

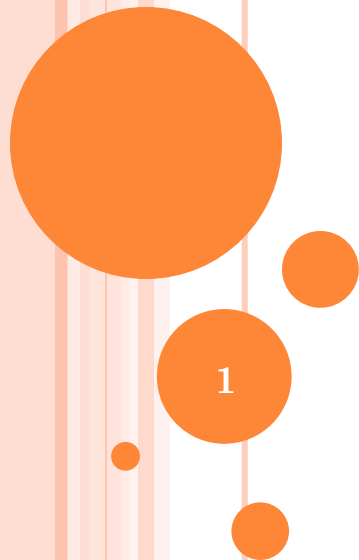
Colloque Jeunes chercheurs du CIQSS

*«L'impact du prix des maisons sur la consommation
des ménages : une analyse à partir des
microdonnées canadiennes»*

PAR

PHILIPPE PERREAULT

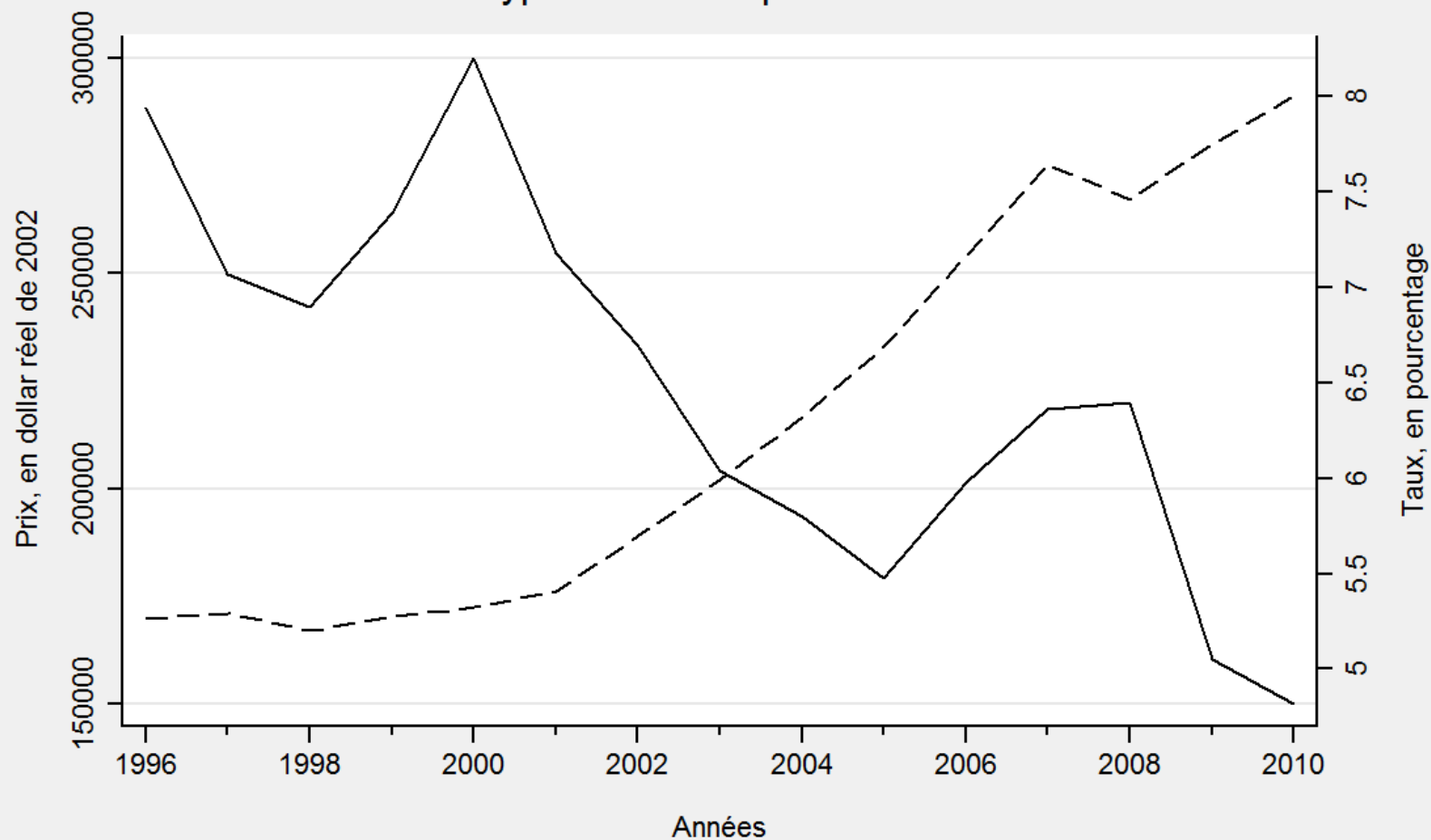
MARS 2015



MISE EN CONTEXTE (1)

- Depuis le début des années 2000, les prix de l'immobilier ont crû de plus de 100 %
- Selon le FMI (2011), de 2000 à 2010 :
 - la croissance des prix en termes réels a dépassé 7 % annuellement
 - La croissance des emprunts hypothécaires a augmenté de 8 % annuellement
 - Le taux de propriétaires a augmenté de 4 % pour frôler les 70 % en 2010
 - Le ratio d'endettement des canadiens est évalué à 163.26 %
- Des pressions inflationnistes sur le marché immobilier :
 - Période marquée par des taux d'intérêt faibles
 - Abaissement du taux directeur jusqu'à sa valeur plancher
 - En réaction à la crise financière

Taux hypothécaire et prix des maisons

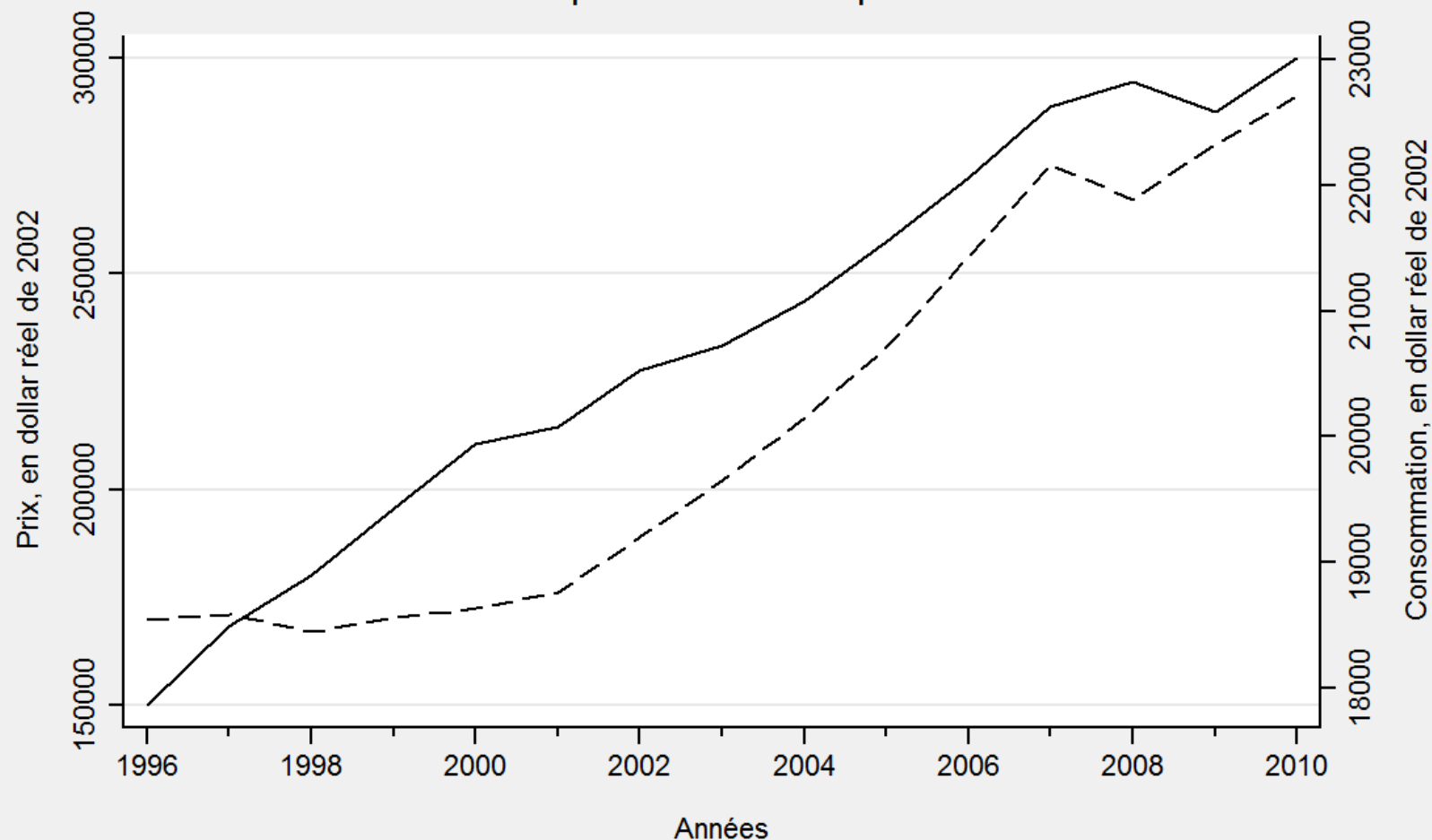


--- Prix moyens des maisons au Canada
— Taux des prêts hypothécaires ordinaires, terme de 5 ans

MISE EN CONTEXTE (2)

- L'immobilier est à la fois un bien de consommation, mais aussi un des constituants majeurs de la richesse des ménages.
 - Ne peut donc pas être considéré comme un bien standard
 - A des implications sur le bilan des ménages canadiens
- Différents points de vue :
 - Décideurs publics : apparence d'un impact notable sur la consommation
 - Effet de richesse ?
 - Consommation tributaire d'un accès à du crédit hypothécaire à faible taux ?
 - Ménages : impact sur les mécanismes d'accumulations de richesse
 - Modifications des comportements d'épargne et de consommation

Consommation par habitants et prix des maisons



- - - - - Prix moyens des maisons au Canada
- Dépenses de consommation finale par habitant (SCEN)

MISE EN CONTEXTE (3)

- Modification des lois et règlements du marché immobilier par le gouvernement fédéral face à la perspectives des faibles taux d'intérêt à long terme.
- 4 resserrements entre 2008 et 2012, portant notamment sur :
 - l'augmentation de la mise de fonds minimale
 - la diminution de la période maximale d'amortissement
 - l'abaissement de la part assurée de l'hypothèque
 - la diminution de la portion maximale de refinancement pour le crédit hypothécaire
 - (permet l'accès à du crédit à moindre coût qu'un prêt personnel et, donc, de lisser la consommation)
 - l'abolition de l'assurance sur les marges de crédit hypothécaire
- Buts :
 - calmer le marché immobilier
 - limiter les risques liés à l'endettement

MISE EN CONTEXTE (4)

- À ce jour, il n'existe aucun consensus au sein de la discipline économique à savoir s'il existe un effet de richesse ou non
 - D'où l'intérêt de valider avec des données canadiennes
- Méthode : réplique de l'étude d'Attanasio et al. 2009
- Structure de l'analyse :
 - Revue de littérature
 - Présentation des hypothèses et implications
 - Base de données : Enquête sur les dépenses des ménages (EDM)
 - Statistiques descriptives
 - Par groupe d'âge
 - Par mode d'occupation du logement
 - Régression
 - Forme réduite d'un modèle de cycle de vie
 - Variables d'interaction prix et groupes d'âge
 - Analyses des coefficients et des résidus

REVUE DE LITTÉRATURE – MACROÉCONOMIQUE (1)

○ Case, Quigley et Shiller, 2005 :

- $Corr(\text{prix immobilier, conso. agrégée}) > Corr(\text{marché boursier, conso. agrégée})$
- Une diminution de la richesse immobilière, contrairement à une hausse, n'exercerait aucun impact significatif sur la consommation agrégée.
- des variations positives du marché boursier engendreraient une hausse de la consommation chez les gens possédant plus de 250 000 \$ d'actifs financiers
- augmentation de la richesse immobilière entraîne des effets de richesse positifs plus importants sur la consommation que ceux provenant des variations boursières
- propension marginale à consommer : 0.06 (immobilier) vs. 0.03 (boursier)

○ Benjamin, Chinloy et Jud, 2004 :

- propension marginale à consommer : 0.08 (immobilier) vs. 0.02 (boursier)

REVUE DE LITTÉRATURE – MACROÉCONOMIQUE (2)

- Li et Yao, 2006 :
 - Modèle de cycle de vie au niveau agrégé
 - Hétérogénéité en fonction de l'âge dans la réponse de la consommation et dans le bien-être des ménages
 - Cette hétérogénéité est aussi présente dans les études microéconomiques
- Engelhardt, 1994 :
 - Effet de découragement
 - Une hausse de 5 % du prix d'une propriété diminue de 1 % la probabilité d'épargner en vue d'une mise de fonds

REVUE DE LITTÉRATURE - MICROÉCONOMIQUE

- Les deux études microéconomiques les plus citées offre des résultats opposés.
- Campbell et Cocco, 2007 :
 - Élasticité (prix des maisons, consommation) de 1,7 auprès des cohortes de propriétaires âgés
 - Élasticité quasi nul chez les jeunes locataires.
 - Pseudo-panel basé sur le statut d'habitation et région d'habitation (problème d'endogénéité)
- Attanasio et al., 2009 :
 - Pseudo-panel basé sur l'année de naissance
 - Effet quasi nul chez les personnes âgées
 - Les jeunes répondent fortement aux hausses de prix des maisons

HYPOTHÈSES

1. Effet de richesse direct
2. Augmentation de la capacité d'emprunt par l'entremise de la propriété qui sert de garantie de prêt.
 - Les jeunes et les adultes qui sont plus susceptibles de faire face à une variabilité marquée au niveau de leurs revenus ou à une contrainte d'endettement
3. Facteurs macroéconomiques inobservables et communs à la hausse des prix de l'immobilier et de la consommation :
 - révisions à la hausse des anticipations concernant la productivité
 - révisions à la hausse des anticipations concernant les revenus futurs
 - tout autre facteur contribuant à l'amélioration des conditions économiques

LES DONNÉES – EDM (1)

- Enquête sur les dépenses des ménages (EDM)
 - Enquête annuelle
 - Base volontaire
 - Données transversales → impossibilité de suivre les gens au fil des ans (aurait été intéressant ...)
 - Base d'échantillonnage établie à partir de l'Enquête sur la population active (EPA)
 - La base d'échantillonnage de l'EPA est en bonne partie fondée sur le recensement.
 - Sert au calcul du PIB par le Système de comptes économiques nationaux et à la mise à jour des poids de l'IPC

LES DONNÉES – EDM (2)

- Informations disponibles :
 - Consommation
 - Biens durables
 - Biens non durables
 - Services
 - Revenus
 - Emprunts
 - Impôts
 - Informations sociodémographiques
 - Types d'habitation
 - Mode d'occupation du logement
- Pour l'étude, les dépenses relatives au logement sont exclues
 - Potentiellement corrélées avec la valeur de la maison
 - ex. rénovations, service de courtier immobilier ...

LES DONNÉES – EDM (3)

- Une version « grand public » de l'EDM est disponible
 - Mais, certaines informations y sont censurées (ex. âge du répondant principal)
 - D'où la nécessité de travailler au CIQSS → version confidentielle
- Période à l'étude : 1997-2009
 - Intégration de l'Enquête sur les dépenses des familles (FAMEX) au sein de l'EDM en 1997
 - Impliqua d'importantes modifications qui rendent difficile la comparabilité
 - 2010 et 2011 n'étaient pas encore disponibles
- Modification du questionnaire au fil des années
 - « éducation » est absente de 1999 - 2002

LES DONNÉES – AUTRES DONNÉES

- Problématiques liées à l'éducation :
 - corrélée positivement avec la richesse et l'adoption de saines habitudes de vie
 - aurait donc permis de contrôler pour une l'attrition au niveau de l'échantillonnage des ménages âgés
 - Amenuisé par l'exclusion des ménages âgés de plus de 75 ans
- Prix des maisons :
 - prix moyens provinciaux de l'Association canadienne de l'immeuble (ACI)
 - Les prix provinciaux sont privilégiés puisqu'il capter des différences au niveau de la situation économique de chaque région
- Indices des prix à la consommation provinciaux (IPC)
 - Statistique Canada
 - Toutes les variables ont été traitées en termes réels

LES DONNÉES – SOUS-ÉCHANTILLON

○ Sous-échantillon:

- 20 ans à 75 ans
 - En raison de leur état de santé, le taux d'escompte des ménages âgés pourrait augmenter drastiquement.
- 10 provinces canadiennes
 - L'EDM tient compte de 98 % lorsqu'on exclut les territoires
- Consommation > 1000 \$ & <150000
 - Par construction, l'EDM admet des valeurs négatives
- Revenus > 1000 \$
- Dépenses relatives au logement = exclues

○ Catégories d'âge :

- Jeunes : 20 – 34 ans
- Adultes : 35 – 59 ans
- Âgés : 60 – 75 ans

MÉTHODOLOGIE (1)

○ Objectifs :

- Vérifier s'il existe une relation entre l'évolution des prix de l'immobilier et la consommation au sein de certaines tranches d'âge de la population.
- Déterminer si les variations de consommation sont dues à un effet de richesse, à l'endettement ou à un facteur macroéconomique inobservable

○ Effet de richesse : (suite à ↑ prix immobilier)

- Âgés : devraient augmenter leur consommation
 - présenteraient les plus grandes variations de consommation
- Adultes : ambigu
- Jeunes : devraient réduire leur consommation

○ Autres hypothèses :

- Jeunes, et possiblement les adultes, qui afficheraient une plus grande variabilité

MÉTHODOLOGIE (2) – PLAN DE TRAVAIL

○ Statistiques descriptives

- Par groupe d'âge
- Par mode d'occupation du logement

○ Régression

- Pseudo-panel
- Variables d'interaction entre le prix des maisons et les groupes d'âge
- Forme réduite d'un modèle de cycle de vie - (5 spécifications)
 1. Base (aucune interaction)
 2. Croissance du prix des maisons (Δhp)
 3. Niveau du prix des maisons ($\ln(hp)$)
 4. Variations anticipées et non anticipées du prix des maisons
 5. Propriétaires vs. locataire
- Analyses des coefficients et des résidus

MÉTHODOLOGIE (3) – PSEUDO-PANEL

- Pseudo-panel :
 - Critère : année de naissance (exogène)
 - Impossibilité de mesurer les effets fixes de chaque individu
 - Car données \neq longitudinales
 - Mais, possibilité de le faire pour chaque cohorte afin de contrôler pour les différences de richesse entre celles-ci
 - Pourquoi ne pas utiliser propriétaire/locataire pour les cohortes ?
 - Problème d'endogénéité
 - Constitue une décision corrélée avec d'autres variables, qui sont elles-aussi corrélées avec la consommation
 - 14 Cohortes : intervalles de 5 ans (1922-26, 1927-32, ..., 1987-91)

MÉTHODOLOGIE (4) – RÉGRESSION

○ Régression :

- Estimer le profil d'âge afin d'estimer le profil de consommation
- Contrôler pour les variables :
 - fixes sur le cycle de vie mais qui varient dans l'échantillon (sexe, province, ...)
 - qui évoluent sur le cycle de vie et qui affectent les besoins de consommation (taille et type de ménage, jeunes enfants, ...)
- Cela permet d'obtenir des sentiers de consommation non-biaisés pour chacune des cohortes
 - En effet, certaines variables peuvent évoluer différemment à travers les cohortes (ex. l'âge des parents pour lors du 1^{er} enfant)
 - Dans un modèle de cycle de vie, les ménages ont tendance à maintenir l'utilité marginale de la consommation constante période en période, ce qui implique que des ménages de tailles différentes pourraient faire face à différentes utilités marginales pour un même niveau de consommation

MÉTHODOLOGIE (5) – RÉGRESSION

- Forme réduite d'un modèle de cycle de vie :

$$\ln C_t^h = f(\text{age}^h) + \gamma' z_t^h + \ln W^h + \varepsilon_t^h$$

- où la consommation à chaque période t correspond à une fraction de la richesse totale sur le cycle de vie (W^h)
- $f(\text{age}^h)$ et W^h dépendent du profil d'âge et non de la période courante
- Les caractéristiques sociodémographique z_t^h :
 - Type ménage, nombre d'adultes, jeunes enfants
 - Province de résidence
 - Statut d'emploi
- Les résidus ε_t^h expliquent les variations de consommation des individus en « t » :
 - des innovations au niveau du revenu permanent
 - à des chocs transitoires sur le revenu de la période courante

MÉTHODOLOGIE (6) – RÉGRESSION

- Aucun terme « revenus » n'est inclus dans cette spécification, car dans un modèle de cycle de vie :
 - les revenus anticipés sont inclus dans le terme déterministe W^h et la constante
 - Les revenus non anticipés se retrouvent dans les résidus ε_t^h n'est pas inclus dans la régression, car inclut dans
- En intégrant le pseudo-panel, on obtient :

$$\ln C_t^{ch} = \alpha^c + f(\text{age}^c) + \gamma' z_t^{ch} + \varepsilon_t^c + u_t^{ch}$$

- Hypothèses :
 - Les sentiers de consommation évoluent de la même façon pour toutes les cohortes, à l'exception :
 - des effets fixes de cohortes, qui représentent les écarts de richesse disponibles entre les différentes cohortes
 - des variables directement reliées aux besoins de consommation, considérant que ces dernières ont le même impact sur la décision de consommation pour toutes les cohortes

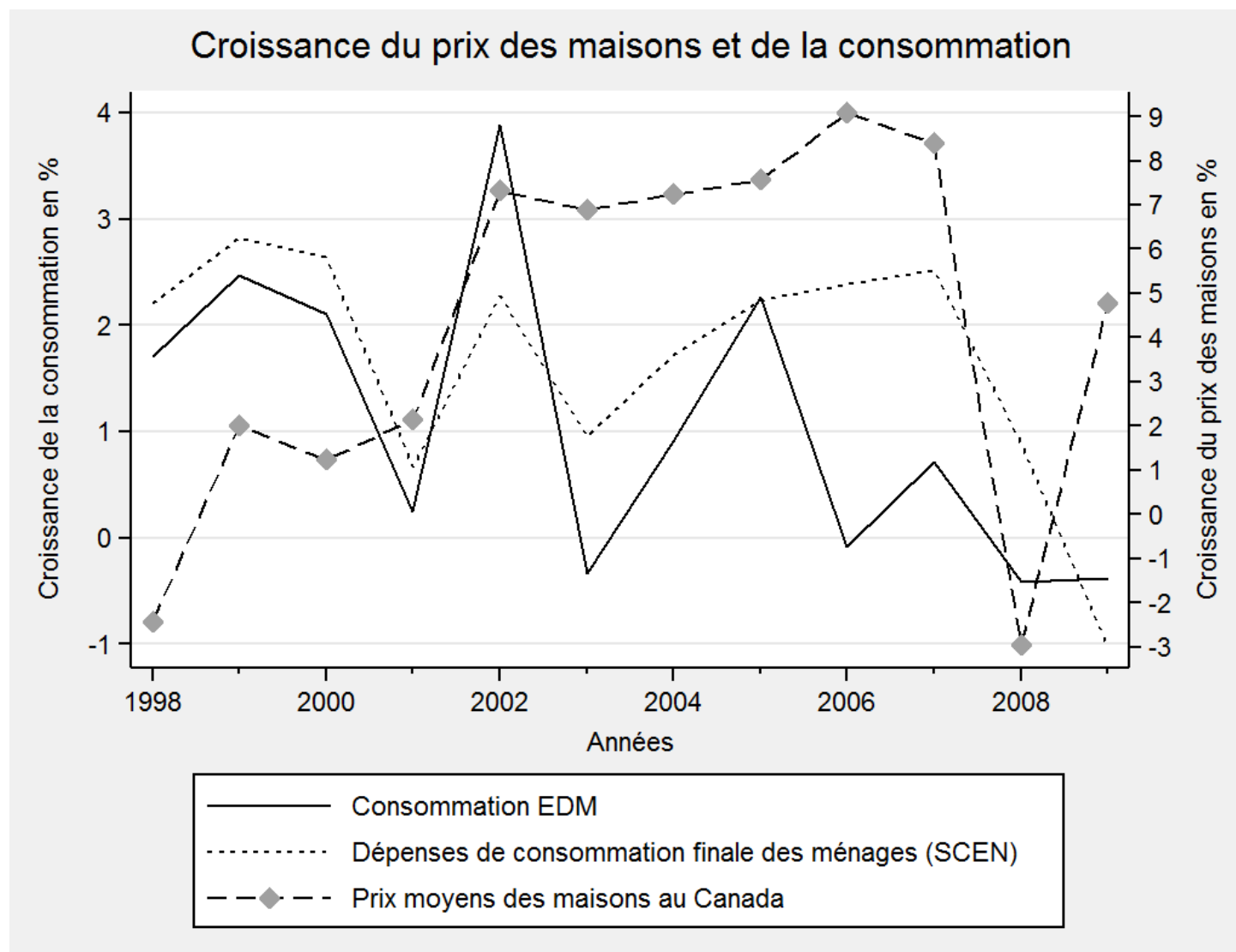
MÉTHODOLOGIE (7) – RÉGRESSION

- Modèle avec prix des maisons :

$$\begin{aligned} \ln C_t^{ch} = & \alpha^c + f(age) + \gamma' z_t^{ch} + \varepsilon_t^c + u_t^{ch} \\ & + \theta_Y \cdot g(hp_t^r) Y_t^{ch} \\ & + \theta_M \cdot g(hp_t^r) M_t^{ch} \\ & + \theta_O \cdot g(hp_t^r) O_t^{ch} \end{aligned}$$

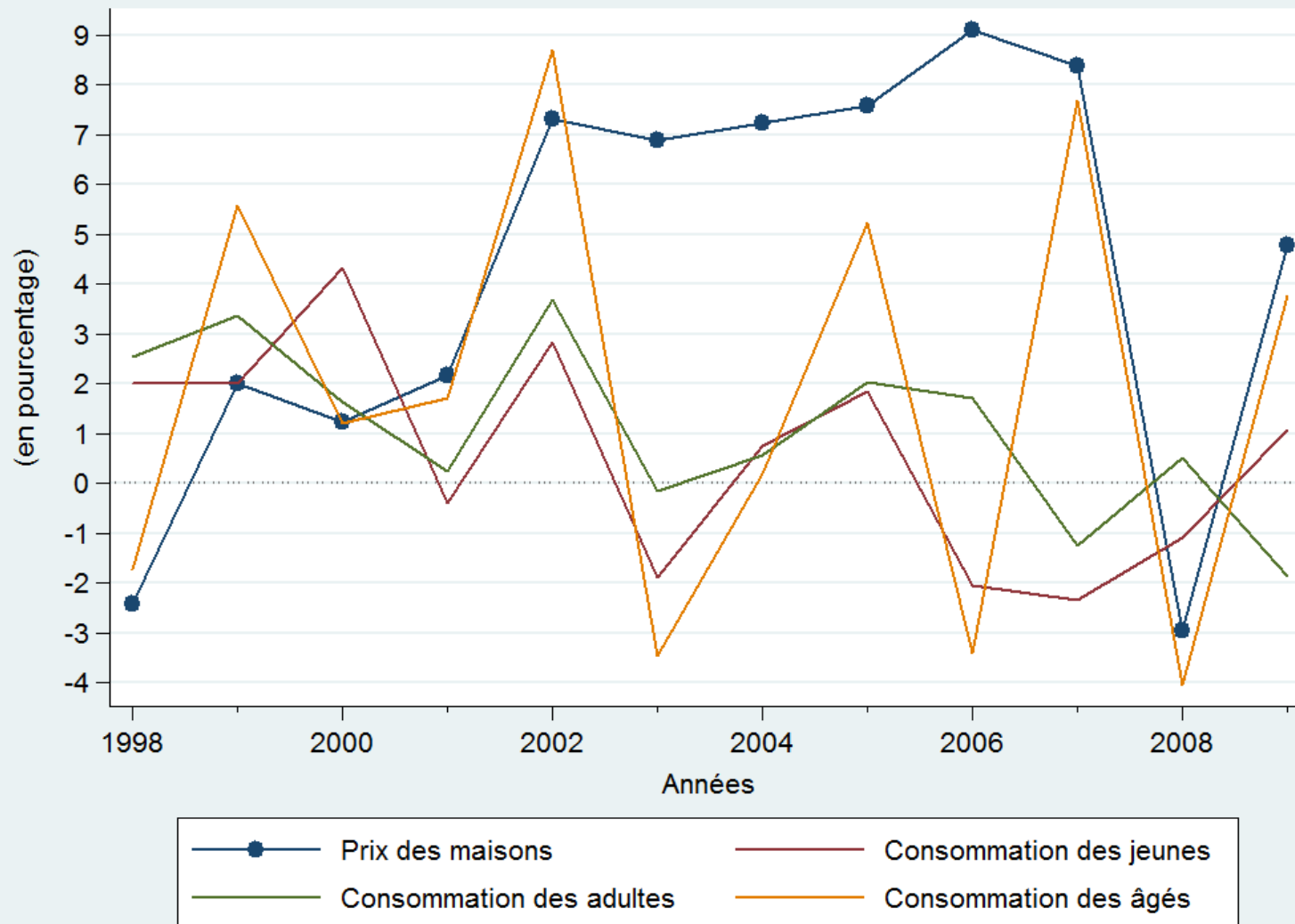
- Les coefficients θ ne peuvent pas être interprétés comme un effet causal du prix des maisons sur la consommation
 - Puisqu'ils pourraient aussi refléter les impacts d'un facteur macroéconomique qui leur serait commun
 - L'objectif est de comparer la façon dont les trois groupes réagissent à chacune des spécifications et de déduire, selon les comportements décrits dans la revue de littérature, la ou les hypothèses qui expliquent le mieux ces comportements

RÉSULTATS (1) – STATISTIQUES DESCRIPTIVES



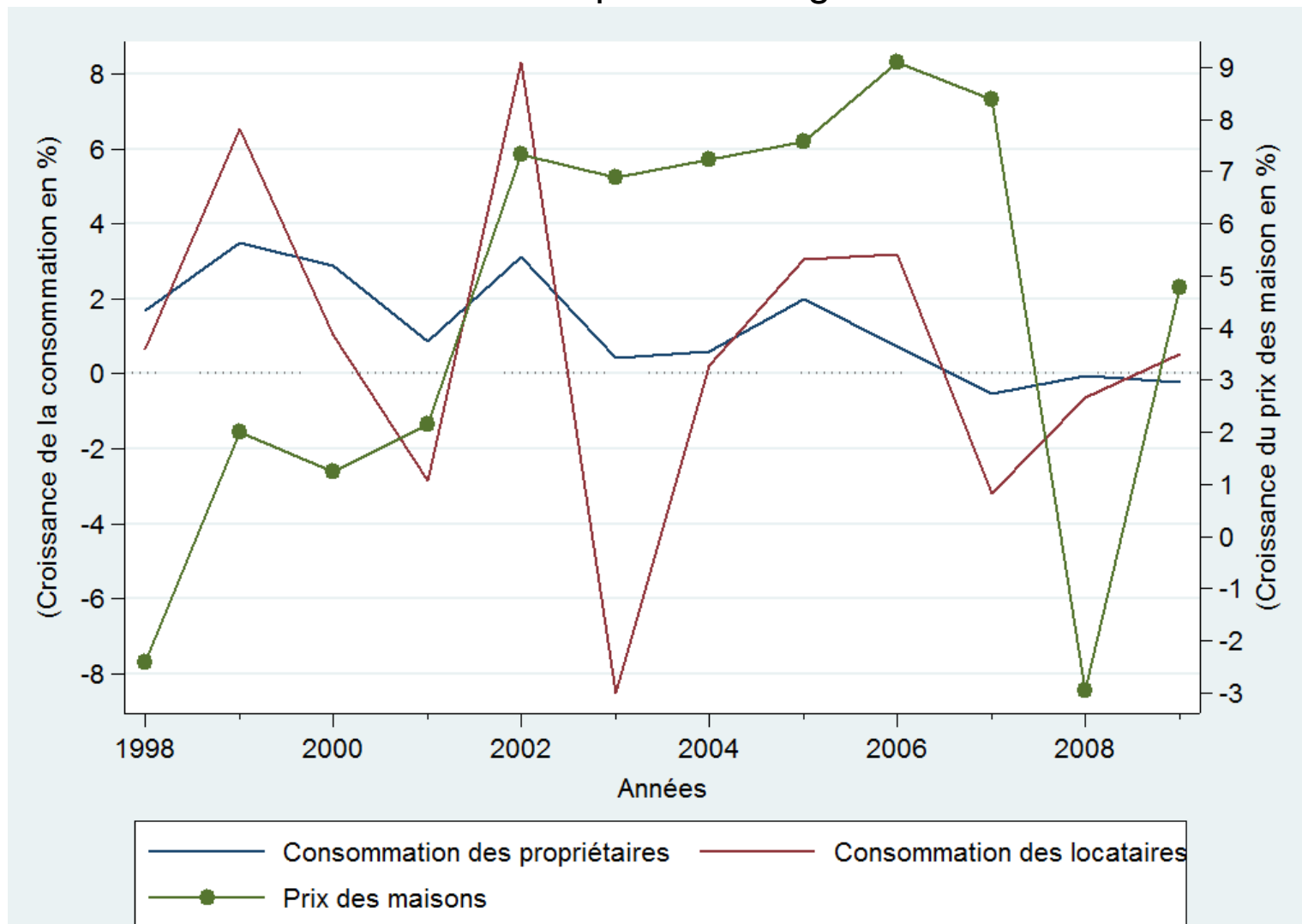
RÉSULTATS (2) – STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Croissance du prix des maisons et croissance de la consommation par groupe d'âge



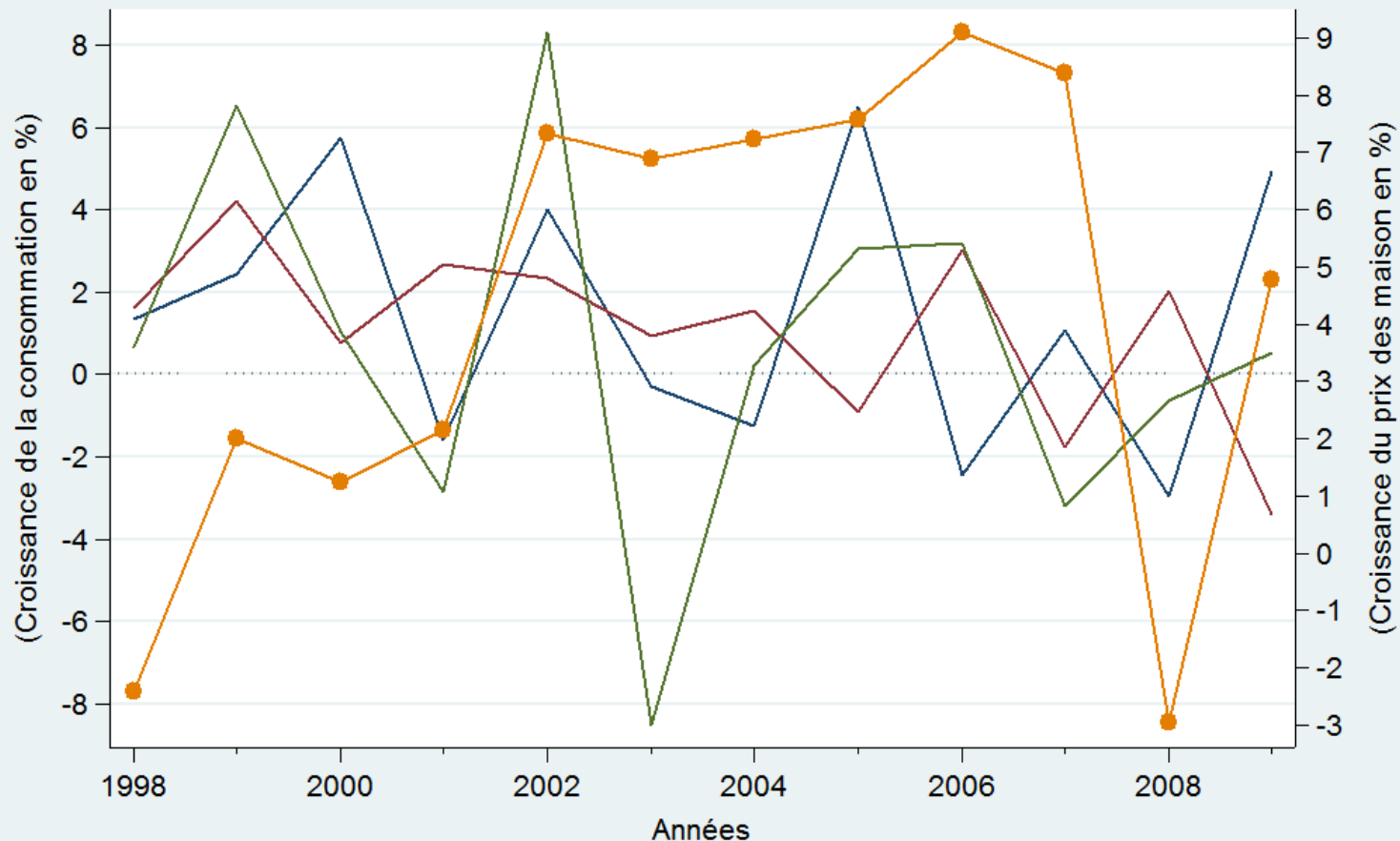
RÉSULTATS (3) – STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Croissance du prix des maisons et croissance de la consommation par mode d'occupation du logement



RÉSULTATS (4) – STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Croissance du prix des maisons et croissance de la consommation par mode d'occupation du logement



MODÈLE #1 : LA BASE (1)

Sentiers de consommation



MODÈLE #2 : CROISSANCE DU PRIX DES MAISONS

- Contrôler pour les gains en capital qui pourraient être réalisés si un ménage sortait du marché ou réduisait sa consommation en immobilier
- Une augmentation d'un point de pourcentage du prix annuel des maisons serait associée à une hausse de la consommation de 0,57 % de la part des jeunes, MAIS lien de causalité ne tient pas ici ...

Modèle 2 : Croissance des prix de l'immobilier

	Coefficient	Erreur-type	Écart-type des résidus (en %)	Attanasio et coll. (2009)
Jeunes	0.574***	(0.080)	1,86	0.209**
Adultes	0.379***	(0.050)	1,73	0.127**
Âgés	0.337***	(0.082)	1,67	0,042

*** Significatif à un niveau de 99 %.

** Significatif à un niveau de 95 %.

MODÈLE #3 : LOGARITHME DU PRIX DES MAISONS

- Le niveau des prix de l'immobilier pourrait offrir de l'information sur le niveau de richesse anticipé des ménages, contrairement à un taux de croissance qui n'est qu'une variation d'une période à une autre.
- Pourrait permettre de mesurer une portion de la richesse totale anticipée qui ne serait pas prise en compte par les effets fixes de cohortes

Modèle 3 : Logarithme des prix de l'immobilier

	Coefficient	Erreur-type	Écart-type des résidus (en %)	Attanasio et coll. (2009)
Jeunes	0.162***	(0.018)	2,76	0.161**
Adultes	0.163***	(0.018)	2,59	0.163**
Âgés	0.164***	(0.018)	2,57	0.165**

*** Significatif à un niveau de 99 %.

** Significatif à un niveau de 95 %.

MODÈLE #4 : VARIATIONS ANTICIPÉES ET NON ANTICIPÉES DU PRIX DES MAISONS

- Il serait donc raisonnable de poser que :
 - 1^{ère} composante soit intégrée dans la décision de consommation des ménages,
 - Tandis que la 2^e composante affecterait la consommation par le biais du terme d'erreur si elle n'était pas incluse dans la régression
- Les effets de richesse seraient possiblement mieux captés par les variations non anticipées du prix des maisons, qui dépendent de facteurs autres que le revenu disponible et les taux d'intérêt

Modèle 4 : Prix anticipés et non anticipés

	Coefficient	Erreur-type	Écart-type des résidus (en %)	Attanasio et coll. (2009)
Jeunes : anticipés	0.201***	(0.020)	-	0.291**
Adultes : anticipés	0.201***	(0.020)	-	0.292**
Âgés : anticipés	0.202***	(0.020)	-	0.294**
Jeunes : non anticipés	0.008	(0.055)	2.31 (incluant anticipés)	0.188**
Adultes : non anticipés	0.118***	(0.033)	2.18 (incluant anticipés)	0.088**
Âgés : non anticipés	0.136***	(0.053)	2.15 (incluant anticipés)	-0.011**

*** Significatif à un niveau de 99 %.

** Significatif à un niveau de 95 %.

MODÈLE #5 : PROPRIÉTAIRES VS. LOCATAIRES

- Spécification fondée sur le mode d'occupation du logement qui est potentiellement endogène, Attanasio et al. (2009) recommandent d'y accorder moins d'importance qu'à celles qui précèdent.
- Elle inclut :
 - Des interactions pour la croissance des prix entre propriétaires et locataires
 - Une dichotomique pour le mode d'occupation du logement
 - Une dichotomique pour la présence d'une hypothèque

Modèle 5 : Mode d'occupation du logement

	Coefficient	Erreur-type	Attanasio et coll. (2009)
Propriétaire	0.378***	(0.042)	0.116**
Locataire	0.444***	(0.071)	0.133**
Hypothèque (dichotomique)	-0.053***	(0.005)	-0,005
Propriétaire (dichotomique)	0.391***	(0.007)	0.256**

*** Significatif à un niveau de 99 %.

** Significatif à un niveau de 95 %.

RÉSUMÉ - COEFFICIENTS

Résumé des résultats

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 4	Modèle 5
	De base	Croissance des prix	Logarithme des prix	Prix anticipés	Prix anticipés et non anticipés	Mode d'occupation
Jeunes	-	0.574***	0.162***	-	-	-
Adultes	-	0.379***	0.163***	-	-	-
Âgés	-	0.337***	0.164***	-	-	-
Jeunes : anticipés	-	-	-	0.152***	0.201***	-
Adultes : anticipés	-	-	-	0.152***	0.201***	-
Âgés : anticipés	-	-	-	0.153***	0.202***	-
Jeunes : non anticipés	-	-	-	-	0.008	-
Adultes : non anticipés	-	-	-	-	0.118***	-
Âgés : non anticipés	-	-	-	-	0.136***	-
Propriétaire	-	-	-	-	-	0.378***
Locataire	-	-	-	-	-	0.444***
R ²	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48

RÉSUMÉ – ÉCARTS-TYPES DES RÉSIDUS

Écarts-types des résidus de tous les modèles (en %)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 4
	De base	Croissance des prix	Logarithme des prix	Prix anticipés	Prix anticipés et non anticipés
Jeunes	2,40	1,86	2,76	2,22	2,31
Adultes	2,07	1,73	2,59	1,97	2,18
Âgés	1,92	1,67	2,57	2,04	2,15
Sans distinction d'âge	1,88	1,46	2,19	1,74	1,99

CONCLUSIONS

- Résultats contradictoires, mais un seul en faveur de l'effet de richesse
- Il est donc difficile de conclure à la présence d'un effet de richesse
 - L'hypothèse d'un facteur macroéconomique commun semble plus plausible
 - Et donc, les coefficients estimés ne peuvent être considérés comme ayant une interprétation causale.
- Il aurait été intéressant d'avoir :
 - un horizon plus long que 1997-2009
 - une base de données longitudinales