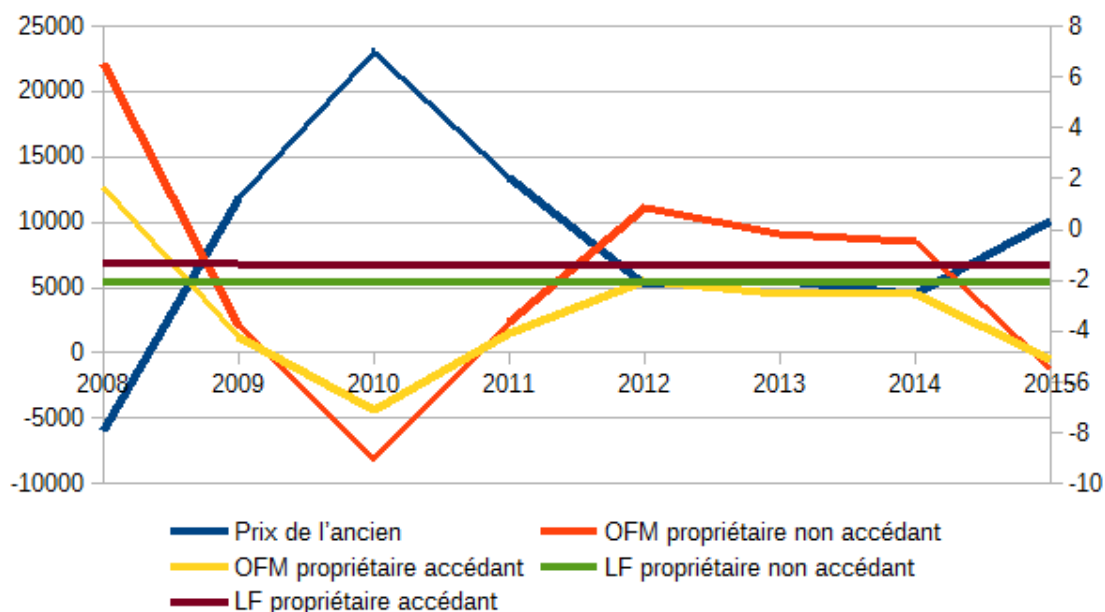
Note : le coût du service de logement retenu dans la consommation des propriétaires occupants est estimé par le coût d'usage OFM.

¹⁵Une surestimation régionale du prix de vente est possible. Mais cette corrélation entre le lieu de résidence et une éventuelle surestimation du prix de la résidence principale serait-elle avérée qu'elle est moins gênante pour d'éventuelles répliques de la méthode qu'une corrélation avec des caractéristiques socio-économiques telles que le revenu, l'âge ou le statut vis-à-vis de l'emploi.

Avec les loyers fictifs, ce sont les locataires du secteur libre qui ont la part de consommation de logement la plus importante dans le revenu disponible (28 %), puis les propriétaires accédants (27 %), puis les locataires du secteur social (25 %), puis les propriétaires non accédants (24 %). Avec un coût d'usage mesuré par l'OFM, les propriétaires non accédants viennent en premier (31 %), suivis par les locataires du secteur libre (28 %), ceux du secteur social (25 %), puis par les propriétaires accédants (22 %). Chez les propriétaires non accédants, la part des retraités est plus importante, le nombre moyen d'actifs par ménage plus faible. Les propriétaires non accédants ont en moyenne un revenu total disponible du ménage plus faible que les propriétaires accédants et leur patrimoine résidentiel est en moyenne plus élevé, ce qui augmente la valeur du coût d'usage mesuré par l'OFM par rapport aux propriétaires accédants et explique que leur consommation mesurée en part de revenu soit la plus importante.

Le coût d'usage mesuré par l'OFM passe pour les propriétaires accédants de 12 679 euros annuels en 2008 à -4 334 euros en 2010 et pour les non accédants de 22 082 euros en 2008 à -8 048 euros en 2010 (figure 4). Il peut être négatif si la hausse des prix de l'immobilier est telle que l'avantage pour le ménage à conserver son logement l'emporte sur la perte liée à ne pas avoir placé le capital immobilisé dans la résidence principale sur le marché financier et sur le coût des travaux du maintien du bien en l'état, ce qui est le cas en 2010 (les prix de l'immobilier ont augmenté de +7 % en moyenne en France métropolitaine¹⁶).

Figure 4. Coût d'usage mesuré par l'OFM, loyers fictifs et prix de l'ancien



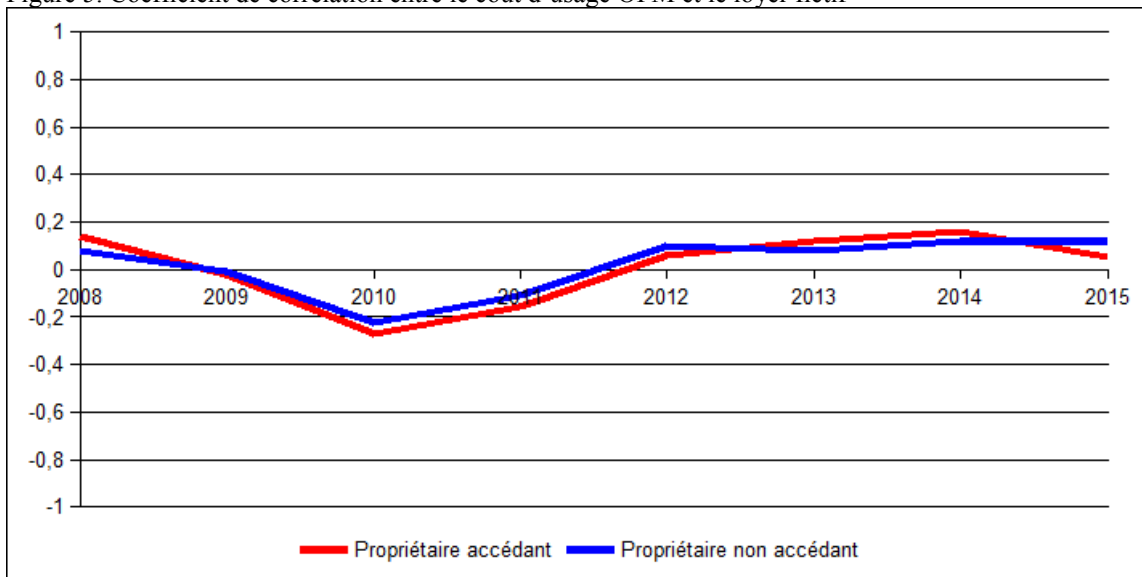
Source : SRCV 2008-2015.

Champ des ménages propriétaires, France métropolitaine.

Les loyers fictifs sont stables sur la période. L'estimation du coût d'usage OFM part du postulat que la valeur de la résidence principale est un bon proxy du coût d'usage. Ce n'est pas celui, au moins au premier ordre, des loyers fictifs. D'autres approches sont possibles. Par exemple Diaz et Luengo-Prado (2011) propose une estimation du coût d'usage qui dépend de l'ensemble du patrimoine du ménage, et pas seulement du patrimoine résidentiel. Il paraît difficile de rapprocher le coût d'usage mesuré par l'OFM et les loyers fictifs (Verbrugge, 2008). Par ailleurs, une mesure de la corrélation linéaire entre les deux notions le confirme (figure 5). Le degré de dépendance linéaire est faible, le coefficient dépasse rarement 0,2 en valeur absolue sur la période.

¹⁶Ce n'est pas exceptionnel. Dans les années 2000, on a pu constater jusqu'à 15 % de hausse annuelle au plus fort de la tendance.

Figure 5. Coefficient de corrélation entre le coût d'usage OFM et le loyer fictif



Source : SRCV 2008-2015

Champ des ménages propriétaires, France métropolitaine.

6. Construction de taux d'effort homogènes

En faisant l'hypothèse que les ménages rationnels arbitrent entre location et propriété sous une contrainte de revenu dépendant du coût du service de logement tel qu'il est estimé en section 5, il est possible de déduire de nouvelles versions des taux d'effort qui prennent en compte ce programme. Ces taux d'effort nouvelle mouture présentent en outre l'avantage d'être homogènes selon le statut d'occupation, locataires et propriétaires occupants étant traités de façon identique.

6.1. Le taux d'effort marché locatif

Un premier calcul de taux d'effort homogène par statut d'occupation revient à considérer la situation contrefactuelle où le propriétaire occupant place son bien immobilier sur le marché locatif. Dans ce scénario, il est bailleur, ce qui implique une augmentation de son revenu, et locataire d'un logement en tout point identique à son propre logement, ce qui implique une variation de ses dépenses.

L'idée est donc la suivante : en choisissant d'être propriétaire occupant de sa résidence principale, le propriétaire renonce rationnellement à la placer sur le marché locatif. Ce renoncement à un coût, que l'on prend en compte dans le calcul de la nouvelle mouture du taux d'effort. En cela nous reprenons la méthode de la comptabilité nationale qui s'agissant de la mesure du coût du service de logement des propriétaires occupants privilégie la méthode des loyers imputés et neutralise l'opération en imputant le coût du service de logement **en consommation, et l'excédent brut d'exploitation de la production de ce service dans le revenu.**

Par exemple, un ménage locataire a un revenu de 100 dont 30 consacrés au loyer et 70 au bien composite. Un ménage propriétaire ayant le même revenu de 100, dont 0 consacré au loyer bénéficie d'un avantage sur la consommation du bien composite, à un niveau de 100. Si l'on mesure la consommation de logement du ménage propriétaire à 35, par exemple par les loyers fictifs, il faut ajuster son revenu à $135=100+35$, maintenant ainsi sa consommation de bien composite à 100. En conséquence, le taux d'effort du ménage propriétaire passe de 0 dans sa version initiale à $35/135$ dans sa version « corrigée », tandis que celui du locataire reste inchangé à $30/100$. Le taux d'effort corrigé est homogène au sens où il est parfaitement comparable entre locataire et propriétaire. Le taux d'effort agrégé, calculable, est alors de $(30+35)/(100+135)$.

Le TE_{ML} (pour taux d'effort marché locatif) intègre donc, au numérateur, la consommation de logement des propriétaires occupants sous forme de loyers fictifs (une autre façon de le dire : les loyers que les propriétaires verseraient s'ils étaient locataires), et au dénominateur, la source de revenu supplémentaire que constitue la résidence principale placée sur le marché locatif (une autre façon de le dire : les loyers que les propriétaires percevraient s'ils passaient d'occupants à bailleurs).

Pour un propriétaire non accédant, le taux d'effort ML s'écrit :

$$TE_{ML} = \frac{LF + ChLocFic + ChCopro + \text{énergie} + \text{taxes} + \text{assurance} - AL}{RevDisp - AL + LF + ChLocFic}$$

Pour un propriétaire accédant, le taux d'effort ML s'écrit :

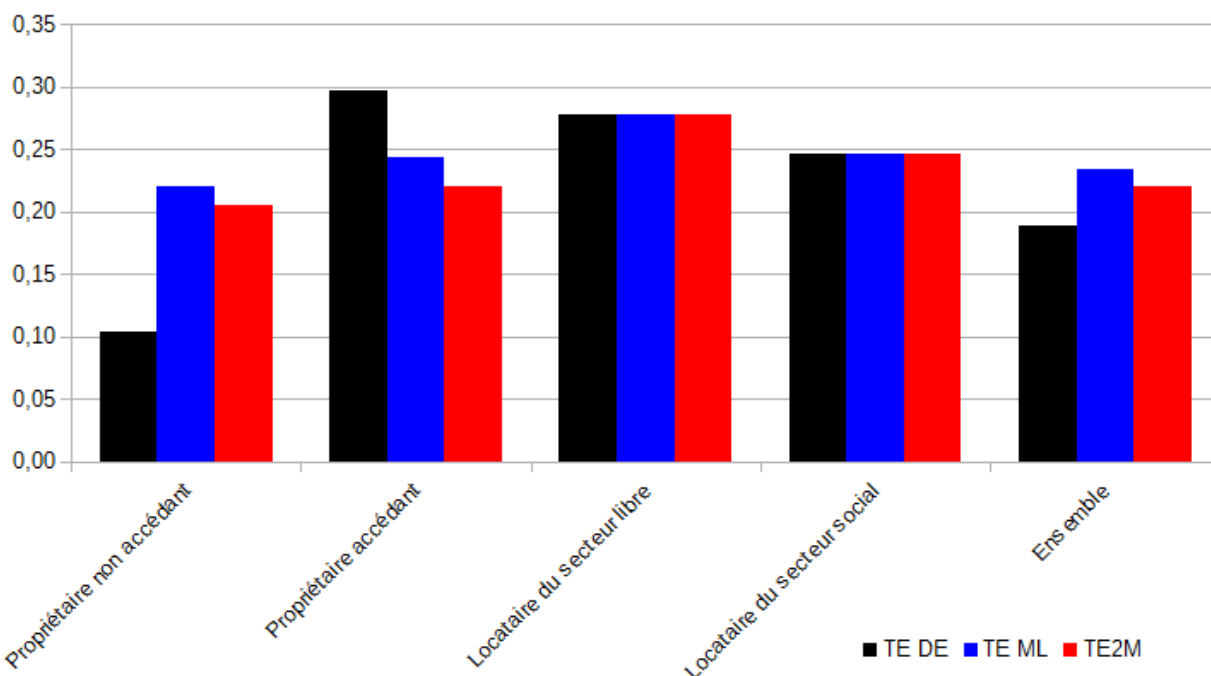
$$TE_{ML} = \frac{LF + ChLocFic + ChCopro + \text{intérêts} + \text{énergie} + \text{taxes} + \text{assurance} - AL}{RevDisp - AL + LF + ChLocFic}$$

Trois remarques méthodologiques sur l'indicateur TEML :

- i) les loyers fictifs au dénominateur sont également augmentés d'une estimation (fruste¹⁷) des charges locatives (les loyers fictifs disponibles dans l'enquête SRCV sont calculés hors charges), qui sont récupérées par le propriétaire bailleur auprès de son locataire et qui en conséquence augmentent son revenu ;
- ii) au numérateur, donc côté dépenses, nous considérons qu'en tant que locataire de sa résidence principale le propriétaire bailleur paye les charges locatives (fictives), qu'en tant que propriétaire bailleur il paye les charges de copropriété ;
- iii) nous choisissons de ne pas imputer des aides au logement (fictives) qui viendraient baisser la consommation de logement des propriétaires. D'une part ces aides au logement ne concernent qu'assez marginalement les propriétaires (en 2014, 7 % d'entre les propriétaires accédants et 1 % des propriétaires non accédants contre 39 % des locataires du secteur libre et 35 % des locataires du secteur social) pour des montants faibles (pour rappel, **tableau 7**, 255 euros en moyenne annuelle pour les propriétaires accédants, 19 euros pour les non accédants, contre 1 369 euros pour les locataires du secteur libre et 1 175 euros pour ceux du secteur social) et d'autre part, on peut supposer que l'augmentation de revenu générée par le passage du statut d'occupant à celui de bailleur ne rende pas ceux-ci davantage éligibles.

Le taux d'effort de l'ensemble des ménages passe de 19 % dans la version dépenses effectives (**tableau 5**, colonne (1)) à 23 % (colonne (3)) dans la version ML. Si par construction les taux d'effort des locataires sont inchangés quelle que soit la méthode de calcul retenue, le coût du service de logement étant systématiquement pris en compte par le biais du loyer, ceux des propriétaires non accédants augmentent de douze points en moyenne pour atteindre 22 %. En revanche ceux des propriétaires accédants baissent, passant de 30 % dans la version DE à 24 % dans la version ML. Ceci s'explique par le fait que côté numérateur, la variation entre les versions DE et ML est plus faible pour les propriétaires accédants que pour les non accédants puisque pour les premiers le loyer fictif se substitue au remboursement de capital, alors que pour les deuxièmes il constitue une consommation supplémentaire nette. Les locataires ont les TE_ML les plus élevés, 28 % pour ceux du secteur libre, 25 % pour ceux du secteur social.

Figure 6. Trois versions du taux d'effort en matière de logement, selon le statut d'occupation



Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages France métropolitaine hors ménages logés gratuits.

La hiérarchie entre les quatre catégories change selon que l'on retient le TE_DE ou le TE_ML (**figure 6**) : propriétaires accédants d'abord dans la version DE, puis locataires du secteur libre, du secteur social, puis

¹⁷Le double des charges de copropriétés.

propriétaires non accédants ; locataires du secteur libre d'abord dans la version ML, puis locataires du secteur social, puis propriétaires accédants, puis propriétaires non accédants. L'amplitude maximale des taux d'effort entre les statuts d'occupation est de six points dans la version ML, entre locataires du secteur libre et propriétaires non accédants, de 20 points dans la version DE, entre propriétaires accédants et propriétaires non accédants. En résumé, le diagnostic global est différent selon que l'on retient ou pas le coût du service de logement estimé au loyer fictif dans l'indicateur, plus nuancé selon l'indicateur ML que selon l'indicateur DE.

Tous statuts d'occupation confondus, les locataires du secteur libre du Sud-Ouest ont les taux d'effort ML les plus élevés en moyenne (32 %), les propriétaires accédants de l'ouest les plus faibles (19 %) (**tableau 5**).

6.2. Le taux d'effort deux marchés

Le propriétaire occupant peut choisir entre deux marchés, locatif ou financier, mais il peut aussi diversifier son portefeuille. On suppose maintenant qu'il divise son bien immobilier en plusieurs lots, certains placés sur le marché locatif (une part α), d'autres sur le marché financier (une part $1-\alpha$), par exemple dans l'optique d'une réduction des risques, Le Blanc et Lagarenne (2004) montrant que la rentabilité du logement est négativement corrélée avec celle des actifs de marché. Cette approche rend compte comme la précédente de la situation contrefactuelle mais la complète en incorporant les gains ou pertes de revenu du ménage sous forme de plus-value et de rendement s'il plaçait le capital correspondant au prix de son logement sur les marchés monétaires et immobiliers. Elle permet d'introduire dans le raisonnement les évolutions de prix et les rendements des placements. Ceci revient à calculer un coût d'opportunité à l'instar de Diewert (2009). Toutefois l'auteur préconise de retenir chaque année, le maximum entre loyer fictif et coût d'usage. Ici les deux sont pris en compte *simultanément*, cette méthode paraissant plus rationnelle du point de vue des choix du consommateur. L'estimation de α , c'est-à-dire de la répartition entre l'immobilier de rapport et les actifs financiers dans le portefeuille moyen investi par les propriétaires est délicate. On a recours à l'enquête européenne HFCS de 2014 (cf. infra) dans la perspective de comparaisons européennes (sections 7 et 8). La source ne donne malheureusement pas le flux d'actifs financiers investi dans l'année mais l'encours des ménages, ainsi que la valeur de l'immobilier de rapport. En revanche elle fournit les loyers tirés de l'immobilier de rapport, dont nous défalquons les crédits pour disposer d'un revenu locatif net, ainsi que les revenus tirés des placements financiers. La part des revenus locatifs dans les revenus du patrimoine est de 0,59 en France, la plus basse dans les pays que nous examinons (tableau 9**). Notons que nous ne prenons pas en compte les taxations différenciées entre les pays d'une part, et entre revenus fonciers et revenus de placements financiers d'autre part (certains sont du reste exonérés d'impôt). Le champ est celui des ménages ayant perçu des revenus locatifs et financiers en 2014, qu'ils soient ou non propriétaires de leur résidence principale.**

La construction du TE_2M (pour taux d'effort deux marchés) est, comme celle du TE_ML, le fruit d'une analyse contrefactuelle. En choisissant d'être propriétaire occupant de sa résidence principale, le propriétaire renonce à en placer une part α sur le marché locatif et une part $1-\alpha$ sur le marché financier. Ce renoncement a un coût, que l'on prend en compte dans le calcul de la nouvelle mouture du taux d'effort.

Pour un propriétaire non accédant, le taux d'effort 2M s'écrit, en prenant $\alpha = 0,59$:

$$TE_{2M} = \frac{LF + ChLocFic + 0,59 ChCopro + \text{énergie} + TH + TOrdures + 0,59 TF + assurance - AL}{RevDisp - AL + 0,59 LF + 0,59 ChLocFic + 0,41 OFM}$$

Pour un propriétaire accédant, le taux d'effort 2M s'écrit :

$$\frac{LF + ChLocFic + 0,59 ChCopro + 0,59 \text{intérêts} + \text{énergie} + TH + TOrdures + 0,59 TF + assurance - AL}{RevDisp - AL + 0,59 LF + 0,59 ChLocFic + 0,41 OFM}$$

On suppose que le **propriétaire a vendu une partie de son bien ($1 - \alpha$) et placé la somme correspondante sur le marché financier**. En conséquence son revenu de l'année augmente des revenus financiers $(1 - \alpha) * OFM$. **Le reste (α) est mis à la location**. En conséquence son revenu de l'année augmente des revenus locatifs $\alpha * (\text{loyer fictif} + \text{charges locatives fictives})$.

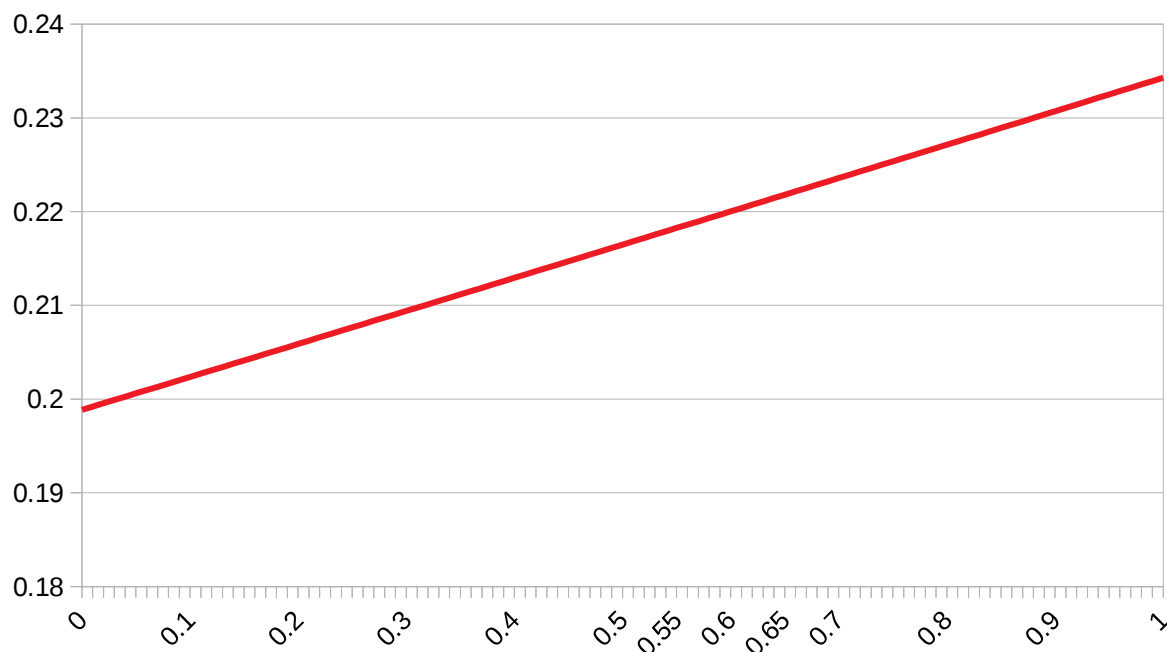
On suppose qu'en **contrepartie, il devient locataire d'un logement en tout points identiques à son propre logement**.

En dehors des dépenses d'occupations habituelles, il convient de prendre en compte :

- i) en tant que locataire, le loyer fictif et les charges locatives fictives ;
- ii) s'il était accédant avant de vendre une partie de son logement, les remboursements des intérêts sur la partie qu'il lui reste à payer, autrement dit qu'il n'a pas vendue mais louée (α) ;
- iii) en tant que bailleur d'une partie α de son logement, une partie α des charges de copropriété et une partie α de la taxe foncière.

En résumé le TE_2M intègre au numérateur la consommation de logement des propriétaires occupants sous forme de loyers fictifs. En revanche, seule une partie α des remboursements d'intérêt pour les accédants est maintenant retenue. Au dénominateur, revenus locatifs et financiers augmentent le revenu courant (**tableau 4**).

Figure 7. TE_2M en fonction de α



Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits

Note : L'échelle n'est pas linéaire

La **figure 7** donne quelques repères pour les variations du taux d'effort (pour l'ensemble) selon la valeur de α choisie. Le TE_2M passe de 21,6 % pour $\alpha=0,5$ à 22,4 % pour $\alpha = 0,7$. Pour $\alpha = 1$, TE_2M=TE_ML, soit 23,4 %. La courbe montre qu'en 2014, plus la part investie sur le marché financier est importante, plus le taux d'effort baisse. Hors valeurs extrêmes, les variations de α ont peu d'impact, ce qui justifie de garder une valeur fixée (0,59) quand on analyse les évolutions 2008-2015 ou par décile de niveau de vie.

Le taux d'effort de l'ensemble des ménages passe de 19 % version DE (**tableau 5**, colonne (1)) à 22 % version 2M (colonne (4)). Par rapport à une situation de référence dans laquelle seules les dépenses effectives sont prises en compte, y compris les remboursements de capital et d'intérêts, le taux d'effort des propriétaires non accédants augmente de 11 points, passant de 10 % à 21 %, celui des propriétaires accédants baisse de 8 points, passant de 30 % à 22 %. Le taux d'effort des locataires du secteur libre reste supérieur à celui des propriétaires, mais les écarts se resserrent sensiblement, 4 points entre locataires du secteur social et

propriétaires non accédants, contre 15 points dans la version dépenses effectives. Nous ne tenons pas ici compte des coûts de transaction. Dans l'encadré 2 nous proposons toutefois une variante permettant d'estimer leur impact -faible mais non négligeable- sur les résultats.

Les TE_2M oscillent, chez les non accédants entre 18 % dans l'Ouest et 23 % en Île-de-France, chez les accédants entre 17 % dans l'ouest et 27 % en Île-de-France. Tous statuts d'occupation confondus, ce sont les propriétaires accédants de l'Ouest qui ont les taux d'effort les plus bas (17 %), les locataires du secteur libre du Sud-Ouest les plus hauts (32 %).

6.3. Comparaison entre les taux d'effort dépenses effectives, marché locatif et 2 marchés

En 2014, le TE_DE s'établit pour l'ensemble des ménages, hors ménages logés gratuits, à 19 % (figure 6). Cette valeur est donnée à titre de benchmark. Elle est entachée par la non homogénéité de l'indicateur. Par statut d'occupation, le TE_DE est de 10 % pour les propriétaires non accédants, de 30 % pour les propriétaires accédants, de 28 % pour les locataires du secteur libre et de 25 % pour les locataires du secteur social. **Il distingue donc avant tout les propriétaires non accédants des autres catégories.**

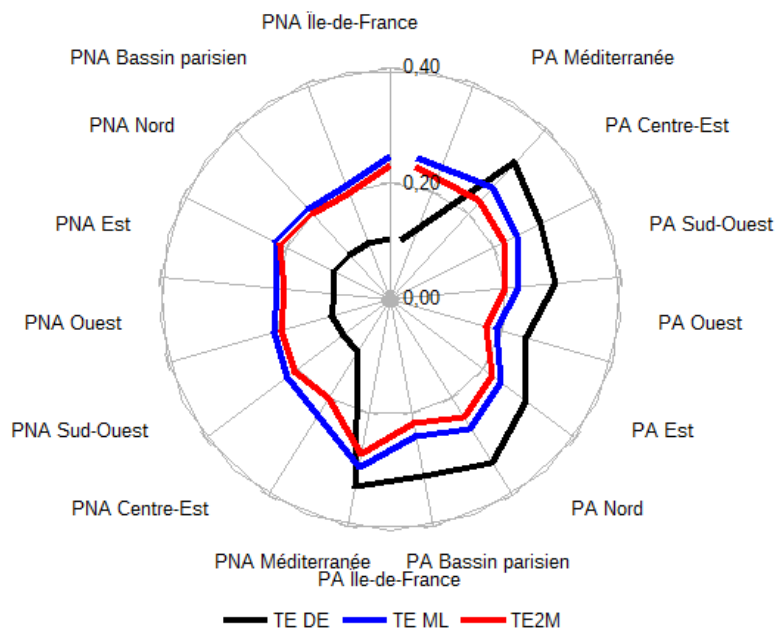
Pour l'ensemble des ménages, le TE_ML s'établit en moyenne en 2014 à 23 %. Par rapport à la version DE, il est plus haut de douze points pour les propriétaires non accédants, plus bas de six points pour les accédants. La spécificité des propriétaires non accédants disparaît.

Pour l'ensemble des ménages, la variante 2M donne un taux d'effort de 22 %. **L'écart entre non accédants et accédants n'est plus que de 1 point alors qu'il est de 20 points dans la version DE.**

Par grande zone géographique, on observe également ce rééquilibrage entre propriétaires accédants et non accédants : chez les propriétaires accédants (figure 8, partie droite du graphique), le TE_2M se situe en dessous des taux d'effort DE et ML, chez les non accédants (à gauche), il se situe entre les deux, sauf en zone méditerranéenne.

Les taux d'effort ML et 2M étant homogènes, leur agrégation et tabulation par décile de niveau de vie est possible. Bien que le taux d'effort mesuré par les dépenses effectives ne le soit pas, il est représenté à la figure 9. Il décroît avec le décile de niveau de vie, passant de 37 % pour les ménages du premier décile à 11 % pour ceux du dernier. La prise en compte du coût du service de logement pour les propriétaires occupants soit par le biais du loyer fictif seul (TE_ML), soit par le biais d'une combinaison entre loyer fictif et coût d'usage OFM (TE_2M) augmente le taux d'effort dans tous les déciles de niveau de vie, les courbes ML et 2M correspondant grosso modo à une translation vers le haut de la courbe DE, plus forte pour la version ML que pour la version 2M.

Figure 8. Trois versions du taux d'effort des propriétaires, par statut d'occupation et la ZEAT de résidence



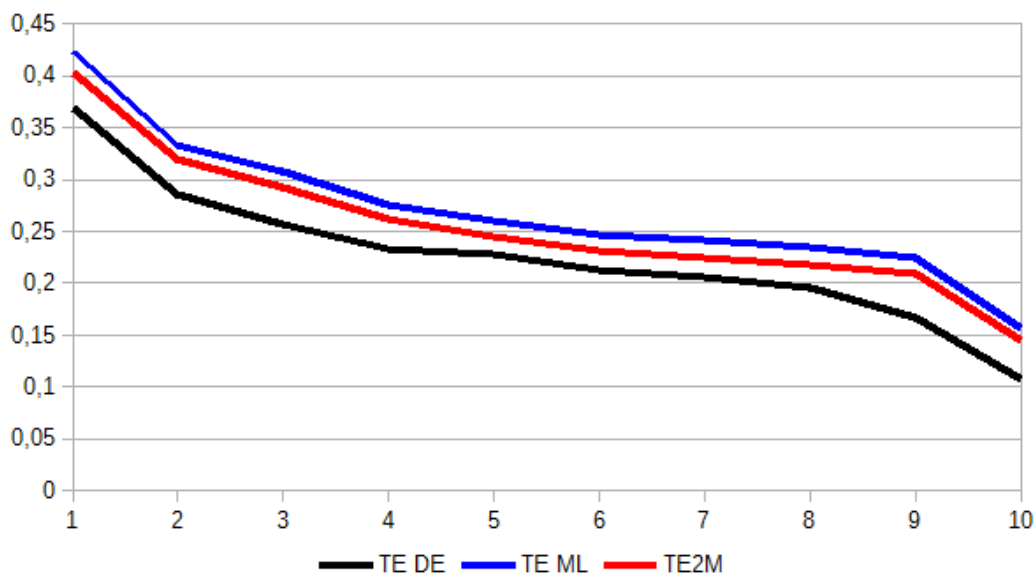
Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages propriétaires, France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Note : chez les propriétaires accédants (PA), les différentes versions des taux d'effort présentent une variabilité géographique liée principalement à la prise en compte : des remboursements d'intérêts et de capital qui sont corrélés aux prix locaux de l'immobilier dans la version DE ; des loyers fictifs, donc au second ordre des prix de l'immobilier, dans les versions ML et 2M.

On s'attend pourtant à ce que l'impact de la prise en compte du coût du service de logement soit plus fort dans les déciles élevés, dans lesquels le taux de propriétaire est plus grand que dans les premiers déciles, autrement dit à ce que l'écart entre les deux versions des taux d'effort s'accroisse avec les niveaux de vie. Ce n'est pas le cas. Rappelons que le taux d'effort des propriétaires non-accédants est en moyenne fortement revu à la hausse avec la prise en compte du coût du service de logement, alors que celui des propriétaires accédants est en moyenne légèrement revu à la baisse, parce que le loyer fictif se substitue pour eux au remboursement de capital. Or la part des propriétaires non accédants est « assez » stable jusqu'au sixième décile, l'augmentation du taux de propriétaires en général étant portée par l'augmentation de la part des accédants. Il y a des propriétaires « pleins » dans les premiers déciles des niveaux de vie, ce qui explique que la translation vers le haut des TE soit assez régulière. Il s'agit pour l'essentiel de personnes plus âgées, qui ont fini de payer leur crédit, à petites retraites. Dans les déciles intermédiaires, la part des accédants se rapprochant de celle des accédants les deux effets, à la hausse en moyenne pour les non-accédants, à la baisse en moyenne pour les accédants, jouent et ont tendance à se neutraliser ce qui explique le resserrement des courbes. Enfin, chez les plus riches, les non-accédants étant beaucoup plus nombreux, cet effet l'emporte.

Figure 9. Taux d'effort par décile de niveau de vie



Source : SRCV 2014.

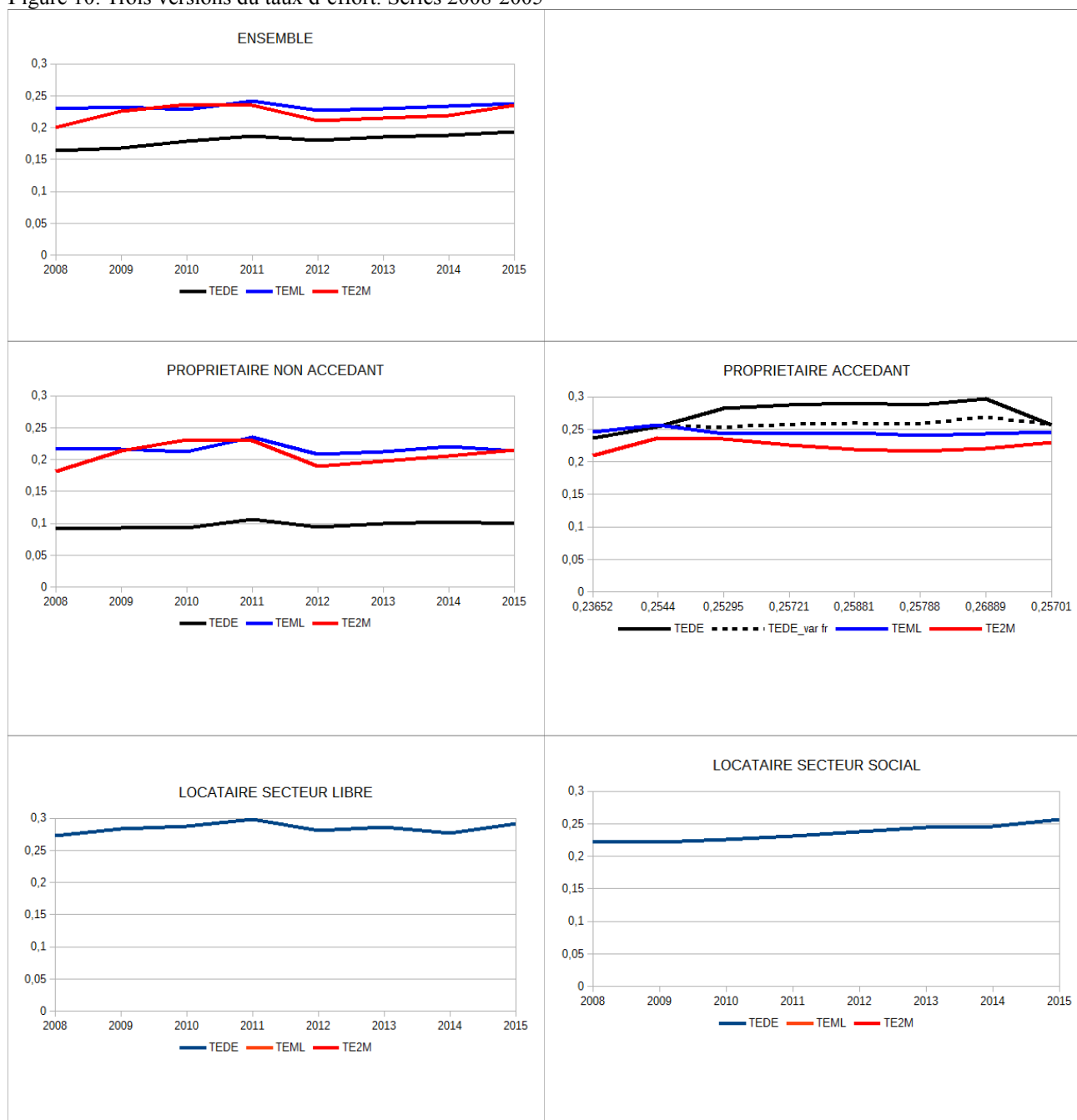
Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

En série longue (**figure 10**), le TE_2M de l'ensemble des ménages est au-dessus du TE_DE. Chez les locataires, les deux mesures sont identiques. Chez les propriétaires non accédants, qui représentent autour de 40 % de l'ensemble des ménages (hors logés gratuits), le TE_2M est systématiquement au-dessus. Chez les propriétaires accédants il est systématiquement en dessous.

Le TE_DE de l'ensemble des ménages progresse de façon monotone depuis 2008, passant de 16 % en 2008 à 19 % en 2015. La version 2M ne dément pas ce constat, passant de 20 % à 24 %. Elle introduit toutefois sur la période des évolutions plus marquées, tantôt à la hausse, tantôt à la baisse qui reflètent les variations des prix de l'immobilier (**figure 4**). Cette dépendance, certes atténuée, aux prix de l'immobilier du TE_2M est plus nette pour les propriétaires non accédants que pour les propriétaires accédants. Les premiers ont en moyenne un patrimoine résidentiel plus élevé et sont donc plus exposés à ces variations.

Cette dépendance est mécanique. La **figure 4** montre que les loyers fictifs sont insensibles en moyenne à l'évolution des prix de l'immobilier. À l'inverse le coût d'usage moyen mesuré par l'OFM varie de façon quasiment symétrique. Le numérateur du TE_2M dans lequel intervient le loyer fictif dépend donc peu, en évolution, des variations des prix de l'immobilier. Le dénominateur du TE_2M en revanche, dans lequel intervient le coût d'usage mesuré par l'OFM, en dépend davantage : il varie à la baisse quand les prix montent (l'opportunité financière manquée baissant -puisque conservant son logement le ménage profite de la hausse des prix de l'ancien, ce dont il n'aurait pas profité s'il l'avait vendu-, le revenu total diminue) et inversement. Autrement dit, le TE_2M varie comme les prix, à des frottements près, frottements qui sont plus importants pour les propriétaires accédants que pour les non accédants, les premiers ayant un coût d'usage moyen estimé par l'OFM plus faible puisque calculé sur le patrimoine résidentiel net et pas sur la valeur de la résidence principale. A priori le TE_DE n'a que peu de raison d'être corrélé aux variations temporelles des prix de l'immobilier de l'ancien, sauf au second ordre par le truchement des remboursements d'emprunt pour les ménages achetant dans l'ancien dans l'année. En revanche comme la **figure 8** le montre, le TE_DE est davantage corrélé aux variations locales de ces prix, pour la même raison.

Figure 10. Trois versions du taux d'effort. Séries 2008-2005



Source : SRCV 2008-2015.

Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Note : en 2015, le TE_DE des propriétaires accédants chute, passant de 30 % en 2014 à 26 % en 2015. Cette forte baisse s'explique par la baisse des remboursements de capital, que seule la version DE prend en compte dans les dépenses. En moyenne, ces remboursements de capital passent de 8 832 euros annuels en 2014 (8 772 en 2013) à 6 264 euros annuels en 2015.

Note : en 2008 et 2009, le montant des remboursements de capital des crédits liés à la résidence principale n'a pas été collecté directement dans SRCV (Eurostat n'en faisant pas une variable cible de EU-SILC). Faute de la variable HH071 (variable EU-SILC collectée à partir de 2010), le remboursement du capital est calculé comme la différence entre la variable REMP (variable SRCV qui correspond au cumul des emprunts liés à la résidence principale) et HY100G/12 (variable EU-SILC qui correspond aux remboursements d'intérêts, disponible pour ces deux années). Si l'on étend la méthode à l'ensemble de la période (trait pointillé, TEDE Var fr) on obtient une série plus monotone que celle construite à partir de la variable européenne disponible à partir de 2010.

Note : en 2008 et 2009, EU-SILC n'a pas distingué entre propriétaires accédants et non accédants (variable HH020 à 4 modalités dont propriétaires, locataires au prix du marché, locataire à un prix inférieur au marché, devenue, en 2010, HH021 avec les modalités propriétaires non accédants et accédants distinctes. Notons qu'en Italie, cette distinction n'est

disponible qu'en 2011). SRCV ne distinguant pas non plus entre accédants et non accédants en 2008 et 2009, nous imputons pour ces deux années une modalité supplémentaire à partir de la variable HH020 et des remboursements de crédit immobilier HY100G de la façon suivante : if HH020='1' and HY100G ne . then HH021='2'; if HH020='1' and HY100G=. then HH021='1'; if HH020='2' then HH021='3'; if HH020='3' then HH021='4'; if HH020='4' then HH021='5';

Par rapport au TE_DE considéré comme benchmark, le TE_2M ne délivre pas sur la période, pour l'ensemble des ménages, de messages contradictoires en termes d'évolutions annuelles, à la hausse comme à la baisse (**tableau 10**), sauf entre 2010 et 2011 où le TE_DE augmente de 0,8 point tandis que le TE_2M baisse de 0,2 point.

Toutefois ce constat masque des disparités entre propriétaires accédants et non accédants. Chez les propriétaires non accédants, le TE_2M est plus éloigné du TE_DE que chez les propriétaires accédants. Le diagnostic en termes d'évolution à la hausse ou à la baisse du taux d'effort est généralement différent (quatre fois sur sept) pour les propriétaires accédants, le TE_2M suivant plus souvent l'évolution des prix de l'ancien (quatre fois sur sept) que ne le fait le TE_DE (deux fois sur sept), ce qui peut être vu comme un avantage comparatif du TE_2M par rapport au TE_DE qui est indépendant du patrimoine résidentiel.

Encadré 2 : les coûts de mobilité

Si les enquêtes sur le logement permettent d'observer les actions réelles des individus qui sont de nature à révéler leurs préférences, ces actions sont réalisées dans un cadre contraint par le coût du logement certes, mais également par d'autres coûts, de mobilité ou de transaction par exemple qui ne sont pas pris en compte dans ce document. Pour un propriétaire, les coûts de déménagement, monétaires : les frais de transaction, de transport, non monétaires : la perte de capital social, les problèmes d'adaptation liés à un changement de domicile, peuvent être dissuasifs (Gobillon, Laferrère, 2006). Le modèle de base présenté à l'encadré 1 permet de formaliser cet aspect à condition de raisonner sur deux périodes, en supposant toutefois qu'il n'y a pas d'épargne, donc aucun transfert de richesse d'une période sur l'autre et en notant M_i le coût de mobilité du ménage i .

Dans le cas où le ménage choisit de ne pas déménager, c'est-à-dire de ne pas ajuster sa consommation de logement, son utilité à la période t dépend de son revenu à la période t et est la suivante :

$$\log U_t = \alpha \log \left(\alpha \frac{R_{i,t}}{p_h} \right) + (1 - \alpha) \log \left((1 - \alpha) R_{i,t} \right)$$

Dans le cas où le ménage ajuste sa consommation à la période t , son utilité est la suivante :

$$\log U_t^{aj} = \alpha \log \left(\alpha \frac{(R_{i,t} - M_{i,t})}{p_h} \right) + (1 - \alpha) \log \left((1 - \alpha) (R_{i,t} - M_{i,t}) \right)$$

Le ménage n'ajuste sa consommation de logement que si :

$$\alpha \log \left(\frac{R_{i,t} - M_{i,t}}{p_h} \right) + (1 - \alpha) \log (R_{i,t} - M_{i,t}) \geq \alpha \log \left(\frac{R_{i,t-1}}{p_h} \right) + (1 - \alpha) \log (R_{i,t-1})$$

c'est-à-dire si le coût de mobilité est faible ou si la variation de revenu entre les deux périodes est suffisamment importante. Ceci conduit à une certaine inertie. On peut rester dans un logement trop grand, trop petit ou inconfortable, ainsi 30 % des ménages européens en situation de sous-peuplement (défini ici simplement et arbitrairement de la façon suivante : il y a au moins autant de pièces plus trois que d'individus dans le logement. Cette situation concerne un quart des ménages européens) déclarent-ils que le logement représente une charge financière lourde. Parmi eux, 16 % sont locataires, 84 % propriétaires (EU-SILC 2014).

On a effectué une variante sur données françaises en supposant que les coûts de mobilité M représentent 8 % de la valeur de la résidence principale, en frais d'agence, frais d'enregistrement divers, taxes, de déménagement, éventuels coûts de remboursement anticipé de la dette résidentielle (dans la pratique ces coûts sont négociables avec la banque. Ils sont encadrés par la loi et ne doivent pas dépasser 6 mois d'intérêts des sommes remboursées au taux moyen du prêt ou 3 % du capital restant dû avant le remboursement anticipé). Le coût d'usage OFM est alors calculé sur 92 % de la valeur de la résidence principale pour les propriétaires non accédants, sur le patrimoine résidentiel duquel on soustrait 8 % de la valeur de la résidence principale pour les accédants. L'impact sur le calcul des taux d'effort 2M est faible, de un point pour l'ensemble.

Variante de taux d'effort en introduisant des coûts de transaction

Statut d'occupation	2M	Variante 2M
Ensemble	0,22	0,23
Propriétaire non accédant	0,21	0,22
Propriétaire accédant	0,22	0,23
Locataire du secteur libre	0,28	0,28
Locataire du secteur social	0,25	0,25

Source : SRCV 2014.

7. Les données européennes

La partie européenne de ce travail s'appuie pour l'essentiel sur deux dispositifs statistiques : EU-SILC et HFCS.

Le dispositif EU-SILC, pilotée par Eurostat, a vu le jour en 2003 sur la base d'un accord informel entre Eurostat, six États membres de l'Union Européenne (Belgique, Danemark, Grèce, Irlande, Luxembourg et Autriche) et la Norvège. Son lancement formel a eu lieu en 2004. Il couvrait à l'époque 15 pays, avant d'être étendu à l'ensemble des États membres de l'UE25, à la Norvège et à l'Islande en 2005. La Bulgarie a débuté la collecte en 2006 et la Roumanie, la Suisse et la Turquie en 2007.

S'agissant des coûts du logement, les variables disponibles sont plus agrégées qu'elles ne le sont dans SRCV, sa déclinaison française, que nous avons mobilisée dans la première partie de ce document et qui l'alimente chaque année. Hors aides au logement, cinq variables en tout (les dénominations entre parenthèses sont les dénominations européennes) alors que SRCV en compte plusieurs dizaines : loyer (HH060), loyer fictif (HY030N), remboursements de capital (HH071), d'intérêts (HY100N) et dépenses courantes regroupées (assurance, charges, énergie, eau = HH070-HY100N/12-HH060). La modélisation des dépenses de logement sera moins raffinée que sur données françaises, d'autant plus que EU-SILC n'interroge pas les ménages sur le prix de la résidence principale ni sur les travaux effectués dans le logement dans l'année.

Le niveau mensuel moyen de la variable coût total du logement (HH070) semble bas en Bulgarie (96 euros) et en Roumanie (72 euros), avec une distribution particulièrement chahutée en Roumanie ([annexe 4-A](#)). La distribution des loyers imputés y est également sujette à caution. Les montants des remboursements courants de capital des crédits immobiliers pour la résidence principale paraissent bas en Roumanie (9 euros en moyenne) et ne sont pas disponibles pour le Danemark. Les montants de remboursement des intérêts semblent également fragiles en Bulgarie (25 centimes en moyenne) et en Roumanie (19 centimes en moyenne). Les aides au logement (HY070N) ne sont pas disponibles en Bulgarie et en Roumanie. En Allemagne, elles sont sous estimées pour les bas revenus (Ozdemir & Ward, 2009 ; Sunega & Lux, 2016). Notons toutefois que ne disposant pas de la base de données EU-SILC pour l'Allemagne, nous n'avons pas pu vérifier l'assertion.

Au final, nous retenons les pays suivants, essentiellement pour des questions de disponibilité et de qualité des variables d'intérêt, mais aussi de possibilités d'appariement avec les données de l'enquête HFCS qui nécessitent que les pays retenus fassent partie du champ des deux enquêtes (cf. infra) : le groupe des pays du Nord (Belgique, Luxembourg, Suède, Finlande et Pays-Bas, pour ces deux derniers pays nous ne disposons pas des loyers fictifs), le groupe des pays d'Europe centrale (Autriche, Hongrie, Pologne, Slovaquie, pour ce dernier pays nous ne disposons pas de loyer fictif), le groupe des pays méditerranéens (Espagne, France, Italie, Portugal).

L'échantillon retenu contient 108 258 ménages qui se répartissent (avant pondération) de la façon suivante : 54 % sont propriétaires non accédants, 26 % sont propriétaires accédants, 14 % locataires sont du secteur libre (dans la terminologie d'Eurostat, locataires au prix du marché, ce qui n'est pas exactement la même chose) et 5 % locataires du secteur social (dans la terminologie d'Eurostat, locataires en dessous du prix du marché, ce qui n'est pas exactement la même chose, pensons par exemple à certains logements fournis par l'employeur). Nous retirons les ménages logés gratuitement de l'échantillon. La taille des échantillons nationaux varie de 3 794 ménages répondants (au Luxembourg) à 17 861 (en Italie).

L'enquête Household Finance and Consumption Survey (HFCS) est un dispositif d'harmonisation des enquêtes sur le patrimoine piloté par la banque centrale européenne. La deuxième vague, en date de 2014, a interrogé 84 000 ménages dans 20 pays d'Europe. La taille des échantillons nationaux varie entre 999 ménages répondants (à Malte) et 12 035 ménages répondants (en France). Les ménages sont interrogés sur le prix de la résidence principale à peu près de la même façon que dans SRCV : *Aujourd'hui, à combien estimeriez-vous le prix de revente de ce logement ? [What is the value of this property, i.e. if you could sell it now how much do you think would be the price of it].*

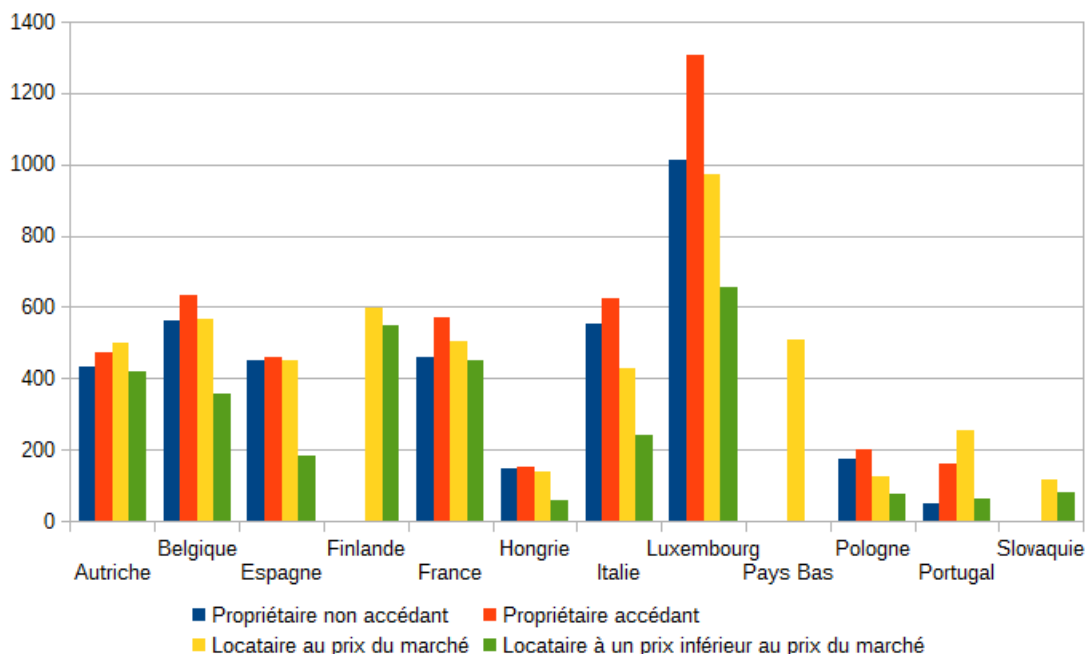
Nous imputons le prix de vente de la résidence principale, ainsi que le montant de la dette résidentielle, dans EU-SILC, à partir de HFCS, en faisant un modèle par pays ([annexe 5](#)). Nous tenons compte des caractéristiques suivantes, communes aux deux enquêtes (cette contrainte de recouvrement, comme souvent obère la qualité de l'ajustement) : revenu total du ménage, âge de la personne de référence du ménage et nombre de personnes du ménage. Nous ne prenons pas en compte par exemple, bien qu'elle ait un pouvoir explicatif de son prix, la surface déclarative du bien parce qu'elle ne figure pas dans EU-SILC 2014 (le coefficient de détermination ajusté passe pour la France de 0,265 avec prise en compte de la surface -la variable est disponible dans SRCV- à 0,209 sans sa prise en compte).

Pour la France, l'enquête SRCV fournit un point de comparaison entre données imputées et réelles (cf. [tableaux 11-A et 11-B](#)). S'agissant de la valeur de la résidence principale, HFCS est en dessous de SRCV pour les non accédants (213 343 euros en moyenne dans HFCS contre 237 390 euros en moyenne dans SRCV), au-dessus pour les accédants (234 343 euros en moyenne dans HFCS contre 230 906 euros en moyenne dans SRCV). L'imputation réalisée paraît élevée pour les propriétaires accédants puisqu'elle est en moyenne au-dessus de SRCV et de HFCS.

Les valeurs imputées (prix de la résidence principale et patrimoine résidentiel) pour l'ensemble des pays retenus sont données au [tableau 12](#), ainsi que la valeur correspondante du prix de vente de la résidence principale dans HFCS. L'écart, par pays et selon le statut d'occupation (accédant / non accédant) entre la moyenne des valeurs imputées dans EU-SILC et la moyenne des valeurs collectées dans HFCS va en valeur absolue de 0 pour les propriétaires accédants espagnols à 15 % pour les propriétaires non accédants autrichiens. Il ne paraît pas corrélé au prix de vente de la résidence principale.

L'estimation du coût d'usage OFM correspond par construction à une part faible de la valeur de la résidence principale (en moyenne dans l'ensemble des pays retenus, chez les propriétaires accédants, le coût d'usage représente 1,5 % du montant du patrimoine résidentiel ; chez les non accédants il représente 2 % du montant de la résidence principale), ce qui relativise l'impact d'une éventuelle sur ou sous estimation de la valeur de la résidence principale.

Figure 11. Loyers réels et imputés moyens (en euros)



Source : EU-SILC 2014.

Note de lecture : le loyer réel est élevé dans les pays du Nord (en moyenne, 568 euros par mois en Belgique, 598 en Finlande, 506 aux Pays-Bas, le Luxembourg se démarque avec 970 euros), faible dans les pays centraux (114 en Slovaquie, 126 en Pologne, 139 en Hongrie) sauf en Autriche.

Note : nous ne disposons pas des loyers fictifs pour les Pays-Bas, la Finlande et la Slovaquie.

Champ : ensemble des ménages, hors ménages logés gratuits.

La réplication des méthodes de calcul des taux d'effort ML et 2M sur données européennes mobilise :

-la variable de loyer fictif disponible dans la base EU-SILC (HY030N). Dans les pays que nous retenons, les loyers fictifs sont calculés selon la méthode des prix hédoniques, recommandée par Eurostat, sauf en Italie où il s'agit de loyers subjectifs (déclarés par le propriétaire occupant en se plaçant dans la situation où il mettrait sa résidence principale sur le marché de la location -variable HH061). EU-SILC ne fournit pas les loyers fictifs pour la Finlande, les Pays-Bas et la Slovaquie. Les loyers fictifs sont, dans l'ensemble des pays examinés, au même niveau que les loyers réels (**figure 11**) sauf en Italie, où il s'agit de loyers subjectifs et non imputés, et au Luxembourg où les loyers fictifs des propriétaires accédants dépassent de beaucoup ceux des locataires (1 307 euros mensuels contre 970). Les modèles d'imputation ne figurent pas dans les métadonnées fournies par Eurostat. En conséquence il est difficile d'établir un diagnostic sur la raison de cette possible surévaluation, par exemple la non prise en compte de l'ancienneté d'occupation. La distribution des loyers fictifs au Luxembourg (**annexe 4-B**) ne permet pas de conclure ;

-une estimation du coût d'usage OFM, qui s'appuie sur l'estimation de la valeur de la résidence principale rendue possible par appariement entre EU-SILC et l'enquête HFCS. Cette imputation fragilise l'estimation du coût d'usage. On peut noter deux points de fragilité supplémentaires, le premier lié à ce que seules les évolutions nationales des prix de l'immobilier sont prises en compte¹⁸, sans descendre au niveau infranational et par type de logement (ce qui a été fait sur données françaises), le deuxième lié à ce qu'aucune source européenne permettant d'estimer le montant des travaux dans l'année n'a été identifiée.

Les différentes composantes des taux d'effort européens retenues et leurs poids sont données au **tableau 13**. Les données étant plus agrégées dans EU-SILC que dans SRCV, les différents postes de consommation de logement sont plus difficiles à isoler. Par exemple, la variable *Charges*, agrégée dans EU-SILC, ne permet pas de distinguer entre charges locatives ou de copropriété et dépenses d'énergie, d'eau, de gaz, d'électricité, d'assurances et taxes diverses. On n'impute en conséquence pas de charges locatives fictives. De plus, le patrimoine résidentiel est imputé à partir de HFCS dans EU-SILC alors qu'il est déclaré dans SRCV.

Le fait de disposer pour la France des données SRCV, détaillées sur le logement d'une part, et EU-SILC, bien plus ramassées d'autre part, permet de tester la robustesse des indicateurs produits. En France, calculé à partir des données SRCV, le TE_DE est de 19 %, le TE_ML de 23 %, le TE_2M de 22 % (**tableau 5**). Calculé à partir des données EU-SILC les taux s'établissent respectivement à 19 %, 22 %, et 21 % (**tableau 14**). Le TE_2M est de 28 % pour les locataires du secteur libre dans SRCV comme dans EU-SILC, de 25 % pour ceux du secteur social dans SRCV contre 24 % dans EU-SILC, de 22 % pour les propriétaires accédants dans SRCV contre 21 % dans EU-SILC, de 21 % pour les propriétaires non accédants dans SRCV contre 18 % dans EU-SILC. La hiérarchie des dépenses selon les différents statuts d'occupation est inchangée et l'écart étant faible compte tenu de l'ensemble de ces sources de divergence, les indicateurs peuvent être considérés comme robustes.

¹⁸<http://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/housing-price-statistics/data/database>

8. Taux d'effort homogènes européens

Dans l'ensemble des pays examinés, le TE_DE oscille autour de 20 %, sauf aux Pays-Bas où il atteint 28 % (**tableau 14**). Sa non homogénéité par statut d'occupation rend les comparaisons internationales plus délicates encore, les parts de propriétaires et de locataires étant variables selon les pays : 77 % de propriétaires non accédants en Hongrie, 81 % en Pologne, 82 % en Slovaquie mais seulement 33 % en Autriche ou 9 % aux Pays-Bas par exemple. Par ailleurs, la distinction entre locataires au prix du marché et locataires à un prix inférieur au prix du marché est peu opératoire en Espagne (3 % de locataires à un prix inférieur au prix du marché) et en Pologne (2 %), et elle n'est pas mise en œuvre par Eurostat aux Pays-Bas.

Le TE_2M présente une plus grande variabilité internationale que le TE_DE. Il est partout plus haut, sauf au Portugal. L'écart entre le TE_DE et le TE_2M est mécaniquement d'autant plus élevé que le taux de propriétaires est élevé : un écart de 9 points en Espagne entre les deux versions du taux d'effort avec un taux de propriétaires de 84 %, de 13 points en Hongrie avec un taux de propriétaires de 92 %, de 14 points en Italie avec un taux de propriétaires de 80 %, de 13 points en Pologne avec un taux de propriétaires de 92 %, mais un écart réduit à 4 points en Belgique avec un taux de propriétaires de 68 %, à 2 points en France avec un taux de propriétaires de 63 % ou à 4 points au Luxembourg avec un taux de propriétaires de 71 %.

Le TE_2M atteint 35 % en Hongrie et 30 % en Pologne et en Italie. Cette charge « objective » quasiment équivalente dans les trois pays n'est pas perçue de la même façon par les ménages : si 34 % des Hongrois considèrent que les coûts du logement constituent un fardeau financier, c'est le cas de 61 % des Polonais et de 58 % des Italiens. Au Portugal, l'effort en matière de logement est objectivement bien plus bas (18 %). Ici également l'appréciation subjective peut surprendre : 38 % des Portugais considèrent qu'il s'agit d'un fardeau, un niveau comparable à celui des Hongrois. L'Autriche, avec un TE_2M de 20 % et 15 % des ménages qui se plaignent de ces coûts est bien placée, de même que la France, avec un TE_2M de 21 % et une proportion de ménages s'en plaignant de 28 %.

Dans l'ensemble des pays examinés et tous statuts d'occupation confondus, les TE_2M les plus élevés sont ceux des locataires au prix du marché, sauf en Hongrie, en Italie et en Pologne où les propriétaires (accédant dans les deux premiers pays, non accédants en Pologne) sont les moins bien lotis. Symétriquement, même si ce n'est pas systématique, les taux d'effort les plus bas sont en général ceux des propriétaires non accédants, par exemple 19 % en Autriche, 18 % en France ou 13 % au Portugal.

L'amplitude de l'écart des TE_2M selon le statut d'occupation - qui est une mesure de l'égalité d'accès aux différents statuts d'occupations mais qui ne dit rien de la « qualité » moyenne des logements des locataires et des propriétaires- est faible en Autriche (4 points entre les locataires du secteur libre et propriétaires accédants), plus forte en Italie, en France et en Pologne (11 points entre propriétaires accédants et locataires du secteur social italiens, 10 points entre locataires du secteur libre et propriétaires non accédants français, 12 points entre propriétaires accédants et non accédants polonais) et très forte au Portugal (18 points entre locataires du secteur privé et propriétaires non accédants).

Chez les locataires au prix du marché, le taux d'effort oscille entre 23 % en Autriche (dans la catégorie, 23 % des ménages déclarent que les coûts liés au logement constituent un fardeau) et 37 % en Espagne (dans la catégorie, un fardeau pour 62 % des ménages). Les locataires se plaignant le plus du poids des dépenses de logement sont les Italiens et les Polonais, les deux pays étant fortement propriétaires. S'ils ont effectivement des taux d'effort importants ils n'en sont pas pour autant les moins bien placés. Paradoxalement, l'appréciation des locataires finlandais et luxembourgeois, dont les taux d'effort sont élevés, est meilleure. C'est dans ces pays du Nord que le taux de locataire est en moyenne le plus élevé. Les locataires italiens et espagnols se plaignent-ils des coûts *et/ou* de leur statut d'occupation ?

Chez les locataires du secteur social (à un prix inférieur au prix du marché dans la terminologie d'Eurostat) les mieux lotis sont les Portugais, avec un taux d'effort de 18 %. La catégorie représente 5 % de l'ensemble des ménages. Ils sont suivis par les Luxembourgeois et les Autrichiens, avec un taux d'effort de 19 %. La catégorie représente respectivement 4 % et 13 % de l'ensemble des ménages. Les moins bien lotis sont les

Belges, avec un taux d'effort de 29 %. Un ménage locataire du secteur social portugais sur deux considère qu'il s'agit là d'un fardeau, contre seulement 34 % des ménages locataires du secteur social belge.

L'effort des locataires au prix du marché est systématiquement plus élevé que celui des locataires à un prix inférieur au prix du marché. L'avantage au logement social est toutefois variable : un seul point sépare les taux d'effort des locataires des deux catégories en Finlande, 4 points en Autriche et en France, 11 points au Luxembourg, 13 points au Portugal et 14 en Espagne. Dans les pays où l'écart est grand, le logement social est réservé à une petite minorité de la population (4 % au Luxembourg, 5 % au Portugal, 3 % en Espagne contre 19 % en Finlande, 13 % en Autriche et 15 % en France).

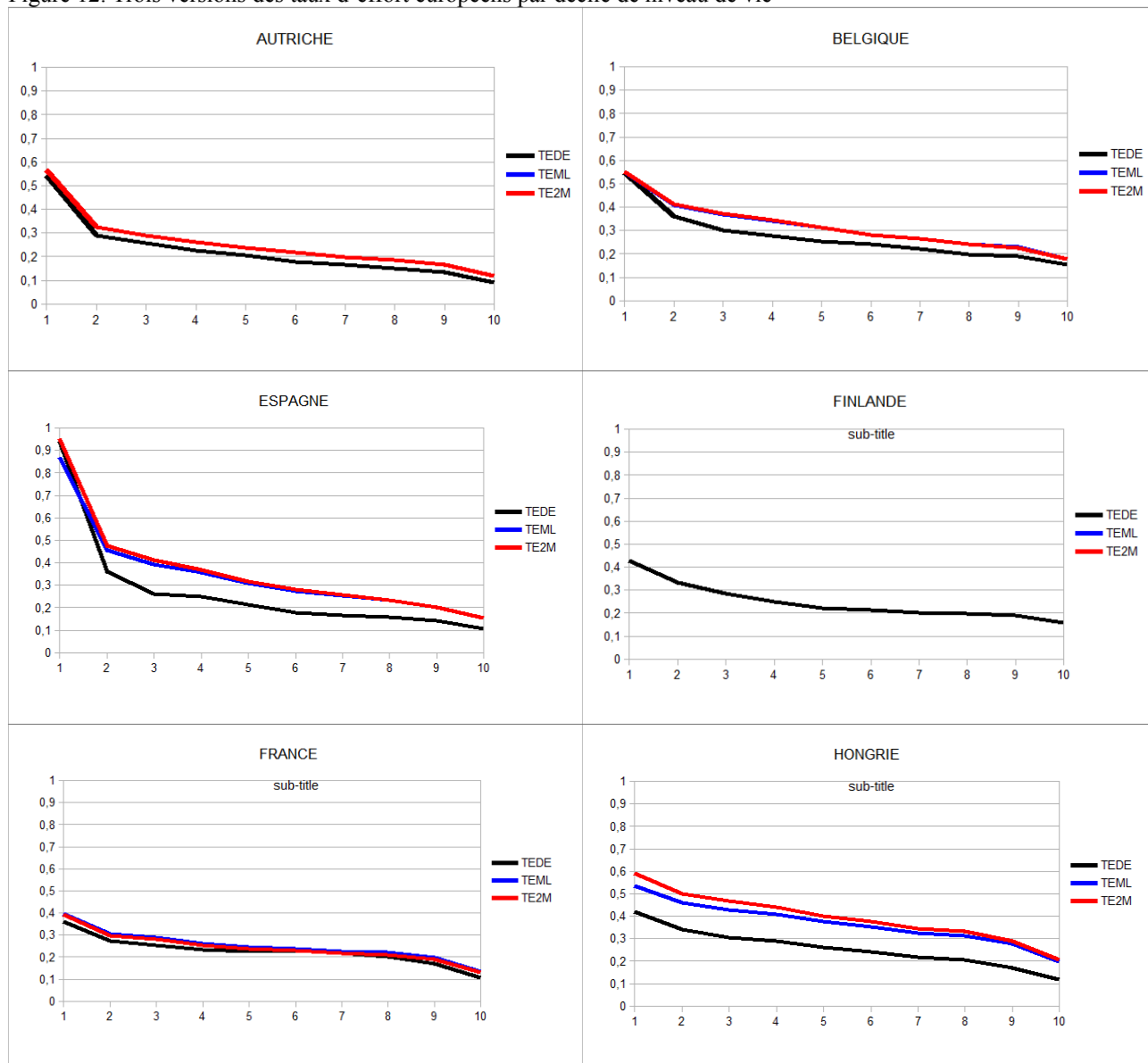
Les propriétaires non accédants les plus avantagés sont autrichiens (avec un TE_2M de 19 %), français (18 %), et portugais (13 %). Si les propriétaires non accédants hongrois ont un TE_2M qui est environ trois fois plus élevé que celui des Portugais (34 %), ils ne s'en plaignent pas davantage pour autant.

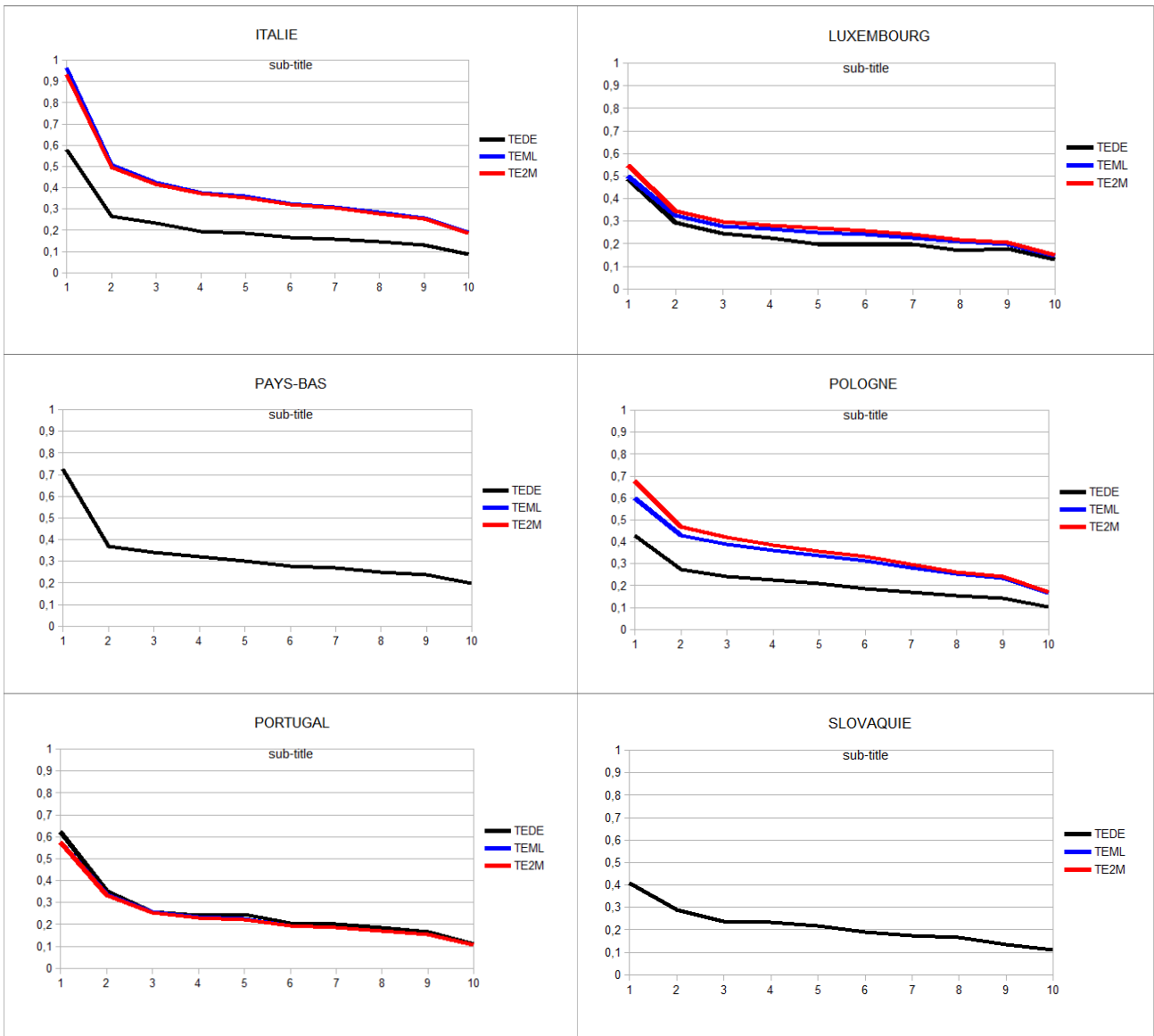
Les propriétaires accédants autrichiens, polonais, portugais et français sont avantagés par rapport à leurs homologues européens. Ils consacrent à la résidence principale la part de revenu la moins importante, autour de 20 %, loin des taux espagnols (28 %), italiens (33 %) et hongrois (39 %). Français et autrichiens ne perçoivent pas leur effort en matière de logement pourtant identique de la même façon : 17 % des propriétaires accédants autrichiens considèrent qu'il s'agit là d'un lourd fardeau mais 30 % chez les Français.

Dans le premier décile de niveau de vie, la France, avec un TE_2M de 39 % est bien placée en Europe (**figure 12**). La courbe de la charge selon les déciles est plus linéaire en France et en Hongrie. La cassure est forte entre le premier décile et les suivants en Autriche, en Belgique, en Espagne, en Italie, au Luxembourg, en Pologne, au Portugal, et ce quelle que soit la méthode de calcul retenue.

La corrélation entre le niveau des taux par décile et la part de propriétaires par décile est forte. L'écart entre TE_DE et TE_2M par décile de niveau de vie est important en Hongrie, en Italie et en Pologne, la prise en compte des coûts du service de logement pour les propriétaires occupants jouant fortement à la hausse dans ces pays fortement propriétaires (**figure 13**) dans tous les déciles de niveau de vie, y compris le premier. Le taux d'effort est élevé en Espagne dans le premier décile, et ce quelle que soit la méthode de calcul retenue. Les pays moins propriétaires comme l'Autriche ou la France ont des courbes relativement proches.

Figure 12. Trois versions des taux d'effort européens par décile de niveau de vie

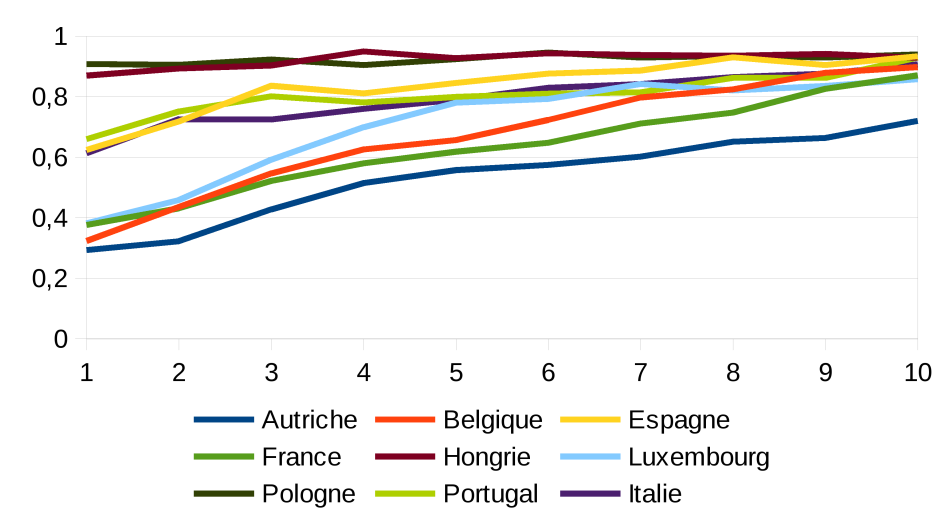




Source EU SILC 2014.

Champ : ensemble des ménages, hors ménages logés gratuits.

Figure 13. Part de propriétaires par décile de niveau de vie



Source : EU-SILC 2014.

Champ : ensemble des ménages, hors ménages logés gratuits

Références.

- Accardo J., Bugeja F. (2009), «Le poids des dépenses de logement depuis 20 ans», Insee Références Cinquante ans de consommation en France
- Arnault S., Crusson L.(2012), « La part du logement dans le budget des ménages », Insee première n°1395
- Arnault S., Crusson L., Donzeau N., Rougerie C. (2013), « Les conditions de logement fin 2013 », Insee première n°1546
- Clé E., Sauvadet L., Jaluzot L., Malaval F., Rateau G. (2016), « En 2015, les prix de la région parisienne dépassent de 9% ceux de la province », Insee Première n°1590
- Cornuel D. (2016), « Le logement en France et en Europe » Politique du logement analyses et débats <http://politiquedulogement.com/2016/07/le-logement-en-france-et-en-europe/>
- Davis M., Ortalo-Magné F. (2011), « Household expenditures, wages, rents », Review of Economic Dynamic, 2011, vol 14, issue 2, 248-261
- Diaz A., Luengo-Prado M. (2011), « The user cost, home ownership and housing prices: theory and evidence from the US », Article prepared for the international Encyclopedia of Housing and Home by Elsevier
- Diewert W. (2009), Chapter Title « Durables and Owner-Occupied Housing in a Consumer Price Index », Volume Title «Price Index Concepts and Measurement », University of Chicago Press
- Driant J-C., Jacquot A. (2005), « Loyers imputés et inégalités de niveau de vie », Economie et Statistique n°381-382
- Garnett D. (2000), « Housing Finance » (Coventry : Chartered Institute of Housing)
- Gobillon L., Laferrère A. (2006), « Les choix de logement des personnes âgées », Revue française d'économie, Volume 20, Numéro 3, pages 115-151
- Hourriez J-M., Olier L. (1998), « Niveau de vie et taille du ménage : estimation d'une échelle d'équivalence », Économie et Statistique n°308-309-310
- Jaquot A. (2006), Note aux membres du groupe de travail du CNIS sur les inégalités et les niveaux de vie
- Le Blanc D. (2000), « Coûts d'usage du capital : application aux investissements immobiliers », *mimeo*, Insee
- Le Blanc D., Lagarenne C. (2004), « Owner-Occupied Housing and Composition of the Household Portfolio: The case of France », Journal Of Real Estate and Economics, p. 259-275
- Olsen E. (1969), « A Competitive Theory of the Housing Market », The American Economic Review, Vol. 59, No. 4, Part 1 (Sep., 1969), pp. 612-622
- Poterba J. (1992), « Taxation and housing : old questions, new answers », National Bureau of Economic Research, Working Paper 3963
- Pouliquen E. (2017), « Imputation de loyer dans les enquêtes ménages», note INSEE n° 682/DG75-F330/
- Quinet A., Ferrari N. (2008), Rapport de la commission "Mesure du pouvoir d'achat des ménages"
- Rosen S. (1974), « Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition », Journal of Political Economy, 82 (1), p. 34-55.
- Saunders P., Siminski P. (2005), « Home ownership and inequality: imputed rent and income distribution in Australia », Economic Papers, vol. 24, issue 4, pages 346-367
- Sunega P., Lux M. (2016), « Subjective perception versus objective indicators of overcrowding and housing affordability », Journal of Housing and the Built Environment
- Verbrugge R. (2008), « The puzzling divergence of rents and user costs, 1980-2004 », Review of Income and Wealth, Serie 54, Number 4
- Le taux d'effort des ménages in « Les conditions de logement en France (2017) » Collection Insee Références, Fiche 7.6

Tableau 1. Prix de vente moyen de la résidence principale, patrimoine résidentiel moyen et montant moyen des travaux effectués dans l'année (en euros)

Statut d'occupation	ZEAT*	Patrimoine résidentiel	Prix de vente (déclaratif) de la résidence principale		Montant des travaux
Propriétaire non accédant	Île-de-France	347 992	347 992		92
	Bassin parisien	190 556	190 556		207
	Nord	173 822	173 822		132
	Est	196 013	196 013		142
	Ouest	214 908	214 908		210
	Sud-Ouest	212 169	212 169		221
	Centre-Est	247 131	247 131		135
	Méditerranée	322 972	322 972		398
Propriétaire accédant	Île-de-France	148 102	287 276		149
	Bassin parisien	112 211	215 073		211
	Nord	91 046	192 871		240
	Est	113 964	201 721		281
	Ouest	127 034	227 082		281
	Sud-Ouest	115 947	217 004		124
	Centre-Est	120 644	235 739		293
	Méditerranée	164 983	262 492		300

Source : SRCV 2014.

Champ : ménages propriétaires, France métropolitaine.

*Zone d'étude et d'aménagement du territoire.

Tableau 2. Dépenses par m² annuelles (en euros) et surfaces moyennes (en m²)

	Charges de copropriété et locatives		Énergie et eau		Surface moyenne	
	ENL	SRCV	ENL	SRCV	ENL	SRCV (1)
Propriétaire accédant	4	3	18	18	109	111
Propriétaire non accédant	4	4	19	18	109	111
Locataire du secteur social	17	16	16	16	69	70
Locataire du secteur libre	8	18	19	17	66	65

Source : ENL 2013 (IREF Fiches 7.3 et 7.5), SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages, France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

(1) : en ne conservant que les surfaces inférieures à 1000 m² (ce qui revient à exclure 10 ménages).

Tableau 3. Montant des travaux effectués dans l'année par les ménages propriétaires (en euros)

SRCV 2014 (imputé)	Moyenne	1 ^{er} quartile	Médiane	3ième quartile
Propriétaires non accédants	6 396	5 503	6 394	7 620
Propriétaires accédants	6 968	6 251	6 931	7 889
ENL 2013 (déclaré)				
Propriétaires non accédants	6 500	850	2 600	6 500
Propriétaires accédants	7 319	800	2 700	7 000

Source : SRCV 2014, ENL 2013

Champ SRCV : ménages propriétaires ayant effectué des travaux dans l'année (4% de l'ensemble, hors logés gratuits)

Tableau 4. Composantes et poids des composantes retenues dans le calcul des taux d'effort à partir de SRCV

	Numérateur											Dénominateur					
	Loyer	Loyer Fictif	Remboursement d'intérêts	Remboursement de capital	Charges de copropriété	Charges locatives	Charges locatives fictives	Énergie	Taxes d'habitation, ramassage des ordures	Taxe foncière	Assurance habitation	Aides au logement	Revenu disponible après impôts	Aides au logement	Loyer Fictif	Charges locatives fictives	Opportunité Financière Manquée
Taux d'effort dépenses effectives (TE_DE)	1		1	1	1	1		1	1	1	1	-1	1	-1			
Taux d'effort marché locatif (TE_ML)	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	-1	1	-1	1	1	
Taux d'effort deux marchés (TE_2M)	1	1	α		α	1	1	1	1	α	1	-1	1	-1	α	α	1- α

Note de lecture : le taux d'effort « dépenses effectives » pour les locataires correspond à la somme du loyer, des charges locatives, de la dépense énergétique, des taxes d'habitation et de ramassage des ordures, de l'assurance habitation, somme dont est défalquée l'aide au logement éventuelle, et qui est rapportée au revenu disponible après impôt (hors aides au logement).

Pour la catégorie des propriétaires accédants, le taux d'effort « deux marchés » correspond à la somme du loyer fictif, d'une partie α des remboursements d'intérêts et des charges de copropriété, des charges locatives fictives, de la dépense énergétique, des taxes d'habitation et de ramassage des ordures, d'une partie α de la taxe foncière, de l'assurance habitation, somme dont est défalquée l'aide au logement éventuelle, et qui rapportée à la somme du revenu disponible après impôt (hors aides au logement), d'une partie α du loyer fictif et des charges locatives fictives, et d'une partie 1- α du coût d'usage mesuré par l'opportunité financière manquée.

Tableau 5. Variantes de taux d'effort

Statut d'occupation	ZEAT	(1) TE_DE	(2) TE_DE*	(3) TE_ML	(4) TE_2M
Ensemble	France métropolitaine	0,19	0,14	0,23	0,22
Propriétaire non accédant	France métropolitaine	0,10	0,10	0,22	0,21
Propriétaire accédant	France métropolitaine	0,30	0,13	0,24	0,22
Locataire du secteur libre	France métropolitaine	0,28	0,28	0,28	0,28
Locataire du secteur social	France métropolitaine	0,25	0,25	0,25	0,25
Propriétaire non accédant	Île-de-France	0,10	0,10	0,25	0,23
	Bassin parisien	0,10	0,10	0,21	0,20
	Nord	0,10	0,10	0,21	0,20
	Est	0,11	0,11	0,22	0,21
	Ouest	0,10	0,10	0,20	0,18
	Sud-Ouest	0,10	0,10	0,21	0,20
	Centre-Est	0,10	0,10	0,22	0,21
	Méditerranée	0,11	0,11	0,24	0,20
	Île-de-France	0,33	0,15	0,30	0,27
	Bassin parisien	0,31	0,14	0,24	0,22
Propriétaire accédant	Nord	0,33	0,15	0,26	0,24
	Est	0,29	0,13	0,24	0,22
	Ouest	0,24	0,10	0,19	0,17
	Sud-Ouest	0,29	0,12	0,22	0,20
	Centre-Est	0,29	0,13	0,24	0,22
	Méditerranée	0,32	0,14	0,26	0,23
	Île-de-France	0,27	0,27	0,27	0,27
	Bassin parisien	0,27	0,27	0,27	0,27
	Nord	0,26	0,26	0,26	0,26
	Est	0,27	0,27	0,27	0,27
Locataire du secteur libre	Ouest	0,28	0,28	0,28	0,28
	Sud-Ouest	0,32	0,32	0,32	0,32
	Centre-Est	0,28	0,28	0,28	0,28
	Méditerranée	0,31	0,31	0,31	0,31
	Île-de-France	0,23	0,23	0,23	0,23
	Bassin parisien	0,25	0,25	0,25	0,25
	Nord	0,23	0,23	0,23	0,23
	Est	0,24	0,24	0,24	0,24
	Ouest	0,22	0,22	0,22	0,22
	Sud-Ouest	0,26	0,26	0,26	0,26
Locataire du secteur social	Centre-Est	0,28	0,28	0,28	0,28
	Méditerranée	0,29	0,29	0,29	0,29

Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages, France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

TE_DE* sans prise en compte des remboursements de capital dans les dépenses.

Tableau 6. Dépenses et consommation totale de logement

	Dépenses effectives	Dépenses d'occupation	Dépenses courantes au sens du compte du logement	Consommation totale de logement retenue dans ce document
Loyer	+		+	+
Charges locatives	+	+	+	+
Charges de copropriété	+	+	+	+
Énergie et eau	+	+	+	+
Taxes (habitation, foncière, ordure)	+	+	+ (hors taxe foncière)	+
Assurances habitation	+	+		+
Coût du service de logement des propriétaires			+	+
Remboursements du capital	+			
Remboursements d'intérêts	+			+
Aides au logement	-			-

Note de lecture : les dépenses courantes au sens du compte du logement englobent les loyers réels acquittés par les locataires, le coût de service du logement évalué au loyer fictif pour les propriétaires, les dépenses d'énergie et d'eau, les charges et certaines taxes.

Tableau 7. Consommation annuelle de logement par grand poste, selon la ZEAT et le statut d'occupation (en euros) avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé au loyer fictif

ZEAT	Statut d'occupation	Loyer	Coût du service de logement		Dépenses d'occupation					Consommation totale
			Loyer fictif	Charges (1)	Taxes (2)	Énergie et eau	Assurance habitation	Intérêts d'emprunts	Aides au logement	
France métropolitaine	Ensemble	1619	4126	633	1232	1740	293	576	448	9771
	Propriétaire non accédant	0	5534	419	1587	2011	346	15	19	9893
	Propriétaire accédant	0	6717	374	1543	2039	313	2662	255	13393
	Locataire du secteur libre	5555	0	1169	382	1073	179	0	1369	6989
	Locataire du secteur social	5221	0	1153	502	1104	208	0	1175	7013
Île-de-France	Ensemble	2547	5066	1404	1560	1394	309	684	454	12510
	Propriétaire non accédant	0	8382	1417	2413	1823	399	37	6	14465
	Propriétaire accédant	0	9461	1210	2014	1788	322	3599	201	18193
	Locataire du secteur libre	6700	0	1700	422	776	212	0	1292	8518
	Locataire du secteur social	5634	0	1316	655	845	226	0	765	7911
Bassin parisien	Ensemble	1348	3797	446	1077	1885	287	624	464	9000
	Propriétaire non accédant	0	4758	177	1337	2157	337	18	23	8761
	Propriétaire accédant	0	6129	195	1364	2183	304	2622	213	12584
	Locataire du secteur libre	5176	0	1165	354	1083	168	0	1573	6373
	Locataire du secteur social	4734	0	1146	345	1192	202	0	1373	6246
Nord	Ensemble	1831	3408	402	1042	1858	290	531	582	8780
	Propriétaire non accédant	0	4861	216	1396	2105	328	8	14	8900
	Propriétaire accédant	0	6660	60	1466	2190	386	2697	224	13235
	Locataire du secteur libre	4906	0	847	371	1363	189	0	1456	6220
	Locataire du secteur social	4982	0	701	476	1455	204	0	1387	6431
Est	Ensemble	1633	3781	541	949	1957	306	531	512	9186
	Propriétaire non accédant	0	5246	204	1180	2328	380	13	22	9329
	Propriétaire accédant	0	6260	378	1258	2335	333	2358	228	12694
	Locataire du secteur libre	5481	0	1084	370	1159	165	0	1395	6864
	Locataire du secteur social	4607	0	1193	467	1193	209	0	1407	6262
Ouest	Ensemble	1146	3938	299	1198	1779	256	563	417	8762
	Propriétaire non accédant	0	4765	135	1466	1952	295	4	26	8591
	Propriétaire accédant	0	5919	88	1357	2042	262	2250	274	11644
	Locataire du secteur libre	5190	0	919	411	1144	161	0	1400	6425
	Locataire du secteur social	4409	0	833	478	1064	165	0	1494	5455

Tableau 7 (suite)

ZEAT	Statut d'occupation	Loyer	Coût du service de logement		Dépenses d'occupation					Consommation totale
			Loyer fictif	Charges (1)	Taxes (2)	Énergie et eau	Assurance habitation	Intérêts d'emprunts	Aides au logement	
Sud-Ouest	Ensemble	1327	3769	389	1182	1796	317	512	380	8912
	Propriétaire non accédant	0	4758	203	1463	2024	380	12	17	8823
	Propriétaire accédant	0	5876	199	1454	1995	326	2548	328	12070
	Locataire du secteur libre	5306	0	905	331	995	157	0	1134	6560
	Locataire du secteur social	5086	0	983	419	1368	199	0	1295	6760
Centre-Est	Ensemble	1579	4183	748	1246	1725	293	532	438	9868
	Propriétaire non accédant	0	5549	562	1511	1943	338	16	22	9897
	Propriétaire accédant	0	6393	414	1684	1895	320	2481	370	12817
	Locataire du secteur libre	5663	0	1164	424	1227	183	0	1134	7527
	Locataire du secteur social	5691	0	1546	429	1158	201	0	1389	7636
Méditerranée	Ensemble	1369	4849	566	1544	1636	291	489	355	10389
	Propriétaire non accédant	0	6059	392	1860	1779	314	8	17	10395
	Propriétaire accédant	0	7027	366	1965	1850	323	2601	231	13901
	Locataire du secteur libre	5772	0	1391	345	955	190	0	1460	7193
	Locataire du secteur social	6299	0	917	458	1263	226	0	1152	8011

(1) de copropriété, locatives (2) taxes d'habitation, foncière, liée au ramassage des ordures.

Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Note : le coût du service de logement retenu dans la consommation des propriétaires occupants est estimé au loyer fictif.

Tableau 8. Consommation annuelle de logement par grand poste, selon la ZEAT et le statut d'occupation (en euros) avec coût du service de logement des propriétaires occupants estimé au coût d'usage OFM

ZEAT	Statut d'occupation	Loyer	Coût d'usage OFM	Dépenses d'occupation	Intérêts d'emprunts	Aides au logement	Consommation totale
France métropolitaine	Ensemble	1619	7378	3897	576	448	13022
	Propriétaire non accédant	0	8594	4363	15	19	12953
	Propriétaire accédant	0	4563	4270	2662	255	11240
	Locataire du secteur libre	5555	0	2804	0	1369	6989
	Locataire du secteur social	5221	0	2966	0	1175	7012
Île-de-France	Ensemble	2547	9185	4667	684	454	16630
	Propriétaire non accédant	0	11029	6052	37	6	17111
	Propriétaire accédant	0	5101	5334	3599	201	13833
	Locataire du secteur libre	6700	0	3109	0	1292	8518
	Locataire du secteur social	5634	0	3042	0	765	7910
Bassin parisien	Ensemble	1348	5579	3696	624	464	10782
	Propriétaire non accédant	0	6376	4009	18	23	10380
	Propriétaire accédant	0	3863	4046	2622	213	10318
	Locataire du secteur libre	5176	0	2770	0	1573	6374
	Locataire du secteur social	4734	0	2884	0	1373	6245
Nord	Ensemble	1831	5116	3591	531	582	10487
	Propriétaire non accédant	0	5989	4046	8	14	10028
	Propriétaire accédant	0	3157	4102	2697	224	9731
	Locataire du secteur libre	4906	0	2770	0	1456	6221
	Locataire du secteur social	4982	0	2836	0	1387	6431
Est	Ensemble	1633	5701	3753	531	512	11106
	Propriétaire non accédant	0	6513	4093	13	22	10597
	Propriétaire accédant	0	4028	4304	2358	228	10461
	Locataire du secteur libre	5481	0	2778	0	1395	6864
	Locataire du secteur social	4607	0	3061	0	1407	6261
Ouest	Ensemble	1146	6266	3531	563	417	11088
	Propriétaire non accédant	0	7172	3847	4	26	10996
	Propriétaire accédant	0	4374	3749	2250	274	10099
	Locataire du secteur libre	5190	0	2635	0	1400	6425
	Locataire du secteur social	4409	0	2540	0	1494	5455
Sud-Ouest	Ensemble	1327	6281	3685	512	380	11425
	Propriétaire non accédant	0	7127	4070	12	17	11192
	Propriétaire accédant	0	3910	3974	2548	328	10105
	Locataire du secteur libre	5306	0	2388	0	1134	6560
	Locataire du secteur social	5086	0	2970	0	1295	6761
Centre-Est	Ensemble	1579	7354	4012	532	438	13040
	Propriétaire non accédant	0	8540	4355	16	22	12889
	Propriétaire accédant	0	4444	4312	2481	370	10867
	Locataire du secteur libre	5663	0	2997	0	1134	7526
	Locataire du secteur social	5691	0	3333	0	1389	7635

Tableau 8 (suite).

ZEAT	Statut d'occupation	Loyer	Coût d'usage OFM	Dépenses d'occupation	Intérêts d'emprunts	Aides au logement	Consommation totale
Méditerranée	Ensemble	1369	16644	4037	489	355	22183
	Propriétaire non accédant	0	18745	4345	8	17	23082
	Propriétaire accédant	0	9955	4505	2601	231	16831
	Locataire du secteur libre	5772	0	2880	0	1460	7193
	Locataire du secteur social	6299	0	2865	0	1152	8012

Source : SRCV 2014.

Champ : ensemble des ménages, France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Tableau 9. Valeur de alpha retenue dans différents pays d'Europe

	Valeur de α
Autriche	0,94
Belgique	0,89
Espagne	0,75
Finlande	0,71
France	0,59
Hongrie	0,83
Italie	0,94
Luxembourg	0,87
Pays-Bas	0,82
Pologne	0,71
Portugal	0,85
Slovaquie	0,78

Source : HFCS 2014.

Champ : ménages ayant perçu des revenus locatifs et / ou financiers en 2014.

Lecture : en 2014, en France, pour les ménages ayant perçus des revenus locatifs et financiers, les premiers représentent 59 % de l'ensemble.

Tableau 10. Évolutions annuelles comparées des taux d'effort DE et 2M

Période	Prix de l'ancien	Ensemble		Propriétaires non accédants		Propriétaires accédants	
		TE_DE	TE_2M	TE_DE	TE_2M	TE_DE	TE_2M
2008/2009	+	+	+	+	+	+	+
2009/2010	+	+	+	+	+	+	-
2010/2011	-	+	-	+	-	+	-
2011/2012	-	-	-	-	-	+	-
2012/2013	+	+	+	+	+	-	-
2013/2014	-	+	+	+	+	+	+
2014/2015	+	+	+	-	+	-	+

Source : SRCV 2008-2015.

Note de lecture : entre 2009 et 2010, les prix de l'ancien ont varié à la hausse. Chez les propriétaires accédants, les TE_DE et TE_2M n'ont pas les même sens de variation, ce qui explique que les cases soient colorées.

Tableau 11-A. Prix de la résidence principale (en euros)

	Moyenne	1 ^{er} quartile	Médiane	3 ^{ème} quartile
HFCS 2014				
Propriétaires non accédants	213 343	115 401	179 413	257 814
Propriétaires accédants	234 343	150 000	199 891	270 000
SILC 2014 (imputés à partir de HFCS 2014)				
Propriétaires non accédants	230 962	180 604	208 705	254 808
Propriétaires accédants	255 449	208 352	243 143	280 693
SRCV 2014 (déclaré)				
Propriétaires non accédants	237 390	100 000	180 000	280 000
Propriétaires accédants	230 906	150 000	200 000	270 000

Source : SRCV 2014, SILC 2014, HFCS 2014.

Champ : ménages propriétaires, France métropolitaine.

Tableau 11-B. Patrimoine résidentiel (en euros)

	Moyenne	1 ^{er} quartile	Médiane	3 ^{ème} quartile
HFCS 2014				
Propriétaires non accédants	213 343	115 401	179 413	257 814
Propriétaires accédants	138 188	50 407	101 981	184 490
SILC 2014 (imputés à partir de HFCS 2014)				
Propriétaires non accédants	230 962	180 604	208 705	254 808
Propriétaires accédants	159 759	115 549	151 986	190 624
SRCV 2014 (déclaré)				
Propriétaires non accédants	237 390	100 000	180 000	280 000
Propriétaires accédants	123 603	48 750	90 000	155 556

Source : SRCV 2014, HFCS 2014.

Champ : ménages propriétaires, France métropolitaine.

Tableau 12. Prix moyen de la résidence principale (et patrimoine résidentiel moyen) (en euros).

Statut d'occupation		Prix de vente de la résidence principale imputé dans EU-SILC	Patrimoine résidentiel moyen imputé dans EU-SILC	Prix de vente de la résidence principale HFCS	Écart SILC / HFCS (%)
Propriétaire non accédant	Autriche	328 114	328 114	285 300	15
	Belgique	269 265	269 265	267 546	1
	Espagne	193 653	193 653	189 323	2
	Finlande	175 113	175 113	170 625	3
	France	230 962	230 962	213 343	8
	Hongrie	39 508	39 508	37 968	4
	Italie	224 460	224 460	218 343	3
	Luxembourg	657 925	657 925	647 550	2
	Pays-Bas	258 006	258 006	235 347	10
	Pologne	87 560	87 560	86 685	1
	Portugal	100 771	100 771	97 161	4
	Slovaquie	59 737	59 737	58 249	3
	Propriétaire accédant	Autriche	322 529	240 962	302 325
Belgique		273 247	194 195	277 579	-2
Espagne		188 427	113 822	188 458	0
Finlande		210 080	126 447	213 390	-2
France		255 449	159 759	234 343	9
Hongrie		41 496	27 008	40 788	2
Italie		235 631	140 783	219 112	8
Luxembourg		642 799	434 073	663 140	-3
Pays-Bas		255 654	95 750	249 896	2
Pologne		90 398	64 159	104 376	-13
Portugal		121 399	56 185	126 731	-4
Slovaquie		67 402	47 995	74 872	-10

Source : EU-SILC 2014, HFCS 2014.

Champ : ménages propriétaires.

Tableau 13. Composantes et poids des composantes retenues dans le calcul des taux d'effort à partir de EU-SILC

Pays	TE	Numérateur						Dénominateur			
		Charges	Intérêts	Capital	Loyer	Loyer fictif	Aides	Revenu disponible	Loyer fictif	OFM	Aides
Autriche	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,94		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,94	+ 0,06	- 1
Belgique	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,89		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,89	+ 0,11	- 1
Espagne	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,75		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,75	+ 0,25	- 1
Finlande	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML										
	2M										
France	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,59		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,59	+ 0,41	- 1
Hongrie	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,83		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,83	+ 0,17	- 1
Italie	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1 (subjectif)	- 1	+ 1	+ 1 (subjectif)		- 1
	2M	+ 1	+ 0,94		+ 1	+ 1 (subjectif)	- 1	+ 1	+ 0,94 (subjectif)	+ 0,06	- 1
Luxembourg	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,87		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,87	+ 0,13	- 1
Pays Bas	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML										
	2M										
Pologne	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,71		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,71	+ 0,29	- 1
Portugal	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 1		- 1
	2M	+ 1	+ 0,85		+ 1	+ 1	- 1	+ 1	+ 0,85	+ 0,15	- 1
Slovaquie	DE	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		- 1	+ 1			- 1
	ML										
	2M										

Note de lecture : dans l'ensemble des pays examinés et pour l'ensemble des ménages hors ménages logés gratuits, le taux d'effort DE correspond au rapport de la somme des charges, des remboursements d'intérêts, de capital, des loyers, des loyers fictifs, aides au logement déduites, sur la somme des revenus disponibles (hors aides au logement). En Autriche, le taux d'effort 2M correspond pour l'ensemble des ménages hors ménages logés gratuits, au rapport de la somme des charges, de 94 % des remboursements d'intérêts, des loyers, des loyers fictifs, aides au logement déduites, sur la somme des revenus disponibles (hors aides au logement), de 94 % des loyers fictifs et de 6 % de l'OFM.

Tableau 14. Variantes de taux d'effort et part des ménages considérant que les coûts liés au logement sont un lourd fardeau, selon le statut d'occupation

Pays	Statut d'occupation	Ensemble (%)	DE	ML	2M	FARDEAU
Autriche	Ensemble	100	0,17	0,20	0,20	0,15
Belgique	Ensemble	100	0,23	0,27	0,27	0,30
Espagne	Ensemble	100	0,18	0,26	0,27	0,57
Finlande	Ensemble	100	0,21	.	.	0,19
France	Ensemble	100	0,19	0,22	0,21	0,28
Hongrie	Ensemble	100	0,22	0,33	0,35	0,34
Italie	Ensemble	100	0,16	0,31	0,30	0,58
Luxembourg	Ensemble	100	0,20	0,23	0,24	0,31
Pays-Bas	Ensemble	100	0,28	.	.	0,13
Pologne	Ensemble	100	0,17	0,28	0,30	0,61
Portugal	Ensemble	100	0,19	0,19	0,18	0,38
Slovaquie	Ensemble	100	0,18	.	.	0,34
Autriche	Propriétaire non accédant	33	0,10	0,19	0,19	0,06
	Propriétaire accédant	21	0,21	0,21	0,21	0,17
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	33	0,23	0,23	0,23	0,23
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	13	0,19	0,19	0,19	0,11
Belgique	Propriétaire non accédant	34	0,12	0,26	0,26	0,18
	Propriétaire accédant	34	0,26	0,26	0,25	0,29
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	24	0,35	0,35	0,35	0,46
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	9	0,29	0,29	0,29	0,34
Espagne	Propriétaire non accédant	53	0,09	0,24	0,25	0,52
	Propriétaire accédant	31	0,27	0,28	0,28	0,62
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	13	0,37	0,37	0,37	0,62
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	3	0,23	0,23	0,23	0,70
Finlande	Propriétaire non accédant	34	0,11	.	.	0,08
	Propriétaire accédant	33	0,25	.	.	0,22
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	14	0,31	0,31	0,31	0,25
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	19	0,30	0,30	0,30	0,30
France	Propriétaire non accédant	40	0,08	0,19	0,18	0,21
	Propriétaire accédant	23	0,30	0,23	0,21	0,30
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	22	0,28	0,28	0,28	0,38
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	15	0,24	0,24	0,24	0,30
Hongrie	Propriétaire non accédant	77	0,18	0,32	0,34	0,31
	Propriétaire accédant	15	0,36	0,39	0,39	0,41
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	4	0,35	0,35	0,35	0,39
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	4	0,27	0,27	0,27	0,60

Tableau 14 (suite).

Pays	Statut d'occupation	Ensemble (%)	DE	ML	2M	FARDEAU
Italie	Propriétaire non accédant	64	0,09	0,25	0,30	0,50
	Propriétaire accédant	16	0,27	0,29	0,33	0,69
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	16	0,32	0,32	0,32	0,76
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	4	0,24	0,24	0,24	0,72
Luxembourg	Propriétaire non accédant	35	0,04	0,19	0,21	0,18
	Propriétaire accédant	36	0,29	0,24	0,25	0,34
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	25	0,30	0,30	0,30	0,42
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	4	0,19	0,19	0,19	0,42
Pays-Bas	Propriétaire non accédant	9	0,09			0,04
	Propriétaire accédant	48	0,27	0,27	0,27	0,07
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	43	0,35	0,35	0,35	0,22
Pologne	Propriétaire non accédant	81	0,17	0,30	0,32	0,62
	Propriétaire accédant	11	0,14	0,21	0,20	0,54
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	6	0,28	0,28	0,28	0,68
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	2	0,22	0,22	0,22	0,67
Portugal	Propriétaire non accédant	48	0,09	0,13	0,13	0,31
	Propriétaire accédant	33	0,28	0,22	0,21	0,43
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	14	0,31	0,31	0,31	0,46
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	5	0,18	0,18	0,18	0,49
Slovaquie	Propriétaire non accédant	82	0,15			0,32
	Propriétaire accédant	9	0,36			0,41
	Locataire ou sous locataire au prix du marché	8	0,23	0,23	0,23	0,41
	Logement à un prix inférieur au prix du marché	-	0,18	0,18	0,18	0,47

Source : EU-SILC 2014.

Champ : ensemble des ménages hors ménages logés gratuits.

ANNEXES

- 1 : Influence propre de quelques facteurs sur la satisfaction liée à la résidence principale
- 2 : Équation d'imputation du montant des travaux
- 3 : Revenu disponible ou revenu imposable ?
- 4 : Distributions pondérées des variables européennes de logement
- 5 : Équations d'imputation du prix de la résidence principale et du patrimoine résidentiel

Annexe 1 : Influence propre de quelques facteurs sur la satisfaction liée à la résidence principale

Procédure REG

Modèle : MODEL1

Variable dépendante : LOGSATISF @/@/ Sur une échelle allant de 0 (pas du tout satisfait) à 10 (entièrement satisfait), indiquez votre satisfaction concernant : @/@/ @|@| @b Votre logement (logement, environnement, localisation) @b @

Nb d'observations lues 15102

Nb d'obs. utilisées 15101

Nombre d'observations avec valeurs manquantes 1

Analyse de variance

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Modèle	7	7080.53707	1011.50530	446.88	<.0001
Erreur	15093	34162	2.26346		
Total sommes corrigées	15100	41243			

Root MSE 1.50448 R carré 0.1717

Moyenne dépendante 7.67684 R car. ajust. 0.1713

Coeff Var 19.59766

Résultats estimés des paramètres

Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	Satisfaction moyenne	1	7.34980	0.04052	181.37	<.0001
propri2	Propriété	1	0.67147	0.03225	20.82	<.0001
MAISONIND	Maison individuelle	1	0.22948	0.04532	5.06	<.0001
MAISONJUM	Maison jumelée	1	0.13263	0.04729	2.80	0.0050
APPART2	Appartement dans un grand immeuble	1	-0.14882	0.04707	-3.16	0.0016
AUTLOG	Autre	1	-0.61077	0.45551	-1.34	0.1800
DIFINSIDE	Manque de confort (toit qui	1	-1.04088	0.03298	-31.56	<.0001

Résultats estimés des paramètres						
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
	fuit et/ou difficulté à chauffer le logement et/ou absence d'éléments sanitaires de base)					
DIFOUTSIDE	Environnement difficile (pollution et/ou délinquance et/ou bruit)	1	-0.72366	0.04121	-17.56	<.0001

Source : SRCV 2014.

Champ : Ensemble des ménages, France métropolitaine.

Annexe 2 : équation d'imputation du montant des travaux

Variable dépendante : QMONT1 Montant des travaux (brut)

Nb d'observations lues 27137

Nb d'obs. utilisées 8336

Nombre d'observations avec valeurs manquantes 18801

Analyse de variance

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Modèle	3	73126889499	24375629833	122.55	<.0001
Erreur	8332	1.657325E12	198910823		
Total sommes corrigées	8335	1.730452E12			

Root MSE 14104 **R carré** 0.0423

Moyenne dépendante 5397.50156 **R car. ajust.** 0.0419

Coeff Var 261.29821

Résultats estimés des paramètres

Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-1411.30792	469.18962	-3.01	0.0026
HNP2	Nbre pièces habitation	1	846.09862	117.12803	7.22	<.0001
maison		1	3214.77013	382.43967	8.41	<.0001
MRTOTA3	Revenu total annuel du ménage	1	0.01833	0.00233	7.88	<.0001

Source : ENL 2013.

Champ : Ensemble des ménages, France métropolitaine.

Annexe 3 : revenu disponible ou imposable ?

L'Insee publie actuellement un taux d'effort dépenses effectives sur un revenu net de cotisations sociale et déclaré avant paiement des impôts (Les conditions de logement en France, fiche 7.6, 2017, Arnault & Crusson, 2012). Dans la version du taux d'effort présentée au tableau 5, les dépenses effectives sont ramenées au revenu¹⁹ disponible après impôts, donc net de cotisations sociale, de la CSG et de la CRDS, et après paiement de l'impôt sur le revenu des personnes physiques, des impôts à l'étranger, et en ajoutant éventuellement la prime pour l'emploi. L'impact de cette différence de concepts de revenu n'est pas anodin, comme le montre la figure ci-dessous, qui donne les séries 2008-2015 de TE_DE, calculées soit à partir du revenu disponible du ménage (TEDE), soit à partir du revenu imposable (TEDERI).

Le taux d'effort calculé sur un revenu imposable est d'un niveau inférieur à celui calculé sur un revenu disponible, mais l'écart n'est pas du même ordre selon les statuts d'occupation. S'il est en moyenne de 1 point sur la période, il est plus élevé pour les propriétaires accédants, de 1,4 point en moyenne, que pour les propriétaires non accédants, de 0,6 point en moyenne. Il est de 1,1 point en moyenne pour les locataires du secteur libre et de 0,8 point en moyenne pour les locataires du secteur privé.

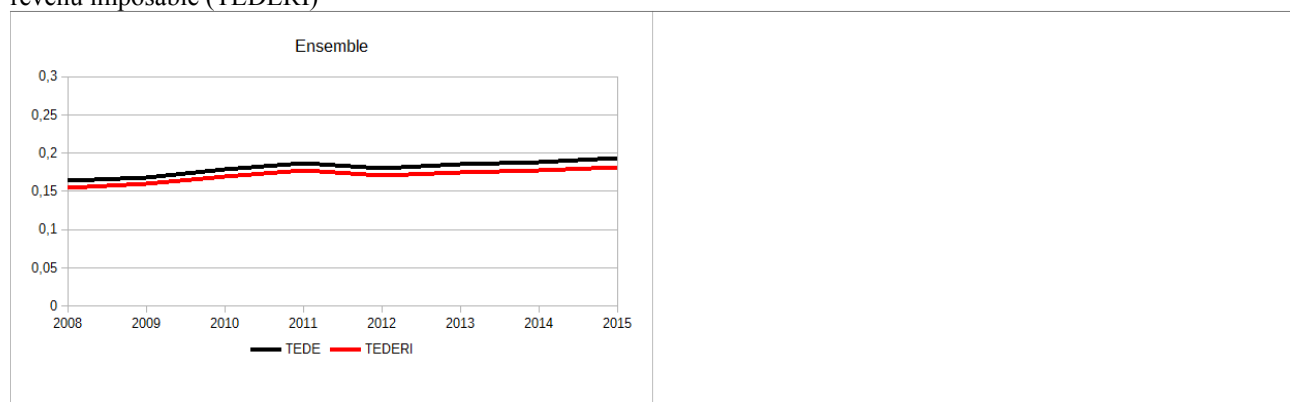
En notant RD le revenu disponible et RI le revenu imposable, l'écart s'écrit :

$$TE_DE - TE_DERI = TE_DE \left(1 - \frac{RD}{RI} \right)$$

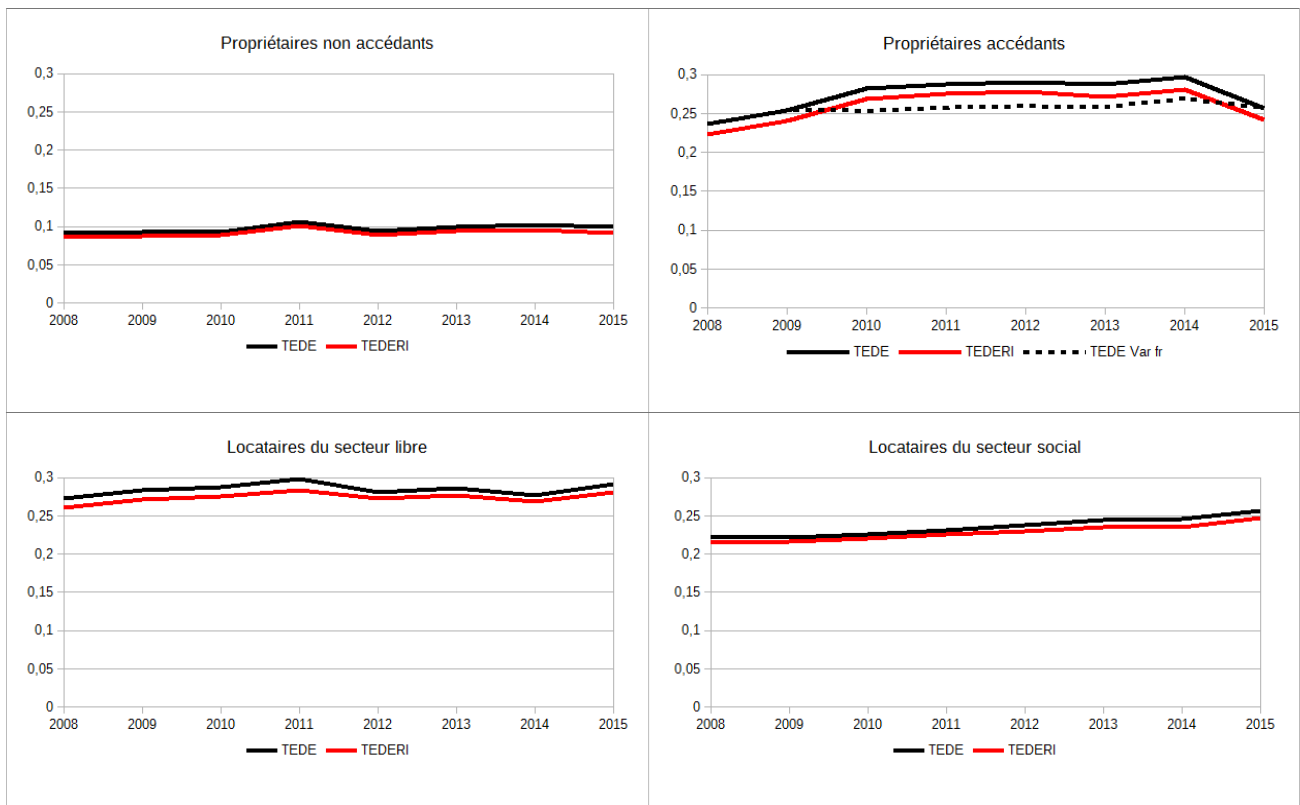
Il est d'autant plus grand que le TE_DE est élevé (première composante) et/ou que l'écart entre revenu disponible et imposable est élevé (deuxième composante : $1 - \frac{RD}{RI}$).

En 2014, chez les propriétaires accédants, la première composante vaut 0,29, la deuxième composante vaut 0,05 (le revenu disponible moyen des propriétaires accédants représente 95 % du revenu imposable). Chez les propriétaires non accédants, la première composante vaut 0,10, la deuxième 0,07 (le revenu disponible moyen représente 93 % du revenu imposable). L'écart entre les deux versions du TE, plus important dans la première catégorie (1,4 points = $100 * 0,29 * 0,05$) que dans la deuxième (0,7 point = $100 * 0,10 * 0,07$), s'explique par le niveau plus haut de la première composante (du TE_DE) chez les propriétaires accédants que chez les propriétaires non accédants. Même constat pour les locataires. Le niveau plus haut du TE_DE chez les locataires du secteur libre explique que l'écart entre les taux d'effort calculés soit à partir du revenu disponible soit à partir du revenu imposable soit plus grand dans cette catégorie que chez les locataires du secteur social. La non prise en compte de la progressivité de l'impôt dans le calcul du TE_DERI joue donc peu.

Séries 2008-2015 de taux d'effort dépenses effectives calculés à partir du revenu disponible (TEDE) et à partir du revenu imposable (TEDERI)



¹⁹Les revenus dont il est fait mention dans l'ensemble du document s'entendent aides au logement déduites et taxe d'habitation incluse.



Source : SRCV 2008-2015.

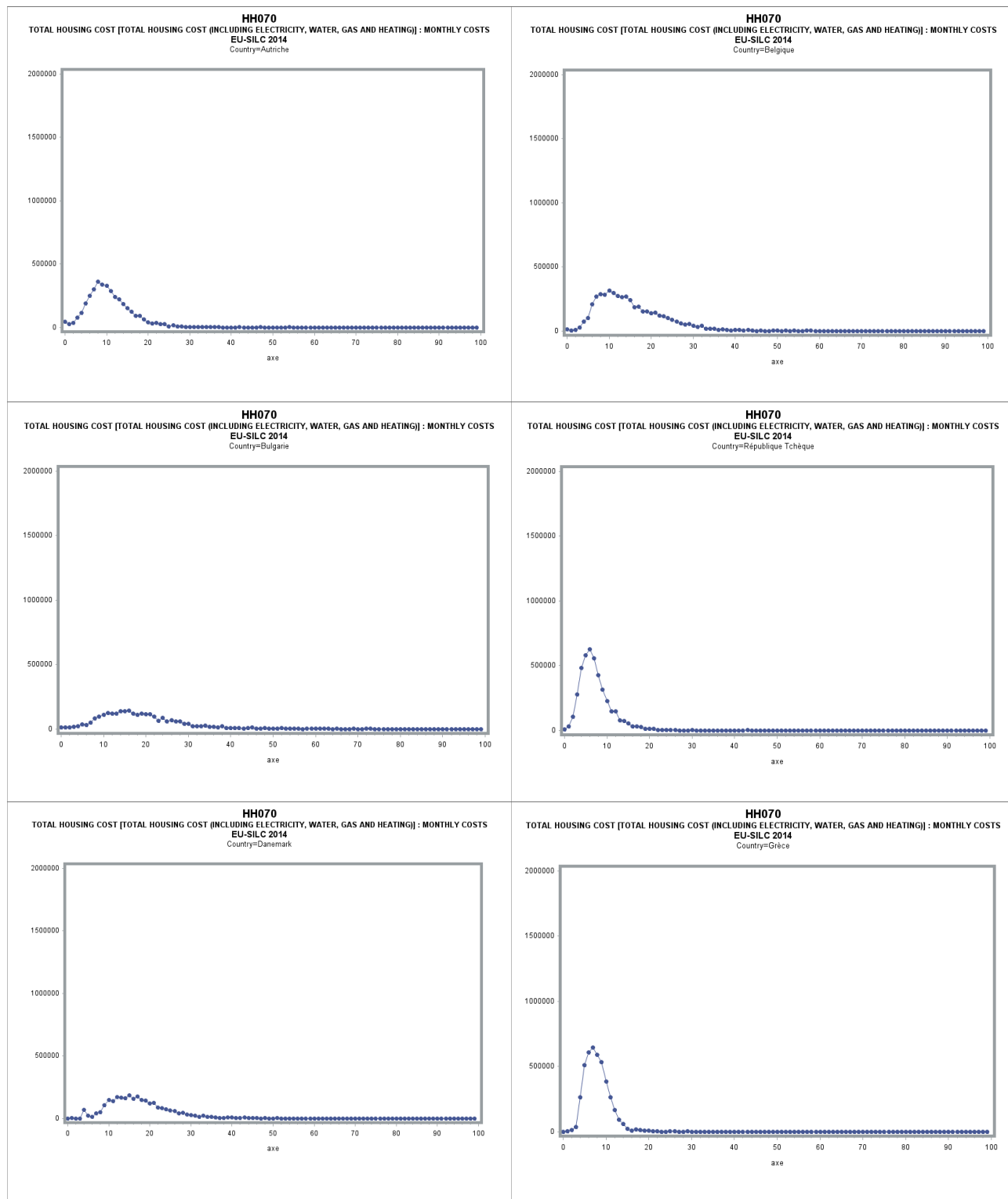
Champ : ensemble des ménages, France métropolitaine, hors ménages logés gratuits.

Note : la baisse de près de 4 points du TE_DE observée entre 2014 et 2015 chez les propriétaires accédants est pour l'essentiel due à une baisse des remboursements de capital (variable européennes), qui passent de 8 377 euros en moyenne annuelle en 2014 à 6 270 euros en 2015. Si l'on reconstitue une variable française de remboursement de capital (TEDE Var fr) calculée comme la différence entre la variable REMP (variable SRCV qui correspond au cumul des emprunts liés à la résidence principale) et HY100G/12 (variable EU-SILC qui correspond aux remboursements d'intérêts) la tendance est plus monotone sur la période (trait pointillé).

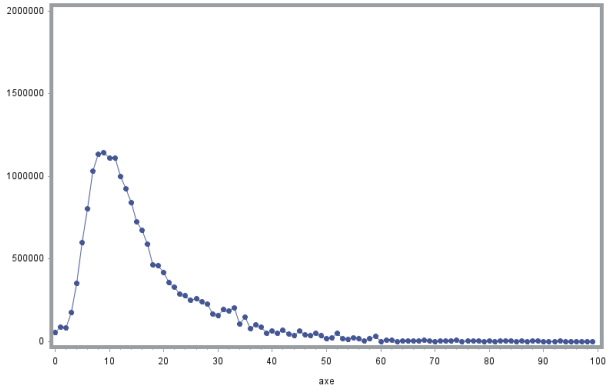
Annexe 4-A : distributions pondérées des coûts totaux du logement, valeurs strictement positives

EU-SILC 2014 – Ensemble des ménages

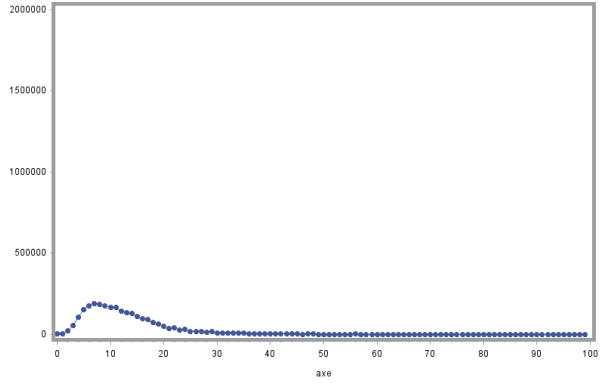
(Axes des abscisses divisé en 100 tranches, de la valeur minimale à la valeur maximale)



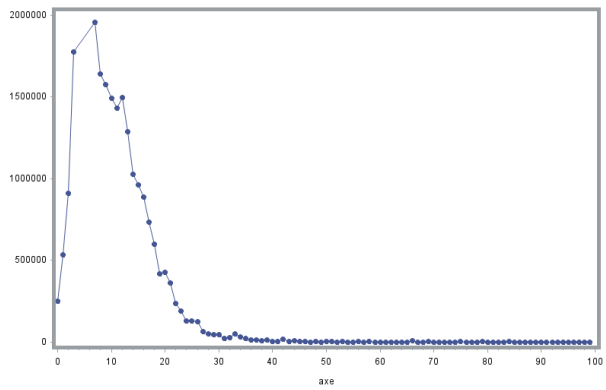
HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=Espagne



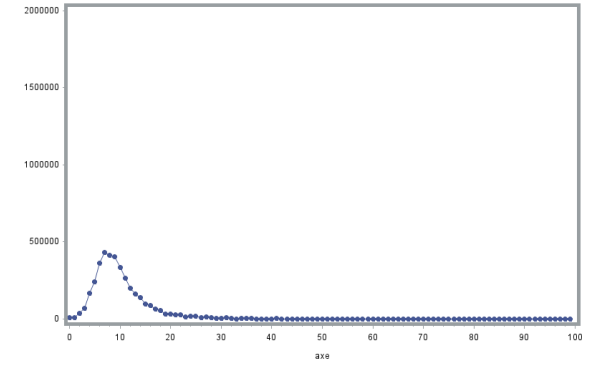
HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=Finlande



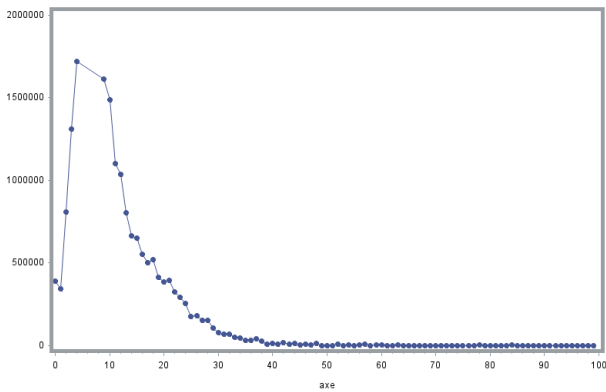
HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=France



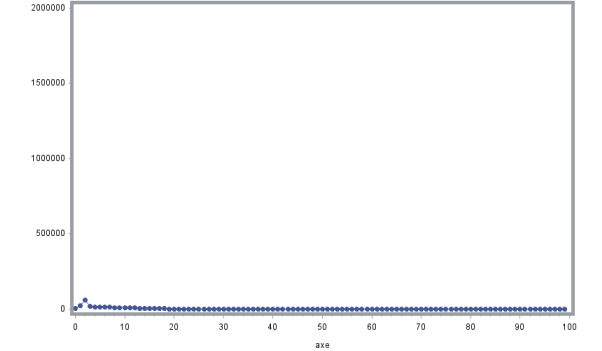
HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=Hongrie

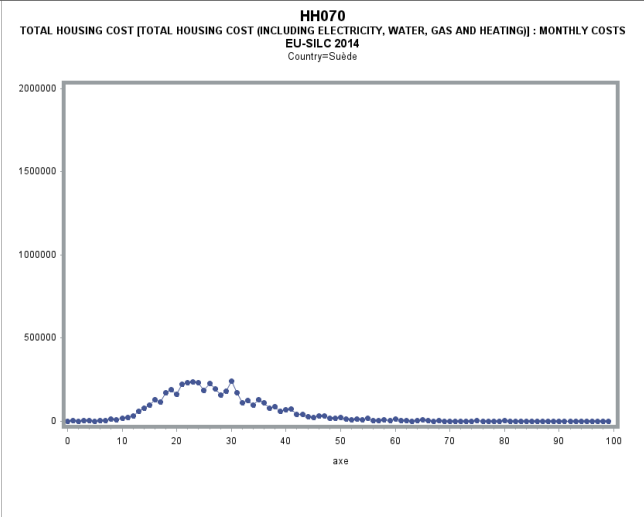
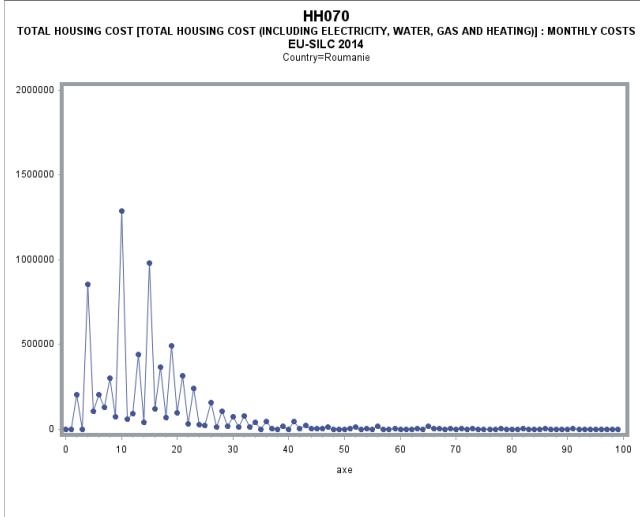
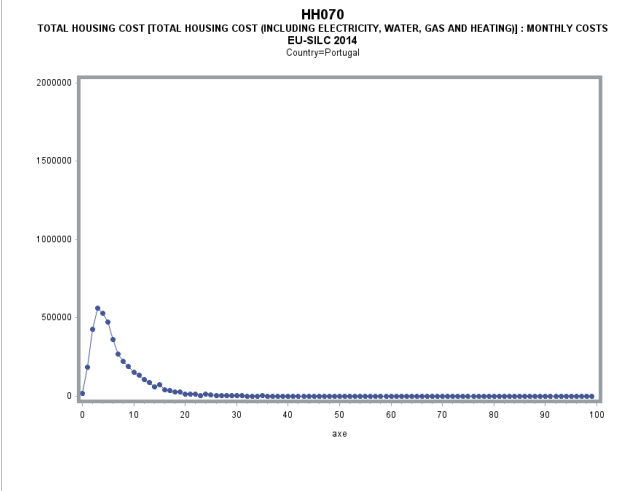
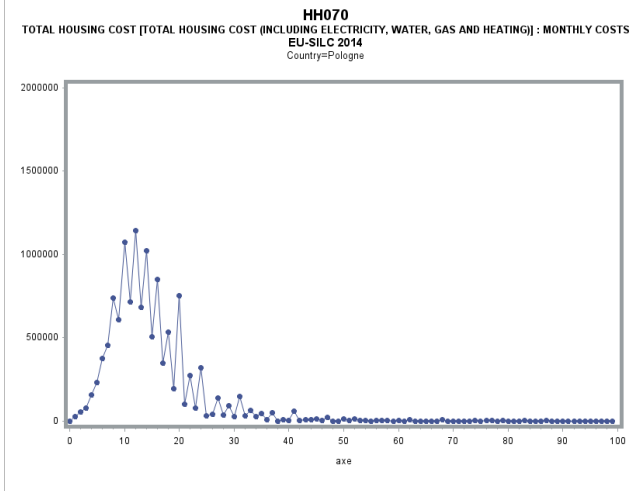
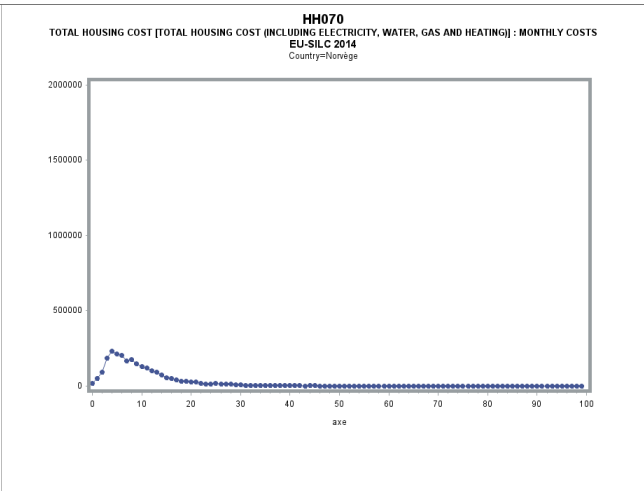
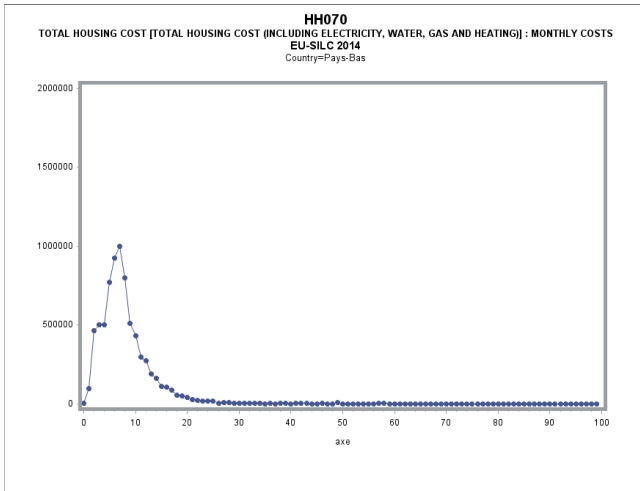


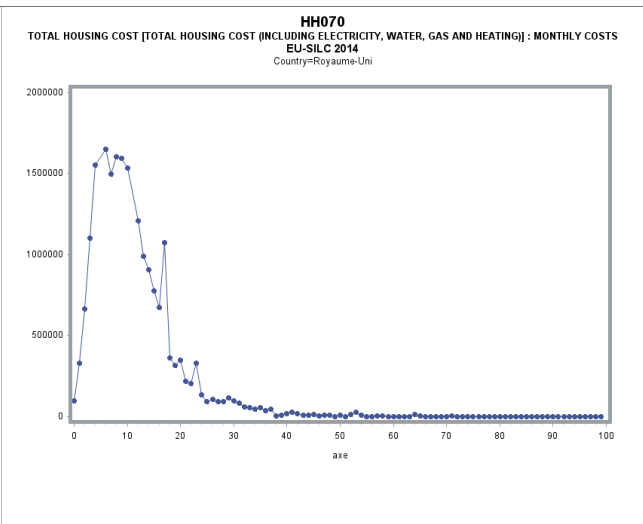
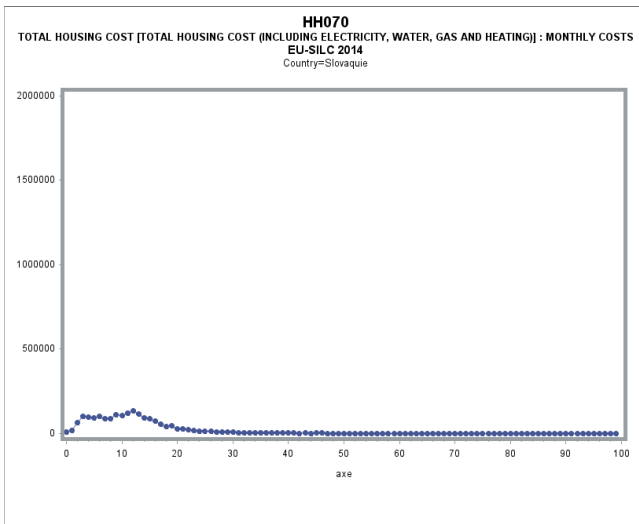
HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=Italie



HH070
TOTAL HOUSING COST [TOTAL HOUSING COST (INCLUDING ELECTRICITY, WATER, GAS AND HEATING)] : MONTHLY COSTS
EU-SILC 2014
Country=Luxembourg



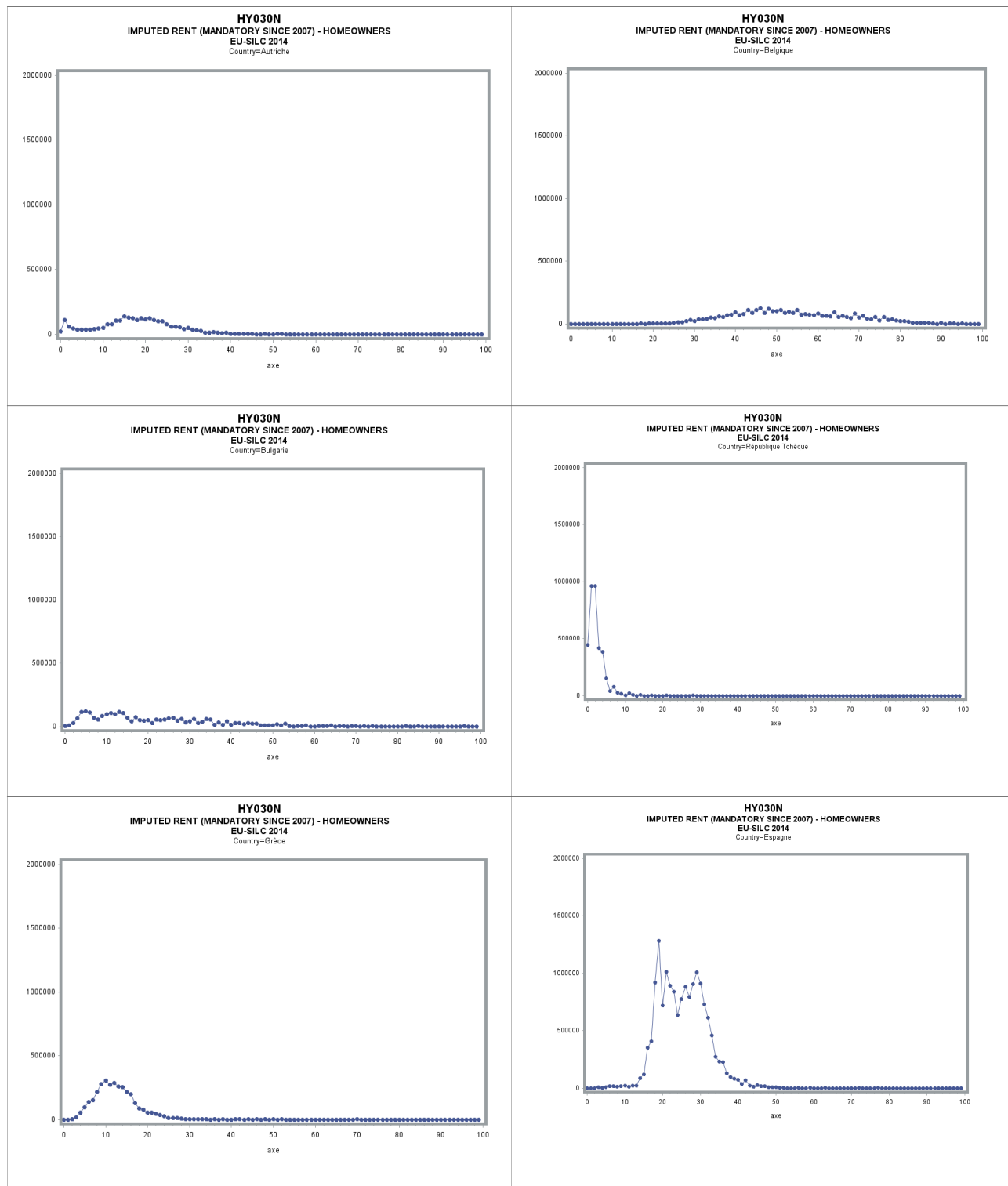


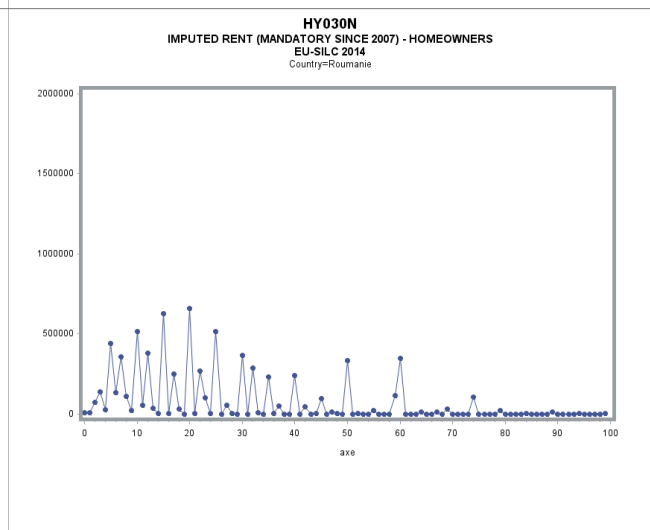
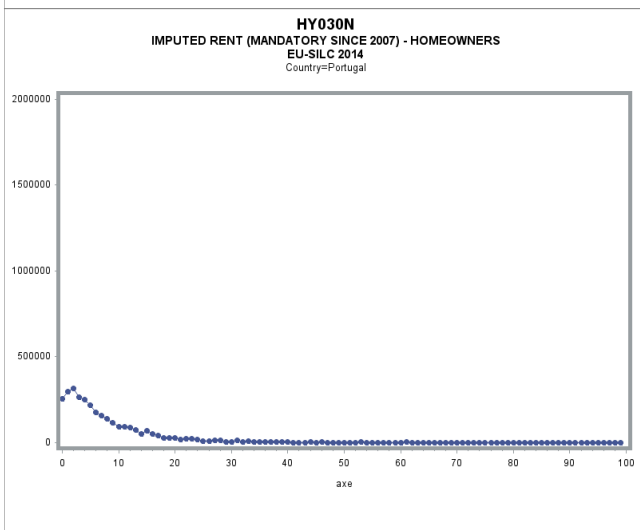
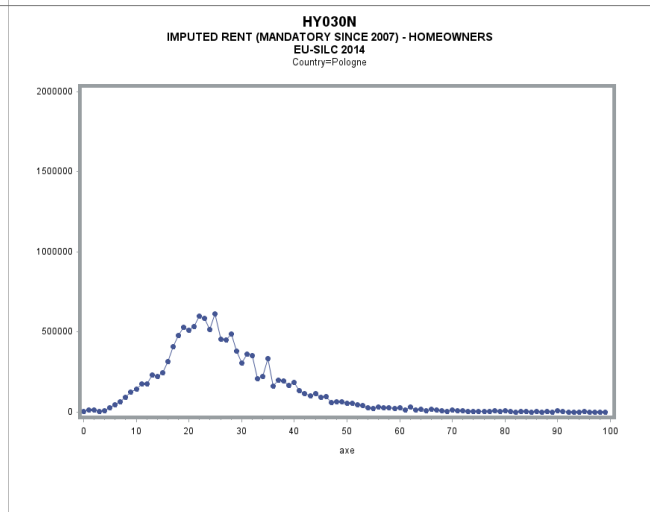
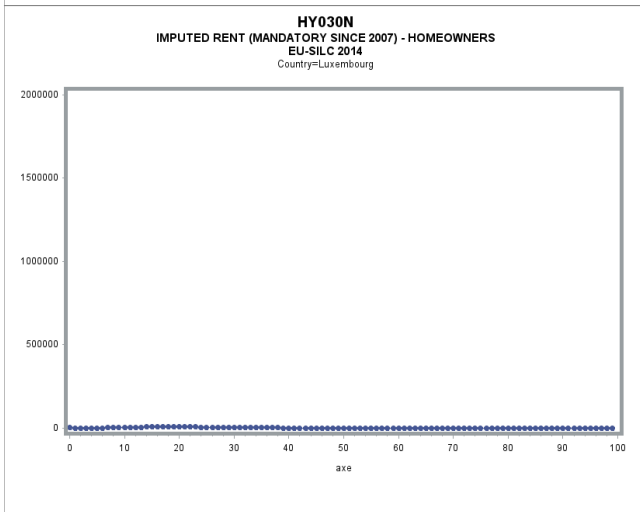
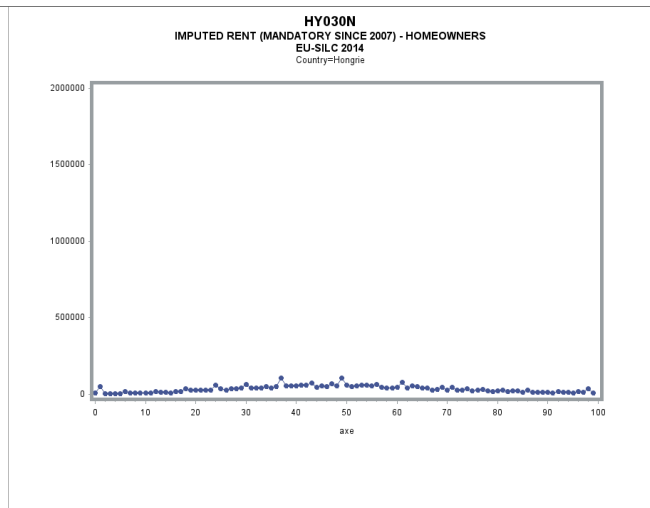
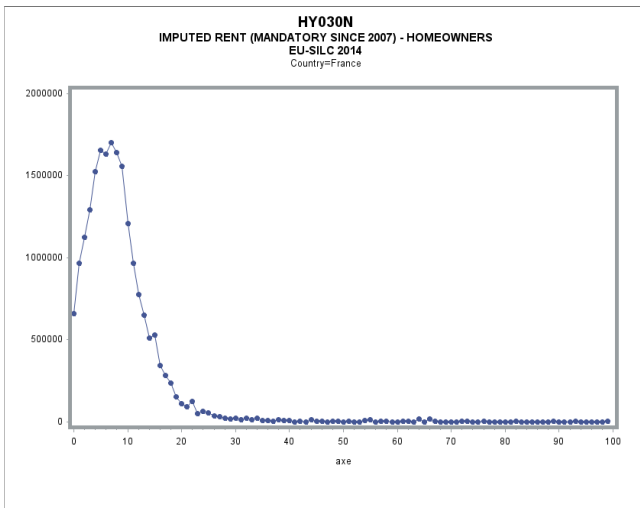


Annexe 4-B : distributions pondérées des loyers fictifs, valeurs strictement positives

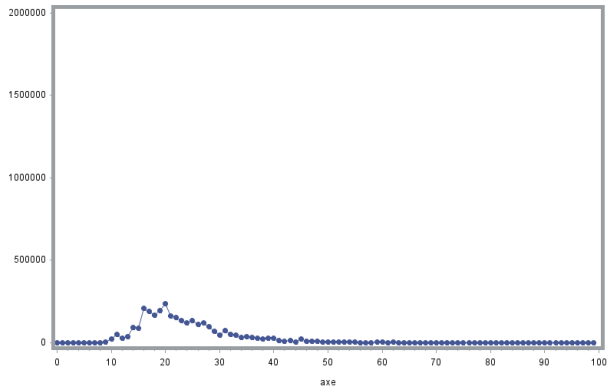
EU-SILC 2014 – Ménages propriétaires

(Axes des abscisses divisé en 100 tranches, de la valeur minimale à la valeur maximale)





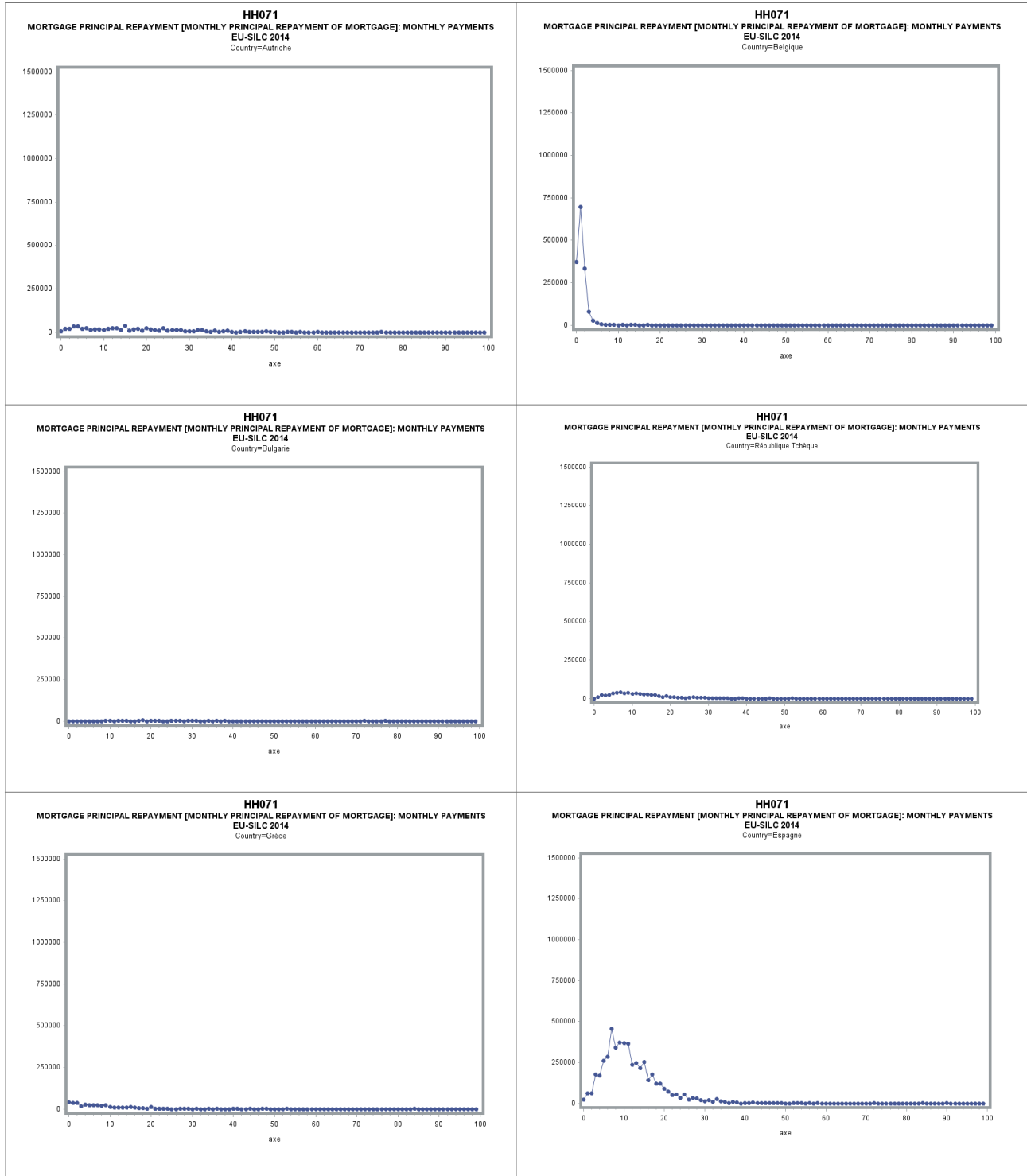
HY030N
IMPUTED RENT (MANDATORY SINCE 2007) - HOMEOWNERS
EU-SILC 2014
Country=Subide

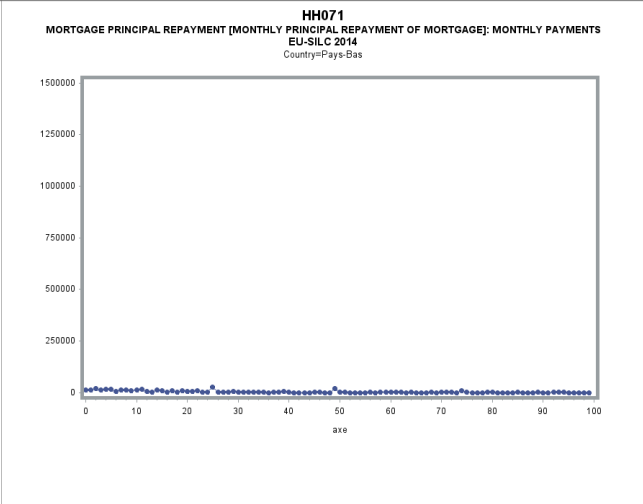
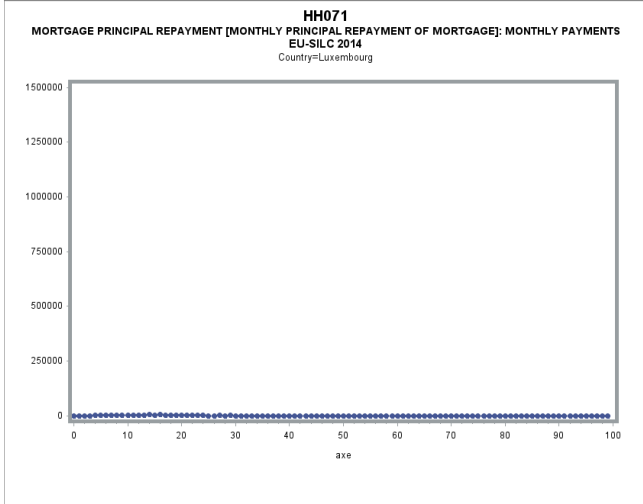
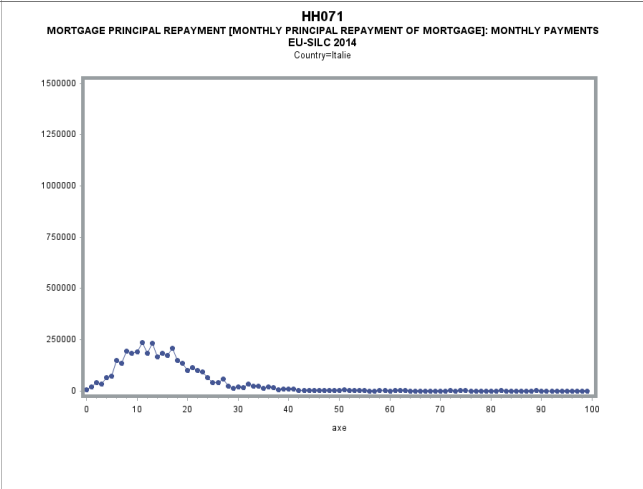
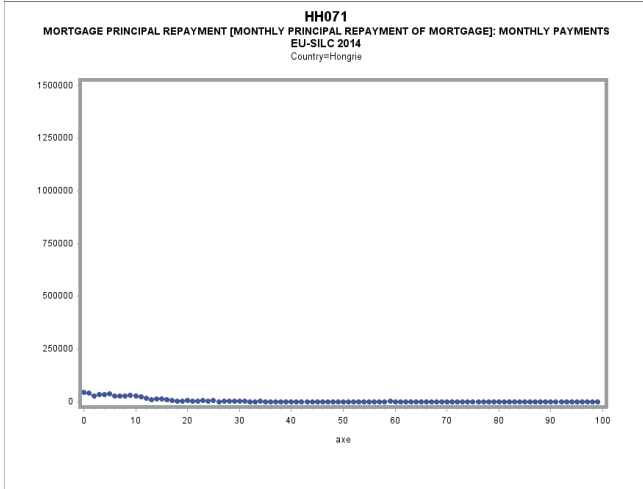
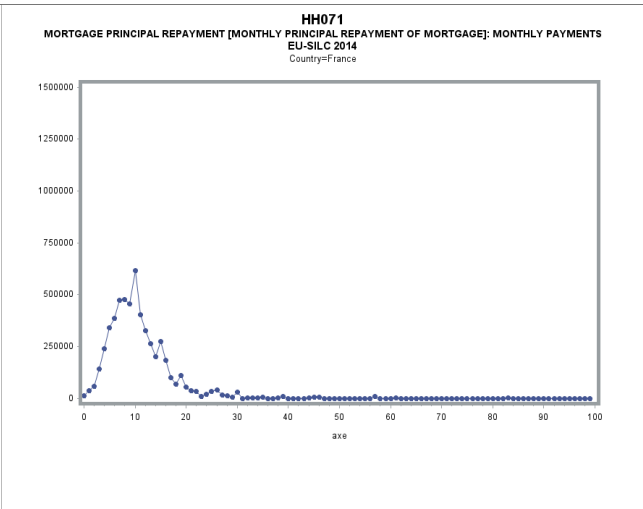
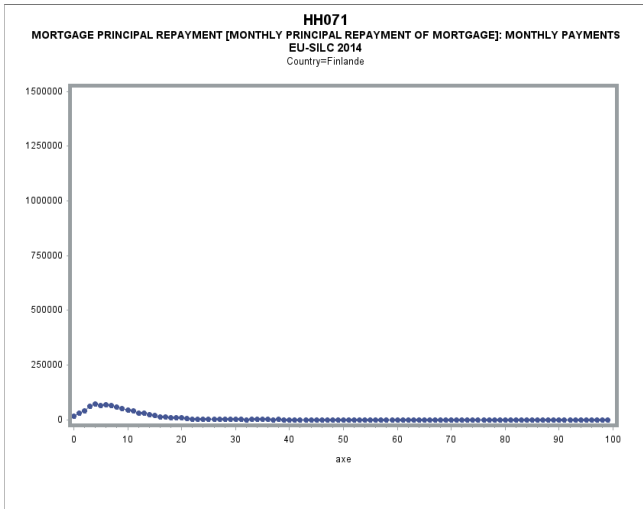


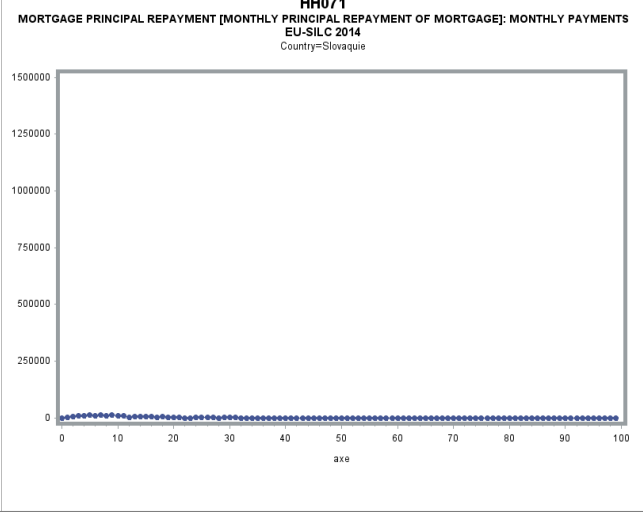
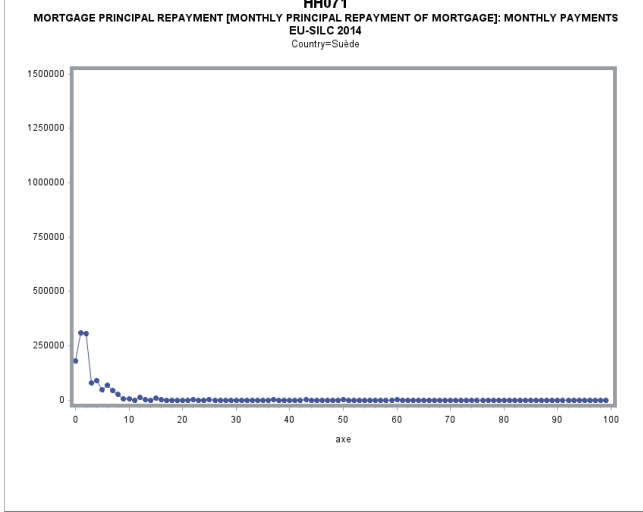
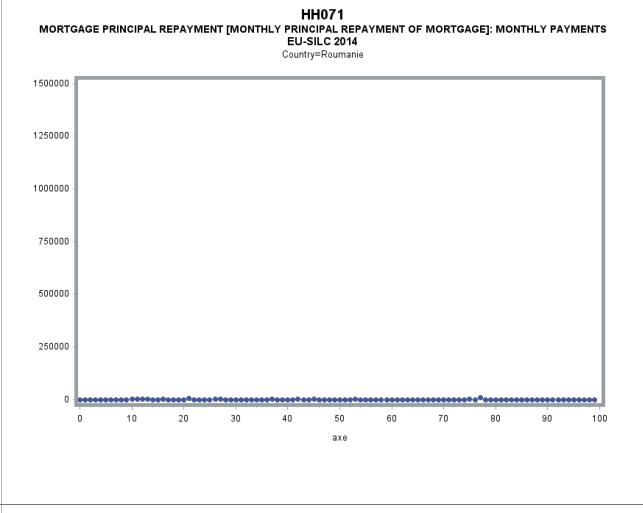
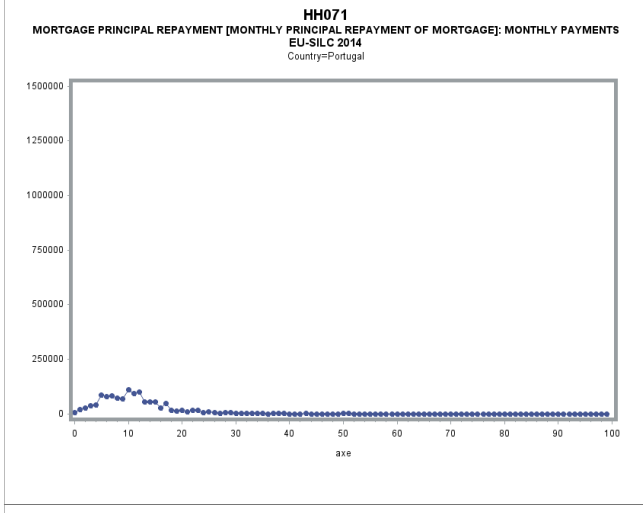
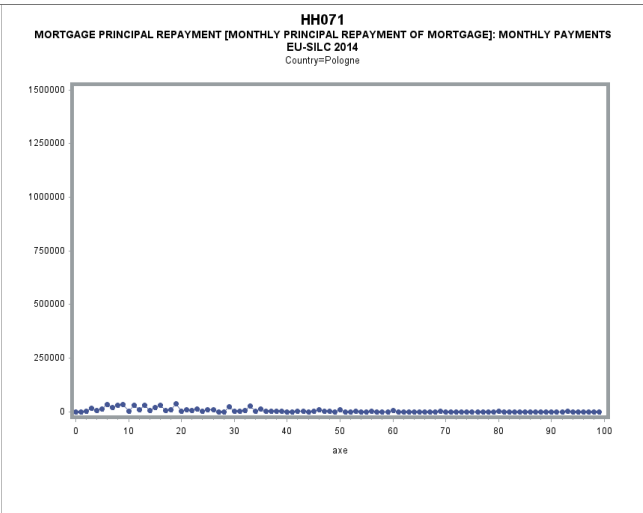
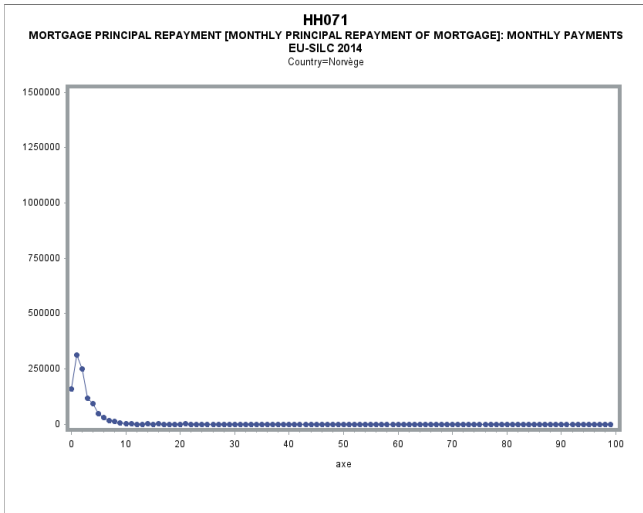
Annexe 4-C : distributions pondérées des remboursements de capital

EU-SILC 2014 – valeurs strictement positives

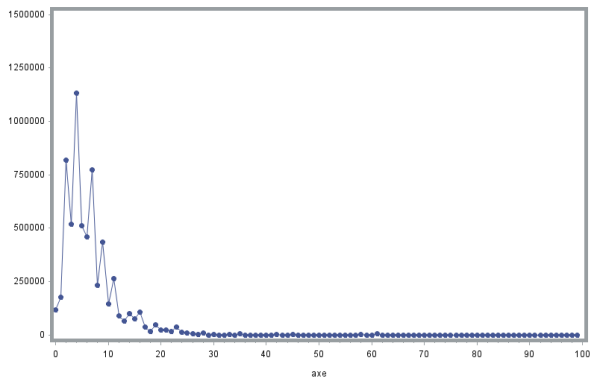
(Axes des abscisses divisé en 100 tranches, de la valeur minimale à la valeur maximale)







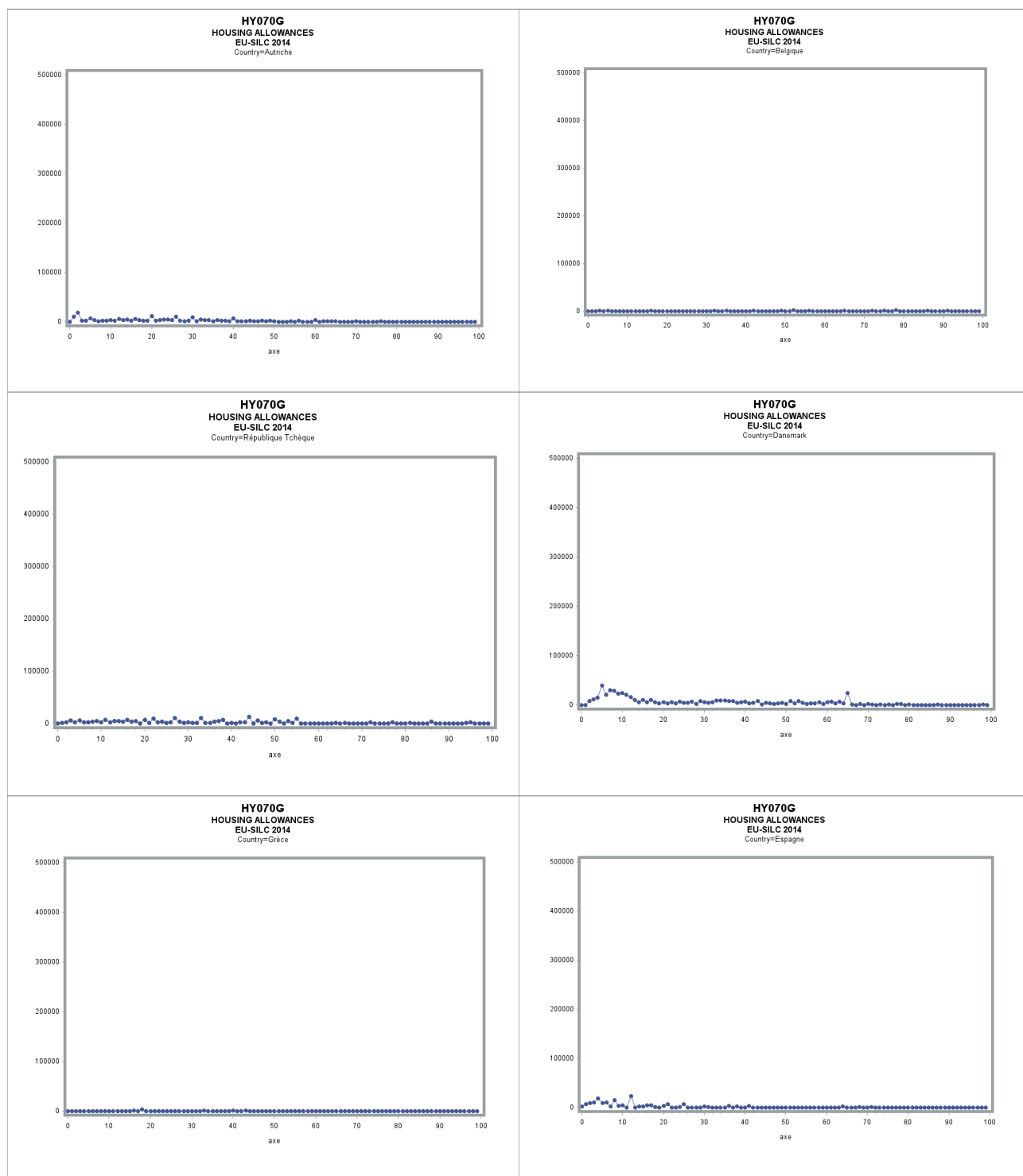
HH071
MORTGAGE PRINCIPAL REPAYMENT [MONTHLY PRINCIPAL REPAYMENT OF MORTGAGE]: MONTHLY PAYMENTS
EU-SILC 2014
Country=Royaume-Uni



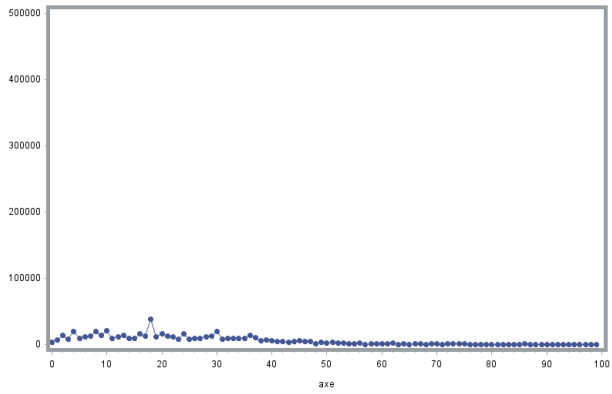
Annexe 4-D : distributions pondérées des aides au logement

EU-SILC 2014 – valeurs strictement positives

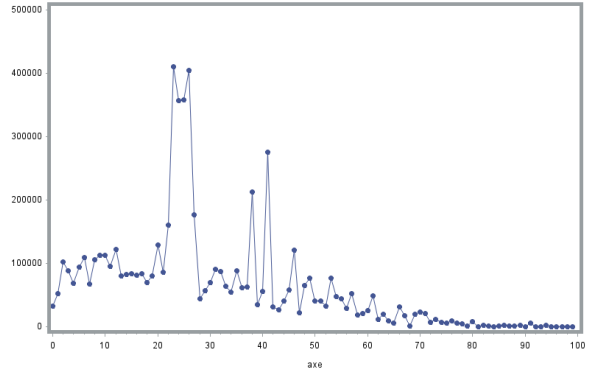
(Axes des abscisses divisé en 100 tranches, de la valeur minimale à la valeur maximale)



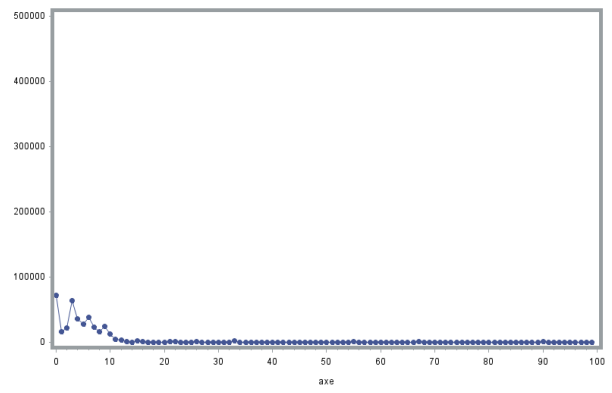
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Finlande



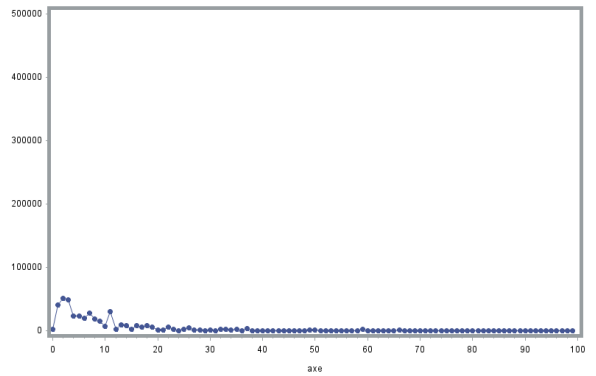
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=France



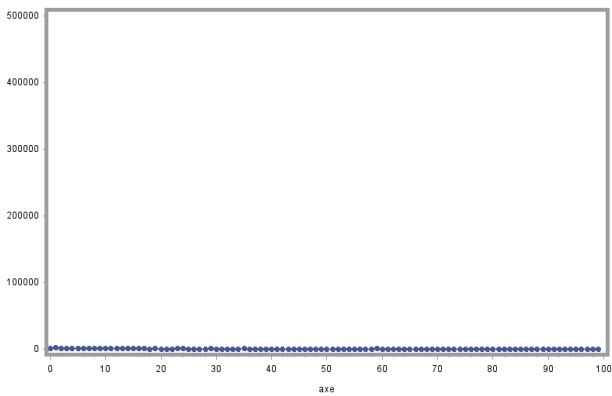
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Hongrie



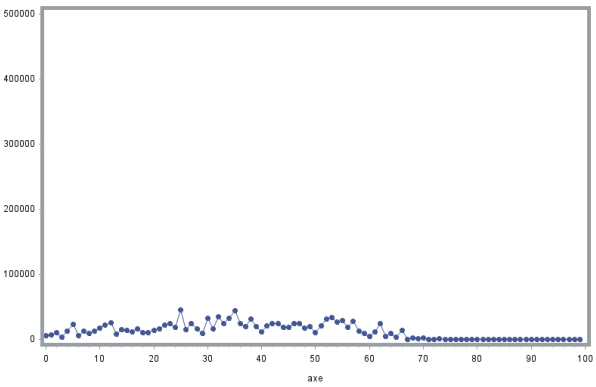
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Italie



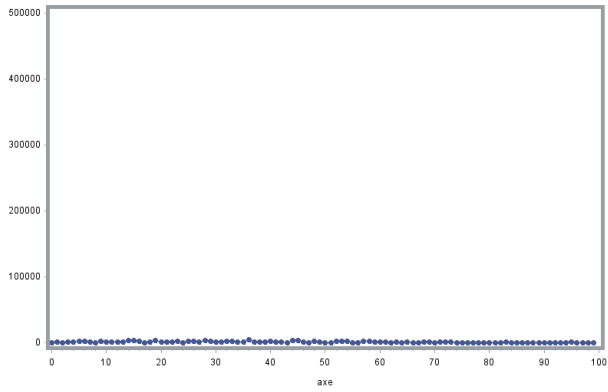
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Luxembourg



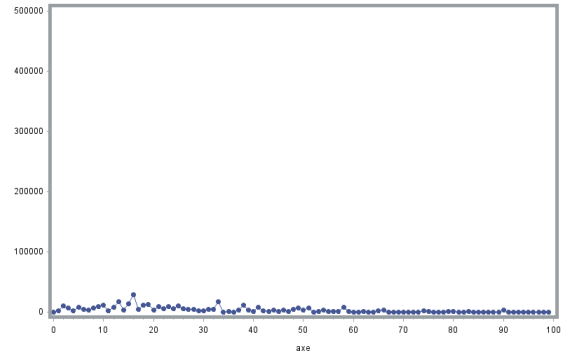
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Pays-Bas



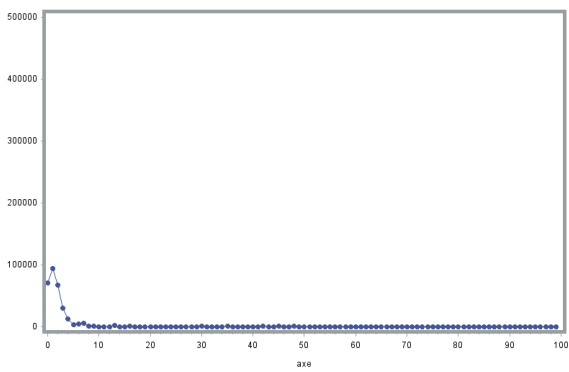
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Norvège



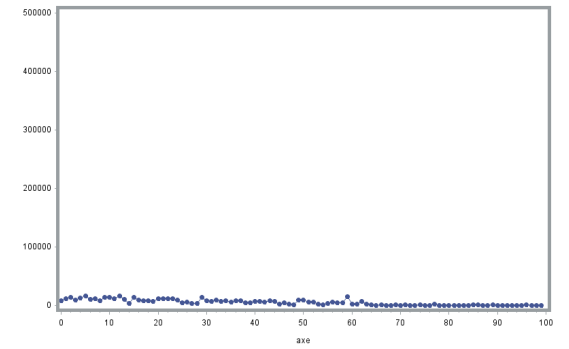
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Pologne



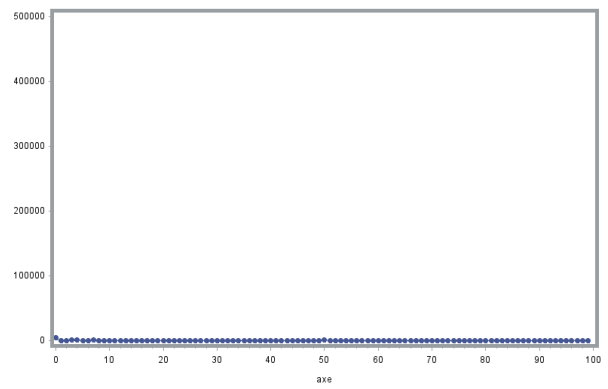
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Portugal



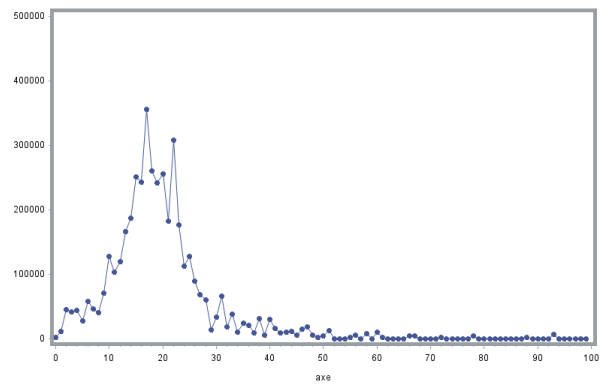
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Suède



HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Slovaquie



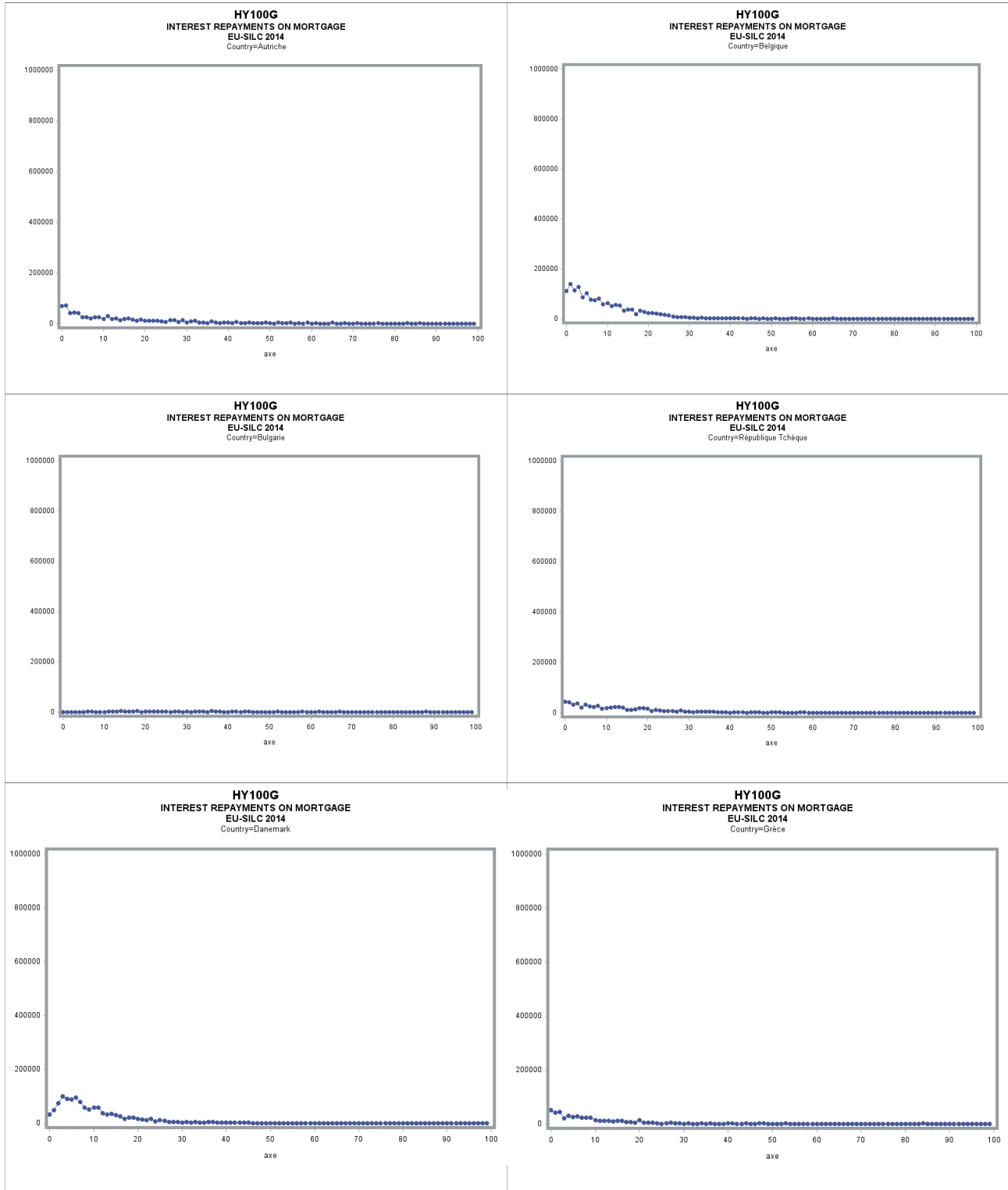
HY070G
HOUSING ALLOWANCES
EU-SILC 2014
Country=Royaume-Uni



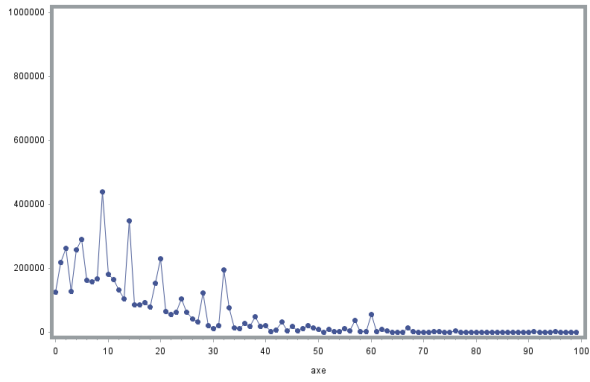
Annexe 4-E : distributions pondérées des remboursements d'intérêts

EU-SILC 2014 – valeurs strictement positives

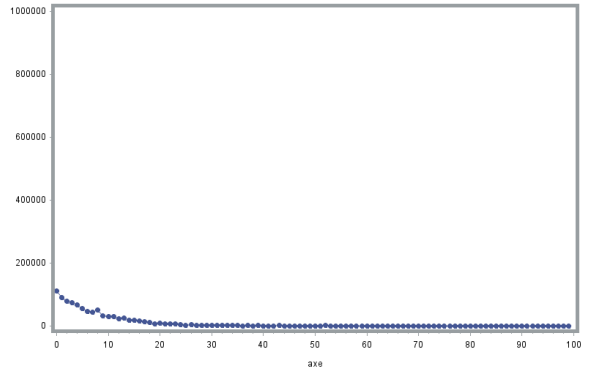
(Axes des abscisses divisé en 100 tranches, de la valeur minimale à la valeur maximale)



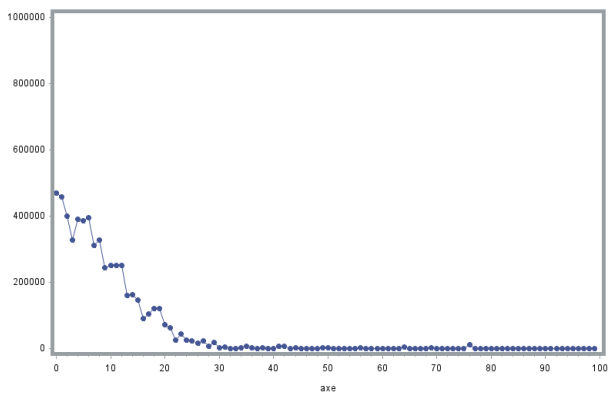
HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Espagne



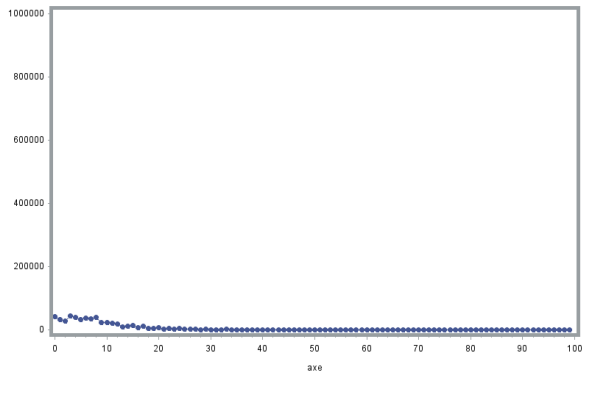
HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Finlande



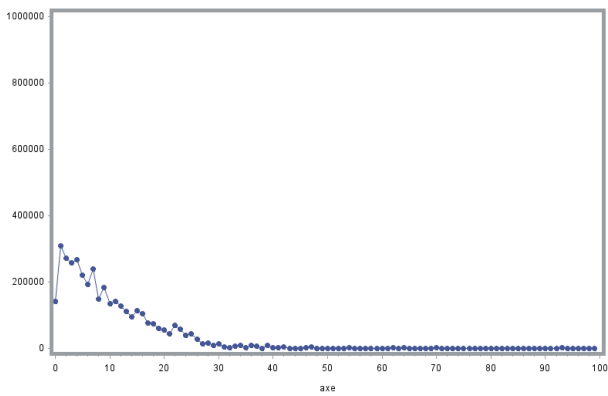
HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=France



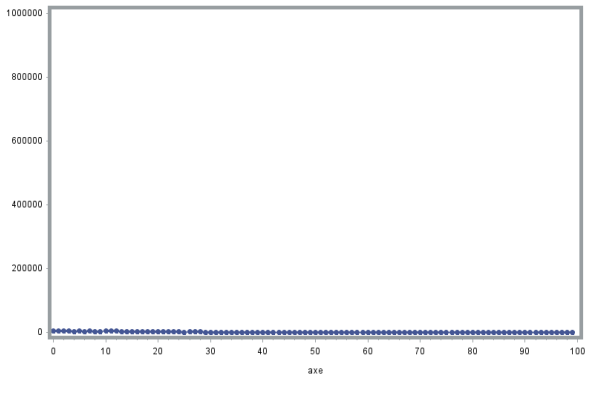
HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Hongrie

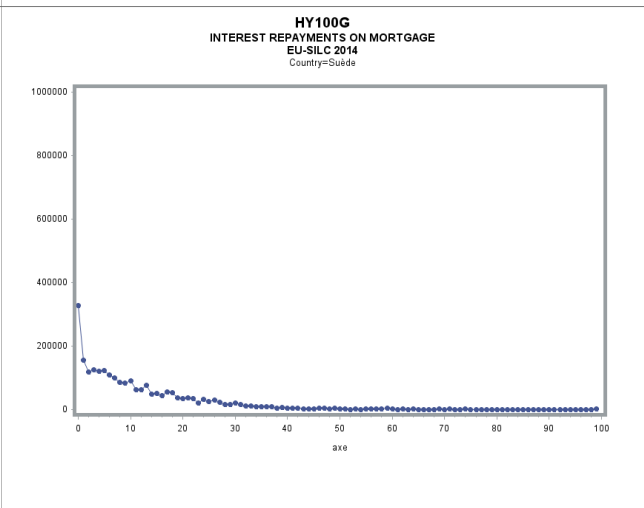
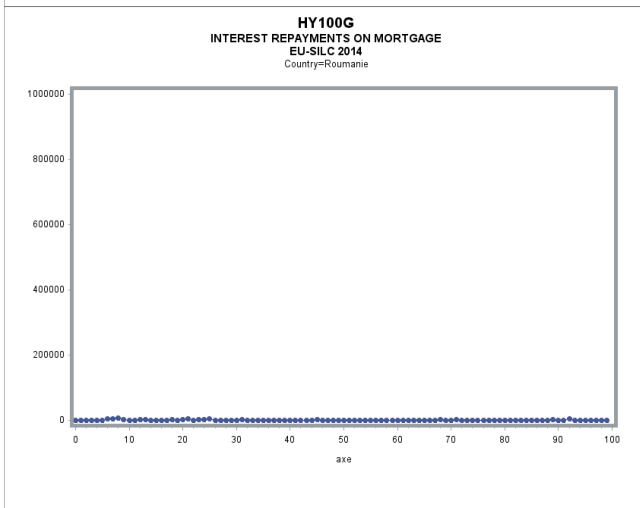
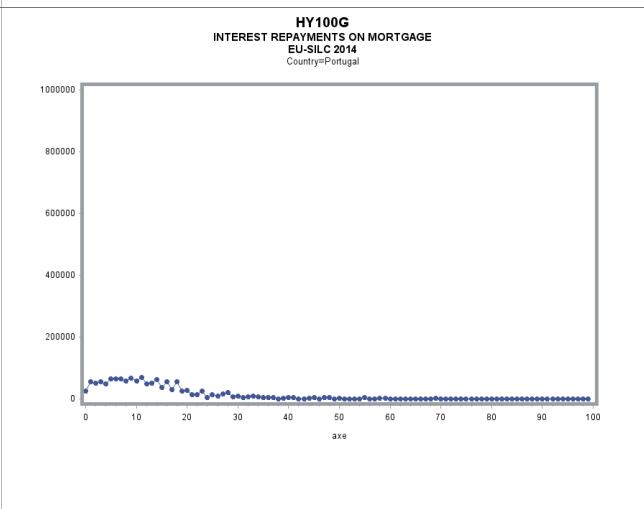
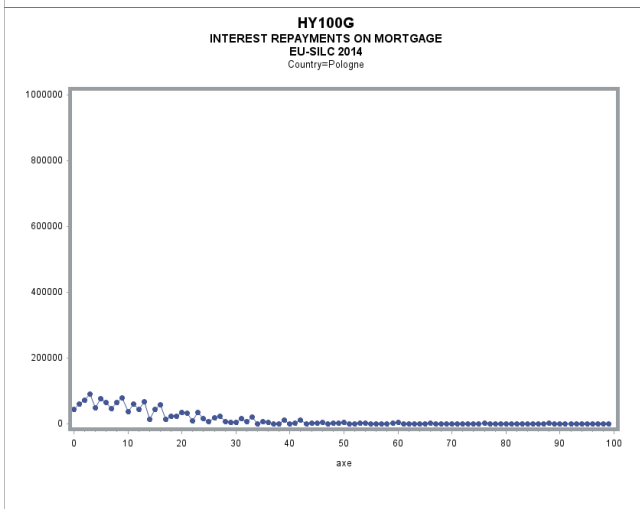
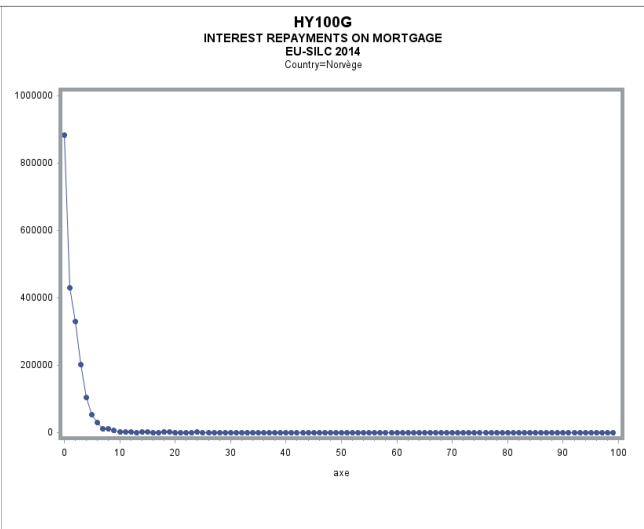
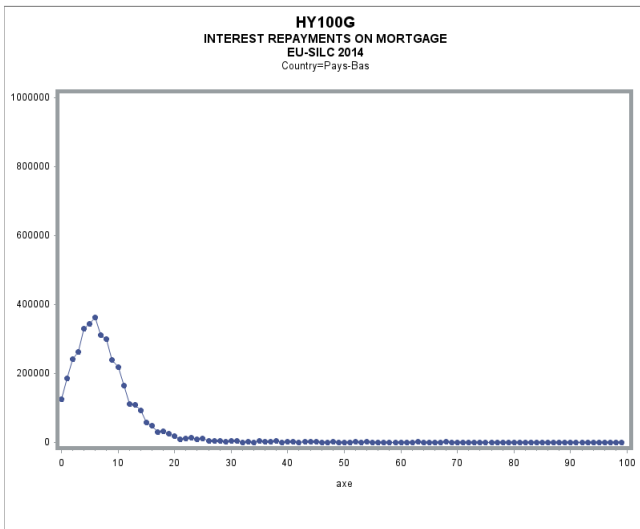


HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Italie

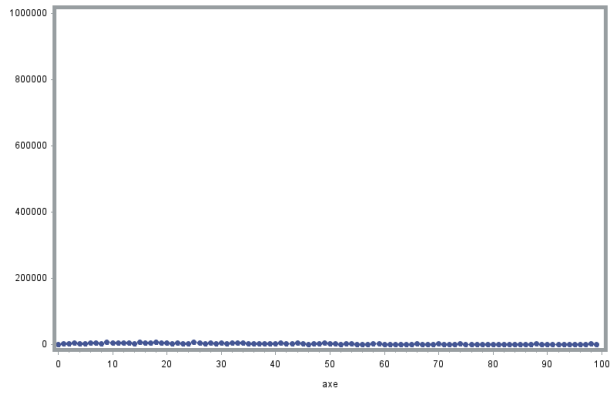


HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Luxembourg

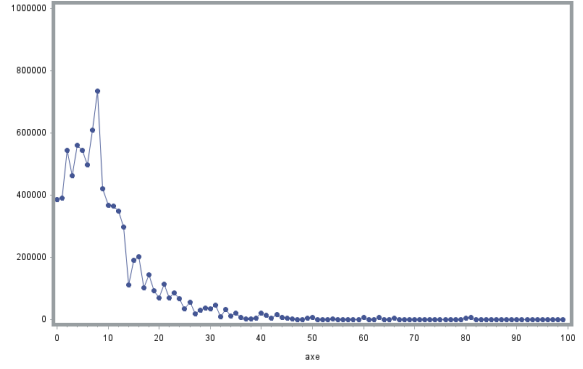




HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Slovakia



HY100G
INTEREST REPAYMENTS ON MORTGAGE
EU-SILC 2014
Country=Polysumpe-Lmi



Annexe 5 : équations d'imputation du prix de la résidence principale et du patrimoine résidentiel

HB0900 current price of household main residence
DI2000 TOTAL HOUSEHOLD GROSS INCOME
DHAGEH1 Age of reference person, Canberra definition
DH0001 Number of household members
 $K = HB0900 - (hb1701 + hb1702 + hb1703)$;
hb1701 Amount still owed on the mortgage on HMR
hb1702 Amount still owed on the mortgage on HMR
hb1703 Amount still owed on the mortgage on HMR

Source : HFCS 2014.

Champ : ménages propriétaires.

Number of Observations Read 1284

Number of Observations Used 1284

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Autriche

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.0002368E16	3.3341228E15	16.25	<.0001
Error	1280	2.6263685E17	2.0518504E14		
Corrected Total	1283	2.7263922E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.036687	4925.262	14324281	290832.9

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	8.5914303E15	8.5914303E15	41.87	<.0001
DHAGEH1	1	1.3913091E15	1.3913091E15	6.78	0.0093
DH0001	1	1.9629033E13	1.9629033E13	0.10	0.7571

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	7.3184816E15	7.3184816E15	35.67	<.0001
DHAGEH1	1	1.3179391E15	1.3179391E15	6.42	0.0114
DH0001	1	1.9629033E13	1.9629033E13	0.10	0.7571

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	48413.59034	61350.96883	0.79	0.4302
DI2000	2.25569	0.37770	5.97	<.0001
DHAGEH1	2059.33308	812.55313	2.53	0.0114
DH0001	3165.27525	10233.75151	0.31	0.7571

Number of Observations Read 1617

Number of Observations Used 1617

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Belgique

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	5.5788684E15	1.8596228E15	35.84	<.0001
Error	1613	8.3698337E16	5.1889856E13		
Corrected Total	1616	8.9277206E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.062489	2647.341	7203461	272101.8

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.8281434E15	4.8281434E15	93.05	<.0001
DHAGEH1	1	6.2315726E14	6.2315726E14	12.01	0.0005
DH0001	1	1.2756777E14	1.2756777E14	2.46	0.1171

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.2375298E15	4.2375298E15	81.66	<.0001
DHAGEH1	1	7.5072203E14	7.5072203E14	14.47	0.0001
DH0001	1	1.2756777E14	1.2756777E14	2.46	0.1171

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	147743.5611	21080.18664	7.01	<.0001
DI2000	0.8996	0.09955	9.04	<.0001
DHAGEH1	1046.9713	275.25577	3.80	0.0001
DH0001	5355.0583	3415.34787	1.57	0.1171

Number of Observations Read 5348

Number of Observations Used 5348

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Espagne

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	6.8685698E16	2.2895233E16	498.65	<.0001
Error	5344	2.4536726E17	4.5914532E13		
Corrected Total	5347	3.1405296E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.218707	3584.561	6776026	189033.6

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	6.6457983E16	6.6457983E16	1447.43	<.0001
DHAGEH1	1	2.1097846E15	2.1097846E15	45.95	<.0001
DH0001	1	1.1793037E14	1.1793037E14	2.57	0.1091

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	6.6567894E16	6.6567894E16	1449.82	<.0001
DHAGEH1	1	1.4038411E15	1.4038411E15	30.58	<.0001
DH0001	1	1.1793037E14	1.1793037E14	2.57	0.1091

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	101699.6471	9657.943189	10.53	<.0001
DI2000	1.6929	0.044461	38.08	<.0001
DHAGEH1	682.5255	123.434047	5.53	<.0001
DH0001	-2683.3590	1674.329845	-1.60	0.1091

Number of Observations Read 8526

Number of Observations Used 8522

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Finlande

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	7.8518602E15	2.6172867E15	1034.05	<.0001
Error	8518	2.1559912E16	2.5311002E12		
Corrected Total	8521	2.9411772E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.266963	831.5035	1590943	191333.3

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	7.503876E15	7.503876E15	2964.67	<.0001
DHAGEH1	1	627891499976	627891499976	0.25	0.6184
DH0001	1	3.473564E14	3.473564E14	137.24	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.9356375E15	4.9356375E15	1950.00	<.0001
DHAGEH1	1	5.7961824E13	5.7961824E13	22.90	<.0001
DH0001	1	3.473564E14	3.473564E14	137.24	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	59737.17003	6323.985267	9.45	<.0001
DI2000	1.35556	0.030697	44.16	<.0001
DHAGEH1	400.10410	83.609698	4.79	<.0001
DH0001	12845.53571	1096.526778	11.71	<.0001

Number of Observations Read 8477

Number of Observations Used 8477

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=France

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	9.6046514E16	3.2015505E16	749.64	<.0001
Error	8473	3.6186311E17	4.270779E13		
Corrected Total	8476	4.5790962E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.209750	2968.817	6535120	220125.4

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	9.4387829E16	9.4387829E16	2210.08	<.0001
DHAGEH1	1	7.4712345E12	7.4712345E12	0.17	0.6758
DH0001	1	1.6512135E15	1.6512135E15	38.66	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	8.1225328E16	8.1225328E16	1901.89	<.0001
DHAGEH1	1	3.6896374E14	3.6896374E14	8.64	0.0033
DH0001	1	1.6512135E15	1.6512135E15	38.66	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	95480.96551	9393.928917	10.16	<.0001
DI2000	1.80902	0.041481	43.61	<.0001
DHAGEH1	346.03886	117.729848	2.94	0.0033
DH0001	9831.49624	1581.144470	6.22	<.0001

Number of Observations Read 5262

Number of Observations Used 5259

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Hongrie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	6.1230232E14	2.0410077E14	101.83	<.0001
Error	5255	1.053257E16	2.0042949E12		
Corrected Total	5258	1.1144872E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.054940	3668.795	1415731	38588.46

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	5.7132963E14	5.7132963E14	285.05	<.0001
DHAGEH1	1	2.7471755E13	2.7471755E13	13.71	0.0002
DH0001	1	1.350093E13	1.350093E13	6.74	0.0095

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	5.0935624E14	5.0935624E14	254.13	<.0001
DHAGEH1	1	3.8465705E13	3.8465705E13	19.19	<.0001
DH0001	1	1.350093E13	1.350093E13	6.74	0.0095

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	9503.351593	3920.251242	2.42	0.0154
DI2000	1.083408	0.067961	15.94	<.0001
DHAGEH1	239.016181	54.559612	4.38	<.0001
DH0001	1597.924857	615.680388	2.60	0.0095

Number of Observations Read 5875

Number of Observations Used 5875

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Italie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	6.2791139E16	2.093038E16	266.16	<.0001
Error	5871	4.6169267E17	7.8639529E13		
Corrected Total	5874	5.2448381E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.119720	4059.440	8867893	218451.1

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	6.1837465E16	6.1837465E16	786.34	<.0001
DHAGEH1	1	7.5898464E14	7.5898464E14	9.65	0.0019
DH0001	1	1.9468888E14	1.9468888E14	2.48	0.1157

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	5.7813469E16	5.7813469E16	735.17	<.0001
DHAGEH1	1	9.4346301E14	9.4346301E14	12.00	0.0005
DH0001	1	1.9468888E14	1.9468888E14	2.48	0.1157

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	112563.7368	12288.13206	9.16	<.0001
DI2000	1.7084	0.06301	27.11	<.0001
DHAGEH1	541.8646	156.44036	3.46	0.0005
DH0001	3030.8220	1926.23958	1.57	0.1157

Number of Observations Read 1175
Number of Observations Used 1175

Le Système SAS

The GLM Procedure
 Dependent Variable: HB0900
 SA0100=Luxembourg

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	3.5354028E15	1.1784676E15	76.80	<.0001
Error	1171	1.7969567E16	1.5345488E13		
Corrected Total	1174	2.150497E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.164399	598.7459	3917332	654256.1

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	3.1018278E15	3.1018278E15	202.13	<.0001
DHAGEH1	1	1.6211684E14	1.6211684E14	10.56	0.0012
DH0001	1	2.7145824E14	2.7145824E14	17.69	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	2.6725785E15	2.6725785E15	174.16	<.0001
DHAGEH1	1	2.8367085E14	2.8367085E14	18.49	<.0001
DH0001	1	2.7145824E14	2.7145824E14	17.69	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	262040.3131	48377.42419	5.42	<.0001
DI2000	1.4612	0.11073	13.20	<.0001
DHAGEH1	2956.7248	687.69190	4.30	<.0001
DH0001	34342.6512	8165.30963	4.21	<.0001

Number of Observations Read 909

Number of Observations Used 909

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Pays-Bas

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	6.9471218E15	2.3157073E15	50.17	<.0001
Error	905	4.1775408E16	4.6160672E13		
Corrected Total	908	4.872253E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.142585	2766.131	6794165	245619.8

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	3.6805983E15	3.6805983E15	79.73	<.0001
DHAGEH1	1	2.6456606E15	2.6456606E15	57.31	<.0001
DH0001	1	6.2086298E14	6.2086298E14	13.45	0.0003

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	3.8354678E15	3.8354678E15	83.09	<.0001
DHAGEH1	1	3.2153362E15	3.2153362E15	69.66	<.0001
DH0001	1	6.2086298E14	6.2086298E14	13.45	0.0003

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	61166.11416	17259.92675	3.54	0.0004
DI2000	0.93435	0.10250	9.12	<.0001
DHAGEH1	1952.83135	233.98478	8.35	<.0001
DH0001	9723.40636	2651.28622	3.67	0.0003

Number of Observations Read 2678

Number of Observations Used 2678

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Pologne

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	4.2692291E15	1.4230764E15	52.47	<.0001
Error	2674	7.2517615E16	2.7119527E13		
Corrected Total	2677	7.6786844E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.055598	5823.288	5207641	89427.84

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	2.0744738E15	2.0744738E15	76.49	<.0001
DHAGEH1	1	98225335392	98225335392	0.00	0.9520
DH0001	1	2.1946571E15	2.1946571E15	80.93	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	8.5051106E14	8.5051106E14	31.36	<.0001
DHAGEH1	1	1.3788464E14	1.3788464E14	5.08	0.0242
DH0001	1	2.1946571E15	2.1946571E15	80.93	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	35920.11098	7734.510892	4.64	<.0001
DI2000	0.64640	0.115426	5.60	<.0001
DHAGEH1	250.37117	111.036926	2.25	0.0242
DH0001	9676.11425	1075.619596	9.00	<.0001

Number of Observations Read 5053

Number of Observations Used 5053

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Portugal

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	2.5199832E15	8.3999439E14	247.03	<.0001
Error	5049	1.7168307E16	3.4003381E12		
Corrected Total	5052	1.968829E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.127994	1674.935	1844001	110093.8

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	2.0795233E15	2.0795233E15	611.56	<.0001
DHAGEH1	1	3.1459811E14	3.1459811E14	92.52	<.0001
DH0001	1	1.2586178E14	1.2586178E14	37.01	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.6063347E15	1.6063347E15	472.40	<.0001
DHAGEH1	1	1.4659068E14	1.4659068E14	43.11	<.0001
DH0001	1	1.2586178E14	1.2586178E14	37.01	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	101575.9618	5760.915335	17.63	<.0001
DI2000	0.8052	0.037047	21.73	<.0001
DHAGEH1	-488.8200	74.448651	-6.57	<.0001
DH0001	6048.6324	994.194403	6.08	<.0001

Number of Observations Read 1850

Number of Observations Used 1850

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: HB0900

SA0100=Slovaquie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.6017869E14	5.3392898E13	33.07	<.0001
Error	1846	2.9802203E15	1.6144205E12		
Corrected Total	1849	3.140399E15			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	HB0900 Moyenne
0.051006	2075.922	1270598	61206.45

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.3287869E14	1.3287869E14	82.31	<.0001
DHAGEH1	1	2.5430222E13	2.5430222E13	15.75	<.0001
DH0001	1	1.8697772E12	1.8697772E12	1.16	0.2820

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	8.1187389E13	8.1187389E13	50.29	<.0001
DHAGEH1	1	1.7763567E13	1.7763567E13	11.00	0.0009
DH0001	1	1.8697772E12	1.8697772E12	1.16	0.2820

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	65105.12915	5519.637173	11.80	<.0001
DI2000	0.47819	0.067432	7.09	<.0001
DHAGEH1	-259.36114	78.189449	-3.32	0.0009
DH0001	814.97179	757.279124	1.08	0.2820

Number of Observations Read 392

Number of Observations Used 392

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: K

SA0100=Autriche

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	3.4213787E15	1.1404596E15	18.21	<.0001
Error	388	2.4298492E16	6.262498E13		
Corrected Total	391	2.7719871E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.123427	3657.160	7913595	216386.4

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.2995171E15	1.2995171E15	20.75	<.0001
DHAGEH1	1	2.1111933E15	2.1111933E15	33.71	<.0001
DH0001	1	1.0668262E13	1.0668262E13	0.17	0.6800

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.5556396E15	1.5556396E15	24.84	<.0001
DHAGEH1	1	1.7245453E15	1.7245453E15	27.54	<.0001
DH0001	1	1.0668262E13	1.0668262E13	0.17	0.6800

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-113994.9504	60763.30220	-1.88	0.0614
DI2000	1.7679	0.35472	4.98	<.0001
DHAGEH1	4877.7914	929.52212	5.25	<.0001
DH0001	-3812.4212	9236.93382	-0.41	0.6800

Number of Observations Read 574

Number of Observations Used 574

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Belgique

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	6.4049966E15	2.1349989E15	27.11	<.0001
Error	570	4.4883715E16	7.874336E13		
Corrected Total	573	5.1288712E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.124881	4861.489	8873746	182531.4

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.1652629E15	1.1652629E15	14.80	0.0001
DHAGEH1	1	5.2047794E15	5.2047794E15	66.10	<.0001
DH0001	1	3.4954229E13	3.4954229E13	0.44	0.5055

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.8399856E14	4.8399856E14	6.15	0.0135
DHAGEH1	1	5.2391147E15	5.2391147E15	66.53	<.0001
DH0001	1	3.4954229E13	3.4954229E13	0.44	0.5055

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-123307.3678	37042.47242	-3.33	0.0009
DI2000	0.4109	0.16575	2.48	0.0135
DHAGEH1	6184.4382	758.19039	8.16	<.0001
DH0001	3553.7512	5333.89090	0.67	0.5055

Number of Observations Read 1168
 Number of Observations Used 1168

Le Système SAS

The GLM Procedure
 Dependent Variable: K
 SA0100=Espagne

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.2549207E16	4.183069E15	34.16	<.0001
Error	1164	1.425328E17	1.2245086E14		
Corrected Total	1167	1.5508201E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.080920	10344.46	11065752	106972.7

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	7.3958531E15	7.3958531E15	60.40	<.0001
DHAGEH1	1	4.9251686E15	4.9251686E15	40.22	<.0001
DH0001	1	2.2818513E14	2.2818513E14	1.86	0.1725

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	5.3084051E15	5.3084051E15	43.35	<.0001
DHAGEH1	1	5.0443E15	5.0443E15	41.19	<.0001
DH0001	1	2.2818513E14	2.2818513E14	1.86	0.1725

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-83120.83033	26506.62921	-3.14	0.0018
DI2000	0.91566	0.13907	6.58	<.0001
DHAGEH1	3179.29069	495.34834	6.42	<.0001
DH0001	6523.30309	4778.64549	1.37	0.1725

Number of Observations Read 4258

Number of Observations Used 4258

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Finlande

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	2.5034455E15	8.3448185E14	376.01	<.0001
Error	4254	9.4409433E15	2.2193097E12		
Corrected Total	4257	1.1944389E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.209592	1222.329	1489735	121876.7

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.406341E15	1.406341E15	633.68	<.0001
DHAGEH1	1	9.0466554E14	9.0466554E14	407.63	<.0001
DH0001	1	1.9243899E14	1.9243899E14	86.71	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.0097464E15	1.0097464E15	454.98	<.0001
DHAGEH1	1	1.0719044E15	1.0719044E15	482.99	<.0001
DH0001	1	1.9243899E14	1.9243899E14	86.71	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-96832.43604	7719.522457	-12.54	<.0001
DI2000	0.78982	0.037028	21.33	<.0001
DHAGEH1	2885.79902	131.309758	21.98	<.0001
DH0001	11369.51088	1220.967755	9.31	<.0001

Number of Observations Read 2709

Number of Observations Used 2709

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=France

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	2.423829E16	8.07943E15	251.89	<.0001
Error	2705	8.6764434E16	3.2075576E13		
Corrected Total	2708	1.1100272E17			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.218358	4098.421	5663530	138188.1

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.6355501E16	1.6355501E16	509.91	<.0001
DHAGEH1	1	7.044215E15	7.044215E15	219.61	<.0001
DH0001	1	8.3857424E14	8.3857424E14	26.14	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.2722979E16	1.2722979E16	396.66	<.0001
DHAGEH1	1	7.7634974E15	7.7634974E15	242.04	<.0001
DH0001	1	8.3857424E14	8.3857424E14	26.14	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-125316.4768	13041.50082	-9.61	<.0001
DI2000	1.4150	0.07105	19.92	<.0001
DHAGEH1	3755.7357	241.40905	15.56	<.0001
DH0001	9946.7955	1945.35857	5.11	<.0001

Number of Observations Read 1099

Number of Observations Used 1099

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Hongrie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.6636487E14	5.5454957E13	79.63	<.0001
Error	1095	7.6254263E14	696385965035		
Corrected Total	1098	9.289075E14			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.179097	3399.040	834497.4	24550.98

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.3734941E14	1.3734941E14	197.23	<.0001
DHAGEH1	1	2.5357181E13	2.5357181E13	36.41	<.0001
DH0001	1	3.658276E12	3.658276E12	5.25	0.0221

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.2822785E14	1.2822785E14	184.13	<.0001
DHAGEH1	1	2.8009713E13	2.8009713E13	40.22	<.0001
DH0001	1	3.658276E12	3.658276E12	5.25	0.0221

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-20875.60912	4793.487615	-4.35	<.0001
DI2000	1.27543	0.093992	13.57	<.0001
DHAGEH1	521.98073	82.304796	6.34	<.0001
DH0001	1481.20546	646.252262	2.29	0.0221

Number of Observations Read 644

Number of Observations Used 644

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Italie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	3.8253292E15	1.2751097E15	18.38	<.0001
Error	640	4.43956E16	6.9368125E13		
Corrected Total	643	4.8220929E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.079329	5971.421	8328753	139476.9

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.5815046E15	1.5815046E15	22.80	<.0001
DHAGEH1	1	2.1238202E15	2.1238202E15	30.62	<.0001
DH0001	1	1.2000436E14	1.2000436E14	1.73	0.1889

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	1.1606071E15	1.1606071E15	16.73	<.0001
DHAGEH1	1	2.0080531E15	2.0080531E15	28.95	<.0001
DH0001	1	1.2000436E14	1.2000436E14	1.73	0.1889

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-43141.16139	28165.90820	-1.53	0.1261
DI2000	0.57776	0.14125	4.09	<.0001
DHAGEH1	2952.25143	548.71360	5.38	<.0001
DH0001	6006.08953	4566.39280	1.32	0.1889

Number of Observations Read 547

Number of Observations Used 547

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: K

SA0100=Luxembourg

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.9090244E15	6.3634148E14	47.23	<.0001
Error	543	7.3165913E15	1.3474385E13		
Corrected Total	546	9.2256157E15			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.206927	835.1372	3670747	439538.2

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	7.4164922E14	7.4164922E14	55.04	<.0001
DHAGEH1	1	1.0649871E15	1.0649871E15	79.04	<.0001
DH0001	1	1.023881E14	1.023881E14	7.60	0.0060

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.7122424E14	4.7122424E14	34.97	<.0001
DHAGEH1	1	9.9681858E14	9.9681858E14	73.98	<.0001
DH0001	1	1.023881E14	1.023881E14	7.60	0.0060

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-301059.6138	69785.18506	-4.31	<.0001
DI2000	0.9463	0.16002	5.91	<.0001
DHAGEH1	12485.2644	1451.59066	8.60	<.0001
DH0001	28892.0104	10481.11535	2.76	0.0060

Number of Observations Read 646

Number of Observations Used 646

Le Système SAS

The GLM Procedure

Dependent Variable: K

SA0100=Pays-Bas

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	1.1606162E16	3.8687206E15	81.20	<.0001
Error	642	3.0586113E16	4.764192E13		
Corrected Total	645	4.2192274E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.275078	6863.222	6902313	100569.6

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	8.4250161E13	8.4250161E13	1.77	0.1841
DHAGEH1	1	1.1457845E16	1.1457845E16	240.50	<.0001
DH0001	1	6.406655E13	6.406655E13	1.34	0.2466

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	6.5907846E13	6.5907846E13	1.38	0.2400
DHAGEH1	1	1.0836758E16	1.0836758E16	227.46	<.0001
DH0001	1	6.406655E13	6.406655E13	1.34	0.2466

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-154187.7268	21424.21869	-7.20	<.0001
DI2000	0.1444	0.12281	1.18	0.2400
DHAGEH1	4482.9106	297.23847	15.08	<.0001
DH0001	3658.0975	3154.52689	1.16	0.2466

Number of Observations Read 374

Number of Observations Used 374

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Pologne

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	2.6568679E15	8.8562262E14	21.77	<.0001
Error	370	1.5050925E16	4.0678176E13		
Corrected Total	373	1.7707793E16			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.150039	9004.992	6377945	70826.77

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	775853476224	775853476224	0.02	0.8902
DHAGEH1	1	1.3164174E15	1.3164174E15	32.36	<.0001
DH0001	1	1.3396747E15	1.3396747E15	32.93	<.0001

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.5804624E12	4.5804624E12	0.11	0.7374
DHAGEH1	1	9.1128445E14	9.1128445E14	22.40	<.0001
DH0001	1	1.3396747E15	1.3396747E15	32.93	<.0001

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-80129.11277	21754.95822	-3.68	0.0003
DI2000	-0.08743	0.26056	-0.34	0.7374
DHAGEH1	2086.01460	440.72846	4.73	<.0001
DH0001	20452.04108	3563.83610	5.74	<.0001

Number of Observations Read 2218

Number of Observations Used 2218

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Portugal

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	7.6873559E14	2.562452E14	101.34	<.0001
Error	2214	5.5980615E15	2.5284831E12		
Corrected Total	2217	6.3667971E15			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.120741	2953.834	1590120	53832.42

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	4.4810999E14	4.4810999E14	177.22	<.0001
DHAGEH1	1	3.1781948E14	3.1781948E14	125.70	<.0001
DH0001	1	2.8061118E12	2.8061118E12	1.11	0.2922

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	3.3471216E14	3.3471216E14	132.38	<.0001
DHAGEH1	1	3.1992119E14	3.1992119E14	126.53	<.0001
DH0001	1	2.8061118E12	2.8061118E12	1.11	0.2922

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	-40101.89018	7265.858855	-5.52	<.0001
DI2000	0.75188	0.065350	11.51	<.0001
DHAGEH1	1529.13158	135.941913	11.25	<.0001
DH0001	1313.85265	1247.165814	1.05	0.2922

Number of Observations Read 245

Number of Observations Used 245

Le Système SAS

The GLM Procedure
Dependent Variable: K
SA0100=Slovaquie

Weight: HW0010

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
Model	3	7.8674633E13	2.6224878E13	11.57	<.0001
Error	241	5.4612437E14	2.2660762E12		
Corrected Total	244	6.24799E14			

r-carré	Coef de Var	Racine MSE	K Moyenne
0.125920	3167.974	1505349	47517.72

Source	DDL	Type I SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	7.5924874E13	7.5924874E13	33.50	<.0001
DHAGEH1	1	2.7181344E12	2.7181344E12	1.20	0.2745
DH0001	1	31625167208	31625167208	0.01	0.9061

Source	DDL	Type III SS	Moyenne quadratique	Valeur F	Pr > F
DI2000	1	6.46854E13	6.46854E13	28.55	<.0001
DHAGEH1	1	2.7487878E12	2.7487878E12	1.21	0.2718
DH0001	1	31625167208	31625167208	0.01	0.9061

Paramètre	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t
Intercept	6591.157583	14567.14023	0.45	0.6513
DI2000	1.313368	0.24582	5.34	<.0001
DHAGEH1	362.823608	329.42927	1.10	0.2718
DH0001	-243.490892	2061.12135	-0.12	0.9061

Série des documents de travail de la DSDS

F 1802 : « Heterogeneous exposure to labor earnings risk » - Pierre Pora et Lionel Wilner

F 1801 : « L'espérance de vie par niveau de vie Méthode et principaux résultats » - Nathalie Blanpain

F1708 : « Les données fiscales de l'EDP : une nouvelle source d'informations sur les couples et les familles ? » - Vianney Costemalle

F1707 : « La situation matrimoniale dans le recensement : impact de la refonte du questionnaire de 2015. » - Guillemette Buisson

F1706 : « Indices de prix à la consommation » - Patrick Sillard

F1705 : Effet d'un choc d'inflation sur le revenu disponible et ses composantes deux ans après : une approche par microsimulation - Anne-Lise Biotteau et Maëlle Fontaine

F1704 : Scanner data and quality adjustment - Isabelle Léonard, Patrick Sillard, Gaëtan Varlet et Jean-Paul Zoyem

F1703 : Les structures familiales en France : comparaison entre le recensement, l'enquête famille et logements et l'enquête emploi - Guillemette BUISSON et Aude LAPINTE

F1702 : Projections de la population active à l'horizon 2070 - Malik KOUBI et Anis MARRAKCHI

F1701 : Les taux marginaux effectifs de prélèvement pour les personnes en emploi en France en 2014 - Juliette FOURCOT et Michaël SICSIC

F1606 : Projections de population 2013-2070 pour la France : méthode et principaux résultats - Nathalie BLANPAIN et Guillemette BUISSON

F1605 : Les durées passées en famille monoparentale - Méthode d'estimation des durées et résultats - Vianney COSTEMALLE

F1604 : ESeG = European Socio economic Groups - Nomenclature socio-économique européenne - Monique MERON, Michel AMAR, Charline BABET, Milan BOUCHET-VALAT, Fanny BUGEJA-BLOCH, François GLEIZES, Frédéric LEBARON, Cédric HUGRÉE, Étienne PENISSAT et Alexis SPIRE

F1603 : Catégorie sociale d'après les déclarations annuelles de données sociales et catégorie sociale d'après le recensement : quels effets sur les espérances de vie par catégorie sociale ? Comparaison entre les déclarations annuelles de données sociales et les recensements de la population. Comparaison de méthodes d'estimation des espérances de vie - Vianney COSTEMALLE

F1602 : L'espérance de vie par catégorie sociale et par diplôme - Méthode et principaux résultats - Nathalie BLANPAIN

F1601 : Échantillonnage des agglomérations de l'IPC pour la base 2015 - Laurence JALUZOT et Patrick SILLARD

F1508 : Worker-firm matching and the family pay gap: Evidence from linked employer-employee data - Lionel WILNER

F1507 : Effet des nouvelles mesures sociales et fiscales sur le niveau de vie des ménages : méthodologie de chiffrage avec le modèle de microsimulation Ines - Mathias ANDRÉ, Marie-Cécile CAZENAVE, Maëlle FONTAINE, Juliette FOURCOT et Antoine SIREYJOL

F1506 : Nowcasting du taux de pauvreté par la micro-simulation - Maëlle FONTAINE et Juliette FOURCOT

F1505/376-501 : Bilan du projet EDP++ - division Camap et division Enquêtes et études démographiques

F1504 : Contrôles des rémunérations dans les déclarations annuelles de données sociales (DADS) - Une analyse exploratoire pour améliorer la détection des points atypiques - Claire JACOD

F1503 : Précision de l'enquête Patrimoine 2010 - Pierre LAMARCHE et Laurianne SALEMBIER

F1502 : Pourquoi l'indicateur de pauvreté en conditions de vie baisse malgré la crise économique ouverte en 2008 ? Jean-Louis PAN KÉ SHON

F1501 : Évolution de la population de la France entre 1981 et 2011 : contributions de la fécondité, de la mortalité, du solde migratoire et de la structure de la pyramide des âges - Catherine BEAUMEL et Pascale BREUIL-GENIER

F1410 : "Personal network" and retirement: Is retirement bad for friendship and good for family relationships ? Anne LAFERRÈRE

F1409 : Retraités mais pas en retrait : La retraite pousse-t-elle à de nouvelles activités ? Anne LAFERRÈRE

F1407 : Production "aval" de l'enquête emploi en continu EEC2 2013 - 20XX - Fabien GUGGEMOS

F1406 bis : La constitution de l'échantillon démographique permanent de 1968 à 2012 - Stéphane JUGNOT

F1405 (tome 1) : Hommes et femmes vivant en couple en 2009, 1999 et aux recensements précédents - Fabienne DAGUET

F1405 (tome 2) : Hommes et femmes vivant en couple en 2009, 1999 et aux recensements précédents - Fabienne DAGUET

F1404 : L'addition est-elle moins salée ? La réponse des prix à la baisse de TVA dans la restauration en France - Quentin LAFFÉTER et Patrick SILLARD

F1403 : Estimer les flux d'entrées sur le territoire à partir des enquêtes annuelles de recensement - Chantal BRUTEL

F1402 : Une rotation de la main d'œuvre presque quintuplée en 30 ans : plus qu'un essor des formes particulières d'emploi, un profond changement de leur usage - Claude PICART

F1401 : Calculs statistiques de stock et de flux sur la révision électorale 2012-2013 - Christelle RIEG