

ÉTUDE SUR LA RÉGRESSIVITÉ DES TAXES SUR LES CIGARETTES AU CANADA
DURANT LA PÉRIODE 1997 -2009

Rapport de recherche

Par

Frénie Jean-Baptiste

Dirigé par

François Vaillancourt

Université de Montréal

Faculté des Arts et Sciences

Département de Sciences économiques

Août 2013

RÉSUMÉ

L'étude porte sur la régressivité des taxes au Canada .Nous utilisons deux méthodes. La première consiste à prendre en compte les dépenses des ménages, les dépenses en cigarettes, et le revenu annuel pour calculer des indices de Suits. La deuxième méthode est une régression pour trouver l'élasticité revenu des dépenses et cigarette. Dans les deux cas nous trouvons que les taxes sur les cigarettes sont régressives .Cette régressivité est surtout dûe au fait que les tranches de revenu les plus faibles dépensent de manière beaucoup plus disproportionnée que les riches pour leur consommation en cigarettes.

Table des matières

INTRODUCTION	1
ÉTUDES ANTÉRIEURES.....	2
DANIEL SUITS (1977)	2
JONI HERSH.....	4
TAXES AU CANADA	6
Droit d'accise fédéral.....	7
Taxe d'accise provinciale	7
Taxe fédérale sur les produits et services	8
Taxe de vente provinciale.....	8
DONNÉES	9
ÉTUDES	11
INDICE DE SUITS	11
RÉGRÉSSION	14
CONCLUSION	20
BIBLIOGRAPHIE.....	22
ANNEXE	23

INTRODUCTION

Au Canada, les taxes sur le tabac s'appliquent sur tous les produits du tabac soient les cigarettes, les cigares, le tabac en feuilles etc. En plus des taxes de vente et d'accise fédérales, toutes les provinces prélèvent leur propre taxe d'accise, et selon le cas, une taxe de vente. Ces taxes sont une source importante de revenu pour le gouvernement. En effet la cigarette étant un bien inélastique, une augmentation du prix ne cause pas une baisse drastique de la demande.

Ce qui explique le mieux cette inélasticité est la forte dépendance qu'occasionne la nicotine. En effet, il est difficile pour le fumeur de renoncer au tabac du jour au lendemain, et lorsque la consommation est excessive, les taxes deviennent coûteuses.

Plusieurs études montrent que la consommation de tabac varie selon la classe sociale et que bien que les pauvres soient très sensibles au prix, la taxation du tabac est régressive. C'est-à-dire que le pourcentage des dépenses en tabac par rapport au revenu des plus démunis de la société est beaucoup plus élevé comparativement à celui des riches. Pourquoi? Plusieurs explications parmi lesquelles les riches épargnent beaucoup plus comparativement aux pauvres, la prévalence de la cigarette est plus élevée chez les pauvres, et surtout, les pauvres fument de manière beaucoup plus disproportionnée par rapport aux riches. Or le fardeau des taxes de vente et d'accise tombe sur le ménages dépendamment de leurs habitudes de consommation ¹.

Nous allons dans cette étude nous intéresser à la régressivité des taxes sur les cigarettes au Canada. Grâce aux données sur l'enquête sur les dépenses des années 1997, 2002 et 2009, nous allons calculer des indices de Suits et faire une régression. L'indice est celui de Daniel Suits développée en 1979, il est un outil très utilisé pour mesurer le degré de progressivité des taxes, et est la base de cette étude. Avec la régression, nous allons estimer l'élasticité-revenu des dépenses en cigarettes.

¹ The distribution of tax burdens by Gilbert Meltca et Don Fullerton p.6

ÉTUDES ANTÉRIEURES

Nous avons lu certains travaux pour l'élaboration du rapport de recherche, parmi lesquels l'article de Daniel Suits « Measurements of tax progressivity » et celui de Joni Hersh « Gender Income level and the demand for Cigarette » que nous avons choisi d'expliquer ci-dessous. Le premier nous montre comment calculer nos indices; quant au second, il est utile pour notre régression, et dans le choix des différentes variables socio-économiques.

DANIEL SUITS (1977)

Dans cet article, Daniel Suits présente un indice permettant de mesurer la progressivité des taxes, et l'applique à l'analyse de la progressivité des différents impôts aux Etats-Unis.

L'indice de Suits s'inspire du coefficient de Gini et de la courbe de Lorenz, il varie de +1 dans le cas de progressivité extrême -c'est-à-dire où toute la charge de la taxe est supportée par des membres de la tranche de revenu la plus élevée- à -1, cas de régressivité extrême où la totalité de la charge d'impôt est supportée par des membres de la tranche de revenu la plus faible. Lorsque l'impôt est proportionnel, l'indice est égal à zéro.

Pour expliquer le fonctionnement de l'indice, Suits utilise les données du tableau ci-dessous. Dans la première colonne nous avons le pourcentage cumulé des familles dans l'ordre du revenu. La colonne 2 représente le pourcentage cumulé du revenu total, le reste des colonnes représente le pourcentage cumulé des taxes payées par ces mêmes familles.

TABLE 1—ACCUMULATED U.S. INCOME AND TAX BURDEN BY POPULATION DECILES, 1966

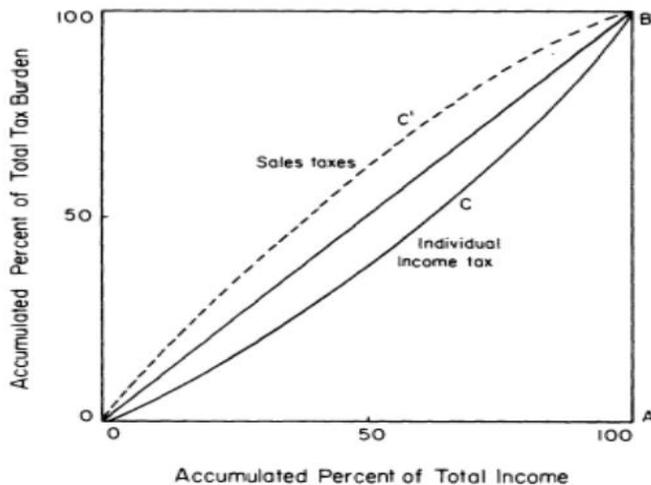
Population Decile	Cumulated Percentage:							Total Federal Taxes	State and Local Taxes	Total Taxes
	Adjusted Family Income	Individual Income Tax	Corporate Income Tax	Property Taxes	Sales and Excise Taxes	Pay-roll Taxes	Personal Property & Motor Vehicle Taxes			
1	1.21	0.16	0.53	0.85	2.13	0.70	1.72	0.54	1.45	0.81
2	3.88	0.89	1.97	3.18	6.25	3.02	5.42	2.10	4.48	2.83
3	8.13	2.90	4.38	6.89	12.22	8.32	11.50	5.39	9.08	6.51
4	13.92	6.60	7.21	10.96	19.90	16.24	19.70	10.41	14.81	11.74
5	21.16	12.00	10.38	15.33	29.07	26.60	27.47	17.01	21.40	18.34
6	30.22	19.51	13.87	20.19	40.02	39.34	37.14	25.37	29.28	26.56
7	40.02	28.22	17.91	25.78	51.07	52.25	47.61	34.47	37.68	35.45
8	52.29	40.28	23.59	33.19	64.43	67.28	60.81	46.15	48.20	46.78
9	67.45	56.03	32.15	44.33	79.38	83.75	76.83	60.62	61.35	60.85
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Addendum:										
Average tax rate		8.5	3.9	3.0	5.1	4.4	0.3	17.6	7.6	25.2

Source: Calculated from data in Pechman and Okner, and Okner. Adjusted family income is variant 1c. Tax burden was calculated for each population decile by applying decile tax rates to adjusted family income for each decile. Results were then converted to percentages and accumulated.

Dans le cas de l'indice de Gini, ce sont les deux premières colonnes qui nous permettent de tracer la courbe de Lorenz. Nous avons en abscisse le pourcentage cumulé des familles et en ordonnée celui du revenu total des différents déciles.

Pour mesurer la progressivité de l'impôt, Daniel Suits emploie une méthode similaire, mais dans laquelle le pourcentage cumulé de la charge fiscale est tracée verticalement contre le pourcentage cumulé du revenu sur l'axe horizontal.

Dans la figure ci-dessous nous avons des courbes représentant les taxes de vente et l'impôt sur le revenu.



Pour l'impôt sur le revenu, le pourcentage de la charge fiscale supportée par les groupes à faible revenu est inférieur à leur part du revenu total ; la taxe est donc progressive et la courbe s'affaisse en dessous de la diagonale (courbe OCB) .En revanche, pour les taxes de vente, le pourcentage de la charge fiscale imposé aux familles à faible revenu dépassent leur part du revenu total, de sorte que le graphe représentant la taxe de vente, courbe au-dessus de la diagonale . Si on trace la courbe pour une taxe proportionnelle elle suivrait la ligne de 45 degrés OB.

Par analogie avec le coefficient de Gini, l'indice de progressivité S est égal à la surface comprise entre la courbe de Lorenz et l'axe horizontal par rapport au triangle OAB, donc :

$$S = (K-L) / K = 1 - (L / K) \quad \text{avec } K= OAB \text{ et } L =OABC$$

Pour un impôt proportionnel, $L = K$, donc $S = 0$. Pour une taxe progressive, la zone L est plus petite que K , l'indice S est positif .Dans le cas où la tranche de revenu supérieure porte tout le fardeau fiscal, la courbe de Lorenz se situe le long des côtés OA et AB, alors $L = 0$, and $S = +1$. Avec une taxe régressive, la courbe de Lorenz se cambre au-dessus de la diagonale. Cela rend la zone L plus grand que K , et S est négatif. Dans le cas extrême de régressivité, $L = 2K$ et $S = -1$.

JONI HERSH

Cet article utilise les données sur la population courante aux Etats Unis pour analyser les déterminants de la demande de cigarette. On y retrouve de façon détaillée le comportement face à la cigarette dépendamment de divers variables socio-économiques telle que le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, l'emploi le nombre d'enfants.

Les données utilisées sont un échantillon de 54425 individus âgés de 18 à 65ans tiré de l'enquête sur la population courante : Tobacco Use supplements de 1992 et 1993. Cet enquête comprend des informations sur les revenus et les caractéristiques démographiques des individus ainsi que sur leur comportement face à la cigarette.

Les mêmes variables explicatives sont utilisées pour faire un probit permettant de comprendre la décision de fumer et une régression afin d'étudier l'élasticité du revenu. Les variables indépendantes sont le prix, le revenu (salaire de la famille), l'éducation, l'âge le statut marital, la race, la présence d'enfant par groupe d'âge et le statut sur le marché du travail .La régression et le probit sont estimés séparément pour les hommes et les femmes et stratifiés en trois niveaux de revenu.

Quant aux résultats, l'auteur trouve que le prix influence négativement la décision de fumer et la quantité de cigarettes fumées .L'élasticité prix varie de -0.4 à -0.6. Elle permet d'observer que les hommes et les femmes ont un comportement similaire en réponse au prix cependant les résultats montrent que les hommes ont tendance à fumer plus que les femmes, et que le groupe de revenu le plus faible est très sensible au prix. Un revenu plus élevé diminue beaucoup la probabilité d'être un fumeur mais l'effet est très minime sur la consommation.

Quant à l'éducation, elle a un effet négatif sur la décision de fumer et la consommation de cigarette ; cependant l'élasticité est très faible pour les gens à bas revenu. Augmenter l'éducation de 10 pourcent (ou 1 an) diminue la décision de fumer de 11 pourcent pour un individu dans la classe moyenne, et de 25 pourcent pour un individu dans la classe riche .

Les résultats montrent aussi que les dépenses en tabac augmentent avec l'âge mais a un taux décroissant.

Pour le statut marital les gens divorcés et séparés des deux sexes ont tendance à fumer beaucoup plus ; cependant le statut marital n'est pas significatif sur la quantité de cigarettes consommées.

La race a un effet significatif sur la décision de fumer et sur la quantité de cigarettes fumées par les hommes et les femmes .La présence d'enfant de quel que soit l'âge a un effet négatif sur la décision de fumer surtout pour les femmes alors que seuls les groupes

d'enfants de moins de 2 ans ont un effet négatif sur la quantité de cigarettes fumées par les hommes ; bien que l'effet soit faible.

Le statut d'emploi influence beaucoup pour les deux sexes la décision de fumer. Comparativement au gens qui ne sont pas sur le marché du travail les cols blancs fument beaucoup moins alors que les cols bleus fument beaucoup plus.

TAXES AU CANADA

Au Canada le prix de vente d'une cartouche de 200 cigarettes se décompose en trois grands éléments d'une importance presque comparable, à savoir :

- les taxes fédérales (droit d'accise et TPS)
- les taxes provinciales
- les coûts de production

Les coûts de productions incluent le transport et la marge des détaillants et sont estimés à 27,00 \$. Les taxes composent 61 % du prix de vente au détail. Le prix de vente peut varier, dépendamment du coût de production, ce qui entraîne une variation du montant de la TPS.²

Au Canada, la taxation en vue de promouvoir la santé publique gagna en popularité dans les années 1980 à 1993 ce qui a contribué à la réduction de plus de 30% de la consommation par personne³

Avant 1994, les taux fédéraux de droits et taxe d'accise étaient les mêmes dans toutes les provinces. Pour faire face à la contrebande causée par la hausse des prix, le

² Mémoire présenté à la Commission des finances publiques sur l'étude des mesures pour contrer la consommation de tabac de contrebande de Revenu Québec ministère des finances

³ La contrebande du tabac de l'Association pour les droits des non-fumeurs p 3

gouvernement fédéral et 5 autres provinces (l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard) ont décidé de réduire les taxes de façon draconienne en 1994⁴. Après que la contrebande ait chuté, les gouvernements fédéral et provincial ont augmenté graduellement leurs taxes.

Aujourd'hui les taxes sont différentes d'une province à une autre et demeurent plus basses au Québec et en Ontario.

Droit d'accise fédéral

Le droit d'accise sur les produits du tabac est un droit sur la production que les manufacturiers et les importateurs doivent payer et qui s'applique au moment de l'emballage ou de l'importation de ces produits.⁵

Cependant les manufacturiers et les importateurs en répercutent le coût dans leur prix de vente aux détaillants qui, à leur tour, l'incorporent dans leur prix de vente au détail de sorte que ce sont les consommateurs qui doivent finalement supporter cette charge fiscale.

En ce moment, le droit d'accise fédérale est de 17 dollars dans toutes les provinces.

Taxe d'accise provinciale

La taxe spécifique sur les produits du tabac est une taxe à la consommation payable par les consommateurs au moment de la vente finale. Elle est prélevée sur une quantité donnée de tabac et par le fabricant.

Elle diffère dans chaque province.

⁴ La contrebande du tabac de l'Association pour les droits des non-fumeurs

⁵ Mémoire présenté à la Commission des finances publiques sur l'étude des mesures pour contrer la consommation de tabac de contrebande de Revenu Québec ministère des finances

Taxe fédérale sur les produits et services

La taxe sur les produits et services (TPS) est une taxe sur la valeur ajoutée qui s'applique à presque tous les biens et les services, et ce, à chacun des stades de leur production et de leur commercialisation. Elle comporte un mécanisme de remboursement aux entreprises qui peuvent donc récupérer la TPS qu'elles ont payée. Le consommateur final n'a pas droit au remboursement et paie toute la TPS

Elle est de 5 % sauf pour les provinces telle la Colombie-Britannique, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve et Labrador, Nouvelle-Écosse, l'Ontario et l'Île-du-Prince-Édouard qui ont une taxe de vente harmonisée. La TVP/TVH s'ajoute au prix avant les taxes + la taxe d'accise fédérale + la taxe d'accise provinciale.

Taxe de vente provinciale

En Alberta, au Nunavut, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon, il n'existe pas de taxe de vente provinciale ni territoriale.

Dans certaines provinces, il y a une taxe de vente provinciale qui s'ajoute sur le prix des cigarettes d'autres tels que le Québec n'applique pas depuis juin 1998.

En annexe nous avons un tableau des différents taux de taxation au Canada datant d'avril 2013.

DONNÉES

Mes données sont tirées des dépenses sur les enquêtes des ménages. Cette enquête annuelle recueille des renseignements sur les dépenses effectuées par des ménages et des familles au Canada pour une grande variété de biens et de services. L'enquête collecte également le revenu annuel des membres du ménage (provenant de fichiers de données administratives), les caractéristiques démographiques du ménage, certaines caractéristiques du logement (telles que le type, l'âge et le mode d'occupation du logement) ainsi que certains renseignements sur l'équipement que possède le ménage (par exemple, l'équipement électronique et le matériel de communication).⁶

L'enquête est menée sur une base annuelle et vise l'ensemble des résidents des dix provinces et des trois territoires canadiens (Yukon, Nunavut et Territoires du Nord-Ouest), à l'exception des personnes vivant dans des réserves indiennes, dans des résidences pour personnes âgées ou des institutions (pénitenciers, établissements de soins de longue durée les personnes vivant dans des régions où le taux de logements vacants est très élevé et où les coûts de collecte seraient exorbitants sont exclues de la collecte.), de même que les personnes étant membres d'ordres religieux ou des Forces armées canadiennes. Les exclusions à la collecte représentent moins d'un demi-pourcent de la population cible.⁷

Depuis 2010, l'EDM combine deux modes de collecte, à savoir un questionnaire et un journal de dépenses. Le questionnaire collecte principalement les dépenses régulières et les dépenses moins fréquentes durant une entrevue personnelle assistée par ordinateur. Le journal collecte les dépenses fréquentes ou de moindre valeur, lesquelles sont difficiles à se remémorer durant une entrevue rétrospective.

Il s'agit d'une enquête transversale par échantillon.

⁶ http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3508&Item_Id=64678&lang=fr

⁷ http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3508&Item_Id=64678&lang=fr

Ensuite tout un processus est mis en place tel que,

- La détection des incohérences logiques
- l'Imputation pour résoudre les problèmes d'information manquante ou invalide à certaines questions de l'entrevue. Les données d'un autre répondant ayant des caractéristiques similaires (le donneur) sont donc utilisées pour imputer.
- L'estimation des caractéristiques de la population à partir d'une enquête par échantillon car chaque ménage échantillonné représente, en plus de lui-même, un certain nombre d'autres ménages. Ce nombre qui comprend le poids d'enquête et la pondération consiste à calculer pour chaque ménage le poids qui doit lui être attribué.
- L'Évaluation de la qualité : les données sont comparées à d'autres sources telles que le Recensement, d'autres enquêtes menées par Statistique Canada, et aux estimations de l'année précédente.
- Contrôle de la divulgation puisque La loi interdit à Statistique Canada de divulguer toute information confidentielle recueillie qui pourrait dévoiler l'identité d'une personne

L'enquête contient aussi des tableaux, de l'information sur la façon de manipuler les données.

Dans l'enquête nous avons tiré les données concernant le revenu total avant taxes du ménage ainsi que les dépenses en cigarette que nous utilisons pour l'Indice de Suits .De plus, pour les variables de contrôle de ma régression, j'ai pris le sexe, le statut marital, les groupes d'âge, le statut d'emploi, le niveau d'éducation, la taille de la famille .J'ai tiré les données pour les années 1997-2002-2009 .

ÉTUDES

INDICE DE SUITS

Pour construire la courbe de la distribution des taxes et calculer l'indice de Suits, nous avons tiré deux variables de l'enquête sur les dépenses des ménages.

-le revenu des ménages avant taxes

- les dépenses nettes en cigarettes

Notre échantillon contient 18031 observations en 1997, 14504 en 2002 et 10811 en 2009. En 1997, le revenu moyen était de 46622.11 et variait de -100000 à 1200000, les dépenses moyennes en cigarettes étaient de 599.5153 et variaient de 0 à 14600. En 2002, le revenu moyen était de 53996.01 et variait de -9600 à 1500000, les dépenses moyennes étaient de 704.0622 et variaient de 0 à 14600. En 2009, le revenu moyen était de 72813.71 et variait de -1300 de 2600000, les dépenses étaient en moyenne 689.2212 et variaient de 0 à 22265.

Pour chaque année, et pour mes deux variables, j'ai calculé à l'aide de Stata les valeurs totales moyennes par déciles de revenus.

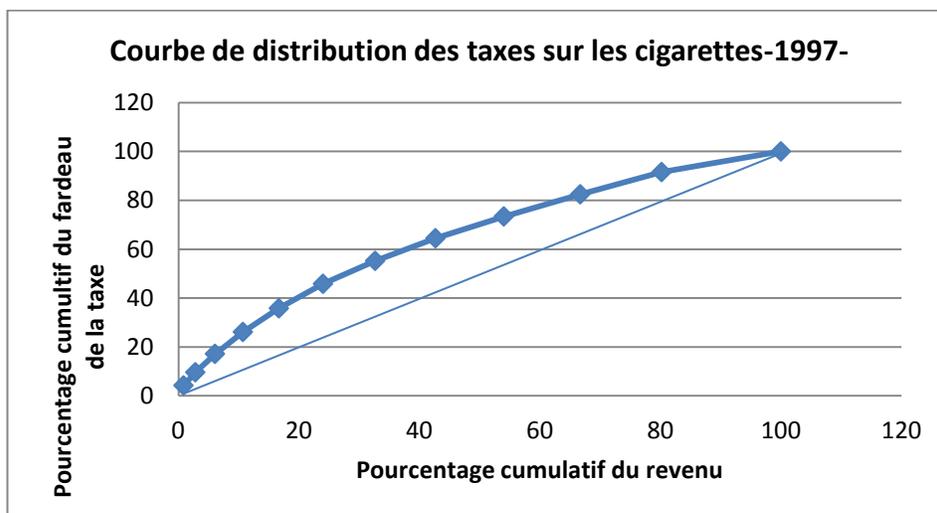
Dans le texte de Daniel Suits, pour calculer le pourcentage cumulé des différents impôts, on calcule le fardeau de la taxe de chaque classe de revenu à l'aide des taux de taxation par classe et dépenses. Mais ici, nous avons calculé directement le pourcentage cumulé des dépenses. Je calcule ensuite le pourcentage cumulé du revenu. Le tableau suivant montre les résultats.

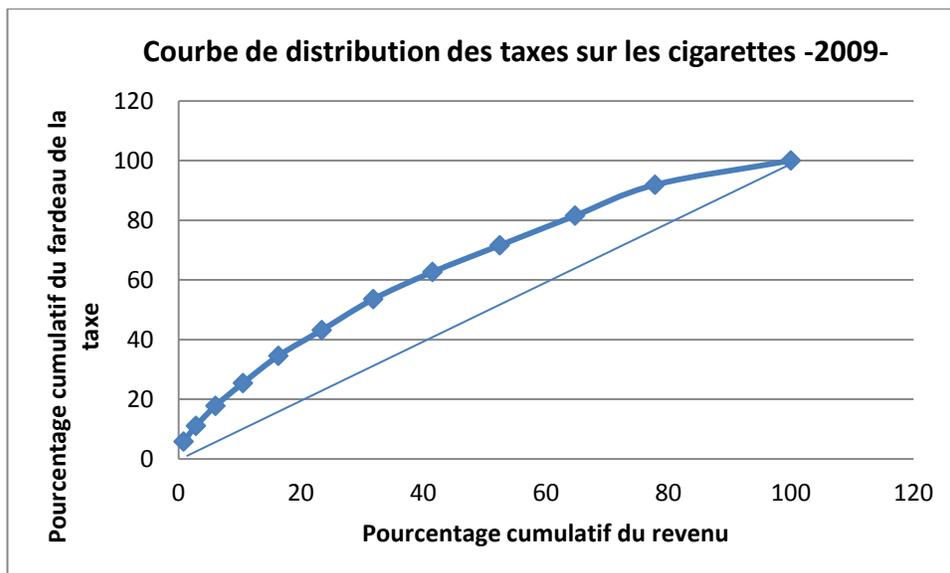
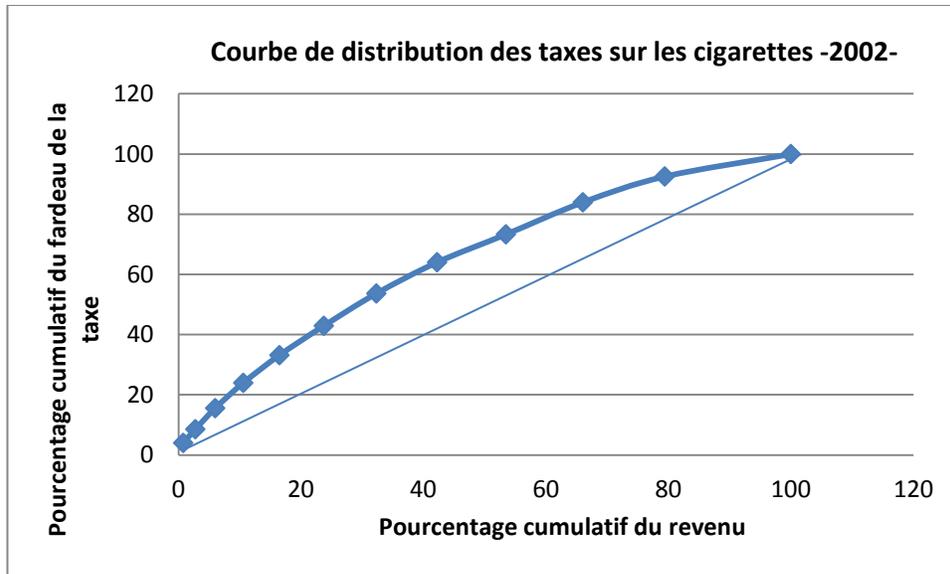
Résultats du pourcentage cumulé du revenu et des dépenses totales

Classes de revenu	1999		2002		2009	
	Pourcentage cumuléatif du revenu	Pourcentage cumuléatif des dépenses	Pourcentage cumuléatif du revenu	Pourcentage cumuléatifs des dépenses	Pourcentage cumuléatif du revenu	Pourcentage cumuléatifs des dépenses
>=0<=9999	0.862214	4.242177	0.798614	4.024471	0.865084	5.764702
>=10000<=19999	2.817424	9.625867	2.774419	8.564451	2.867877	11.02184
>=20000<=29999	6.084475	17.16887	6.019093	15.56372	6.061843	17.72732
>=30000<=39999	10.71434	26.1261	10.60154	23.96668	10.54485	25.36149
>=40000<=49999	16.6894	35.8043	16.50986	33.17284	16.33452	34.50403
>=50000<=59999	24.00937	45.81979	23.75951	42.92512	23.41506	43.13629
>=60000<=69999	32.66571	55.21433	32.3303	53.66407	31.81633	53.5137
>=70000<=79999	42.66912	64.45746	42.2498	64.03921	41.48937	62.61042
>=80000<=89999	54.01582	73.38095	53.48544	73.31529	52.481	71.56956
>=90000<=99999	66.70009	82.44362	66.04455	83.97372	64.76544	81.50832
>=100000<=109999	80.19536	91.54125	79.41559	92.551	77.8241	91.85968
>=110000	100	100	100	100	100	100

Pour mes trois années et pour chaque tranche de revenu, le pourcentage cumuléatif des dépenses totales moyen est supérieur à celui du revenu total moyen.

Nous avons ensuite tracé les graphes sur Excel. Nos trois graphes nous montrent que les taxes sur le tabac sont régressives.





Avec mes données je calcule l'indice de Suits selon la formule de Suits :

$$S_x = 1 - (L_x/K)$$

$$= 1 - (1/K) \int_0^{100} T_x(y) dy$$

y étant le revenu, $T_x(y)$ étant le fardeau de la taxe dans notre nous avons les dépenses pour chaque classe de revenu. Notre tableau nous donne 12 valeurs de y : y1 à y12 ainsi

que les dépenses correspondantes. On peut utiliser ces informations pour avoir une approximation de l'indice⁸

On a :

$$L_x = \int_0^{100} T_x(y) dy$$

$$\approx \sum_{i=1}^{12} \left(\frac{1}{2}\right) [T_x(y_i) + T_x(y_{i-1})] (y_i - y_{i-1})$$

Cela nous donne les indices de Suits suivants :

Années	Indice de SUITS
1997	-0.303990863
2002	-0.301475076
2009	-0.302913874

Les résultats montrent que pour les trois années, les taxes sont régressives.

RÉGRÉSSION

La deuxième méthode que nous utilisons pour démontrer la régressivité des taxes sur les cigarettes est la régression. Les résultats de la régression et du probit suivants sont ceux de l'année 2009. Pour les deux autres années, les résultats ont été mis en annexe et malheureusement nous n'avons pas pu trouver les données sur l'éducation. Comme nous devons calculer le logarithme nous avons pris les valeurs pour les dépenses qui sont supérieures à 0.

Rappelons-nous que lorsqu'une taxe est régressive la proportion du revenu payé en taxe diminue avec une augmentation du revenu. Donc pour conclure que les taxes sont régressives, il faut que l'élasticité revenue de la demande en cigarettes soit inférieure à 1%.

Pour faire la régression il nous faut des variables de contrôle. Comme beaucoup de biens sur le marché, la demande de cigarettes est en fonction du revenu du prix et de plusieurs

⁸ Voir Measurement of Tax progressivity de Daniel Suits pour plus d'information sur les calculs

autres facteurs socio-économiques tels que l'éducation, l'âge, le statut marital et le statut sur le marché du travail.

En annexe B1, nous avons les statistiques descriptives de nos différentes variables. Le revenu moyen est de 66326.85 et les dépenses moyennes de 2237.589. Environ 49 % de l'échantillon sont des hommes; 55 % sont mariés, et 23% de l'échantillon n'ont pas d'emploi

En annexe B2, on voit que le taux de participation du décile le plus faible est de 40 %, celui le plus élevé est uniquement de 25%, les dépenses augmentent avec le revenu mais à rythme décroissant.

En B3, on se rend compte que pour les moins de 25 ans le taux de participation est élevé et plus bas pour les tranches 75-79 et 70-74 ans qui sont respectivement de 13% et 20%.

Dans notre échantillon, il y a presque autant d'homme et de femme qui fument, cependant les hommes dépensent en moyenne beaucoup plus que les femmes. Pour les mariés, ils participent à 29 pourcent contre 33 pourcent pour les célibataires, mais dépensent en moyenne plus que les célibataires : 2460.24 contre 1960.0. Pour l'éducation, plus le niveau est élevé, moins on dépense. Le taux de participation pour les employés est de 28 % et les chômeurs 43 %. Les chômeurs dépensent plus que les employés.

Pour comprendre le comportement face à la cigarette, nous estimons un modèle qualitatif. Le tableau suivant nous montre les équations de participation estimée par probit (plus précisément le dprobit). Les coefficients correspondent aux effets marginaux de chaque variable sur la probabilité que l'individu soit un fumeur.

TABLEAU DPROBIT 2009

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	.0077237	.0102599
Sexe (ref. homme)	.0027671	.0134958
AGE		
ref.<25 ans)		
25-29	-.016279	.0389395
30-34	-.0267984	.037986
34-39	-.0598011	.0352041
40-44	-.0703551* ⁹	.0337314
45-49	-.0090989	.0367211
50-54	-.0502864	.0348196
55-59	-.0387883	.035532
60-64	-.0823483 **	.0336466
65-69	-.1105195 ***	.0320665
70-74	-.2624694***	.0225571
75-79	-.2237036***	.019195
80-84	-.2624694***	.0125081
85 et plus	-.2673231***	.0110088
Chomage	.0819339***	.0200684
STATUT MARITAL	-.062799***	.0158713
ÉDUCATION (ref niveau 1.)		
Niveau2	-.0493589**	.0192959
Niveau3	-.096663***	.0188941

⁹ *p<0.10; **p<0.05;***p<0.001

Niveau4	-.2062873***	.0162877
Niveau5	-.2280088***	.0152176

Number of obs = 10801

Wald chi2(21) = 349.80

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.0711

Le coefficient du revenu et du sexe sont positifs mais quasiment égal à zéro. Ils ne sont pas significatifs, lorsqu'on vieillit, la tendance est que la probabilité d'être un fumeur diminue. Etre marié et avoir un niveau d'éducation plus élevé diminuent également la probabilité d'être fumeur. Le chômage augmente la probabilité d'être un fumeur.

TABLEAU RÉGRÉSSION

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	.1891957***	.0439071
Sexe (ref homme)	.0414443	.0629922
AGE (ref <25)		
25-29	-.0169025	.1892069
30-34	-.1694622	.1927932
34-39	.3208907*	.1709665
40-44	.2268281	.1583984
45-49	.3026552 *	.1586042
50-54	.3829795**	.1581564
55-59	.4122953***	.1564445
60-64	.4743518***	.1726423
65-69	.3586018*	.1929981
70-74	.3653553*	.2030911
75-79	-.1507943	.3844068

80-84	.0860095	.3530965
85 et plus	.4007454 *	.2235269
CHOMAGE	.2403877***	.0782281
STATUT MARITAL	-.0239407	.0740647
ÉDUCATION (ref niveau 1)		
Niveau2	-.1782085**	.0827669
Niveau3	-.1241272**	.0829907
Niveau4	-.4649958**	.1405624
Niveau5	-1.345238**	.2564433

Number of obs = 3329

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.0932

Nous trouvons un coefficient de 0.189 pour le revenu, donc, lorsque le revenu augmente de 1%, les dépenses en cigarettes augmentent d'une proportion moindre. La régression comme l'indice de Suits montre que les taxes sont régressives. Quant aux autres variables, on voit que les hommes, suite à une augmentation du revenu, augmentent beaucoup plus leurs dépenses en cigarettes comparativement aux femmes. Être au chômage fait diminuer les dépenses en cigarettes, le coefficient est significatif. Nous trouvons un coefficient négatif pour le statut marital, le mariage ferait donc diminuer les dépenses en cigarettes, cependant le coefficient n'est pas significatif. Pour l'éducation, le résultat est concluant; plus le niveau d'éducation est élevé, plus les dépenses en cigarettes diminuent. Tous les coefficients sont significatifs pour l'éducation.

Pour les autres années nous n'avons pas la variable éducation. Cependant, en faisant le dprobit et la régression avec le reste des variables, les résultats sont presque semblables.

Pour la régression, le coefficient est positif et inférieur à 1 pour nos trois années, ce qui prouve que les taxes sont régressives. Le coefficients du sexe est non significatif pour les

deux années .La tendance pour l'âge est que les dépenses sont plus élevées pour les fumeurs plus âgés .Le coefficient du chômage est positif et significatif .Celui du statut marital positif et significatif pour l'année 1997 est un résultat auquel je ne m'attendais pas .Pour 2002, il n'est pas significatif .En 2009, il était négatif mais pas significatif. Donc je pourrais conclure que le mariage n'a pas un grand effet sur les dépenses en cigarettes.

Pour le dprobit, la probabilité d'être un fumeur diminue avec le revenu, le résultat est très significatif. Plus on vieillit, plus la probabilité d'être un fumeur diminue, cependant le chômage augmente cette probabilité. Les coefficients du sexe et du statut marital ne sont significatifs.

Une deuxième méthode que l'on pourrait utiliser pour estimer les résultats est le modèle de sélection de Heckman . Dans un premier temps, l'individu choisit de dépenser en cigarettes ou non d'où le probit que nous avons fait, et s'il dépense, il décidera de combien dépenser d'où la régression. Mais pour la variable que nous cherchons à estimer (la dépense en cigarettes), les informations ne sont disponibles que pour une partie de l'échantillon de ceux qui fument. Or, pour que l'estimation soit plus précise, il faudrait prendre en compte le reste de l'échantillon, c'est-à-dire voir combien ceux qui ne fument pas auraient dépensé s'ils fumaient . Le modèle de sélection d'Heckman nous permet de prendre en compte tout l'échantillon et ainsi d'avoir une meilleure estimation.

Cependant une condition pour que l'estimation soit correcte est que l'équation de sélection de la deuxième étape doit contenir au moins une variable qui n'agit pas sur la variable dépendante et qui n'est pas présente dans l'étape de la régression¹⁰

Le coefficient du revenu est également positif et moins que proportionnel. Les résultats sont mis dans l'annexe D .

¹⁰ Pour plus de détails voir Heckman, J. (1979). "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica* 47 (1): 153–61.

CONCLUSION

Nos deux résultats montrent que les taxes sur les cigarettes sont régressives.

L'indice de Suits est de -0.30 pour les trois années. Les régressions donnent un coefficient négatif et inférieur à 1. L'élasticité-revenu de 2009 nous montre que pour une augmentation de 1% du revenu, les dépenses en cigarettes augmentent de 0,189%. Quant aux autres variables socio-économiques dans le cas du dprobit, le revenu et le sexe n'ont quasiment aucun effet sur le fait d'être fumeur ou pas. La probabilité d'être fumeur diminue avec l'âge, le mariage, l'éducation et augmente avec le chômage. Pour la régression, les différentes variables qui influencent positivement les dépenses en cigarettes sont le revenu, le chômage, l'âge (à part de quelques exceptions). Le coefficient du sexe est encore non-significatif. Ceux du statut marital et de l'éducation sont négatifs et significatifs.

Pour le sexe, les hommes dépensent beaucoup plus que les femmes mais l'écart entre les deux sexes a beaucoup diminué à travers le temps puisque les femmes fument à un âge de plus en plus jeune et que l'augmentation de la prévalence du tabagisme a été plus prononcée chez les jeunes filles.¹¹ Les dépenses augmentent avec l'âge. Les dépenses en cigarettes sont plus élevées pour les gens au chômage, si on tient compte du fait que la consommation du tabac leur permet de gérer le stress et l'anxiété. Un niveau d'éducation fait augmenter les dépenses en cigarettes. Les plus démunis, sont aussi le plus souvent les moins diplômés, ils sous-estiment les dangers liés à la consommation de tabac.

Un autre phénomène est celui de l'incohérence au temps avancé par Jonathan Gruber et Botond Koszegi¹² le cas du fumeur qui aimerait arrêter mais qui n'arrive pas. Il a une

¹¹ How times have changed! Canadian smoking patterns in the 20th century de Tanguay, Serge Will, Phyllis Nobrega, Karla.

¹² Tax incidence when individuals are time-inconsistent: the case of cigarette excise taxes de Jonathan Gruber et Botond Koszegi

préférence pour le temps présent .Ce phénomène est beaucoup plus présent chez les plus pauvres qui ont l'habitude de vivre au jour le jour et ont une vision à court terme.

Toutes ces caractéristiques font en sorte que les pauvres consacrent une plus grande part de leurs dépenses en cigarettes que les riches et qu'ils supportent le fardeau des taxes sur le tabac.

Voir comment diminuer cette régressivité ouvre à un tout autre débat. Frank Chaloupka dans¹³ conclut qu'étant donné que les pauvres sont très sensibles aux prix, la méthode la plus effective pour diminuer fortement la consommation de tabac dans cette classe sociale est une augmentation des taxes. Cependant, d'un autre côté, si les dépenses diminuent fortement, cela diminuerait les revenus de l'État, les taxes sur la cigarette étant une bonne source de revenu pour l'État .Donc en attendant de trouver la solution d'équilibre, la méthode qui fonctionne jusqu'à présent sont les activités telles les campagnes publicitaires qui ont permis une diminution de la consommation de cigarettes durant ces dernières années.

¹³ How Effective are Taxes in Reducing Tobacco Consumption? De Frank Chaloupka

BIBLIOGRAPHIE

B. A. Okner, "Total U.S. Tax Burdens: 1966 and 1970 Compared," paper presented at the DFG Symposium, Augsburg, Germany, July 1976

Dahlia K. Remler, "Poor Smokers, Poor Quitters and Cigarette Tax Regressivity," *American Journal of Public Health*, Vol. 94, No. 2, February 2004

Suits, Daniel B. 1977.
Don Fullerton & Gilbert Metcalf, 2002. "The Distribution of Tax Burdens," Discussion Papers Series, Department of Economics, Tufts University 0201, Department of Economics, Tufts University.

Farrelly M, Bray J, Pechachek T, Woollery T (2001) Response by adults to increases in cigarette prices by socioeconomic characteristics. *South Econ J* 68: 156–165

Evans, William N., Jeanne S. Ringel, and Diana Stech. 1999. Tobacco Taxes and Public Policy to Discourage Smoking. *Tax Policy Economy* 13: 135 – 154.

Frank J. Chaloupka "How Effective are Taxes in Reducing Tobacco Consumption?"

Gruber, Jonathan and Botond Koszegi. "Tax Incidence When Individuals Are Time-Inconsistent: The Case Of Cigarette Excise Taxes," *Journal of Public Economics*, 2004, v88(9-10, Aug), 1959-1987.

Gruber J, Koszegi B (2004) Tax incidence when individuals are timeinconsistent: the case of cigarette excise taxes. *J Public Econ* 88: 1958–1987.

Hersch, Joni, 2000. " Gender, Income Levels, and the Demand for Cigarettes," *Journal of Risk and Uncertainty*, Springer, vol. 21(2-3), pages 263-82, November.

Pechman and Benjamin A. Okner, Who Bears the Tax Burden?, Washington 1974. roduction," National Bureau of Economic Research Working Paper 8978.

Revenu Québec "Mémoire déposé à la Commission des finances publiques. Mesures pour contrer la contrebande de tabac. 26 août 2011. CFP – 004M. C.P. –Tabac."

Suits, Daniel B. 1977. "Measurement of Tax Progressivity," *The American Economic Review*, 67(4):747-752.

Tanguay, Serge Will, Phyllis Nobrega, Karla.(2003)" How times have changed!
Canadian smoking patterns in the 20th century"

Townsend J, Roderick P, Cooper J. (1994) Cigarette smoking by socioeconomic group, sex and age: effects of price, income and health publicity. *BMJ* 309:923-7,

ANNEXE

ANNEXE A

Prix moyen des taxes dans les différentes provinces su Canada

	Prix moyen Avant Les taxes (données De 2011)	Taxe d'accise fédérale	Taxe d'accise provinciale ou territoriale	Taxe de vente provinciale ou territoriales	TPS fédérale	Total des taxes	Prix de vente total
Alberta	27,48\$	17,00\$	40,00\$	Aucune TVP	5%	61,22\$	88,70\$
Colombie-britannique	31,13\$	17,00\$	37,00\$	TVH: 12%	5%	64,22\$	95,35\$
Manitoba	32,30\$	17,00\$	58,00\$	7%	5%	87,86\$	120,16\$
Nouveau-Brunswick	19,42\$	17,00\$	38,00\$	TVH: 13%	5%	64,67\$	84,09\$
Terre-Neuve-et-Lab.	27,90\$	17,00\$	41,00\$	TVH: 13%	5%	69,17\$	97,07\$
Territoires du N.-O.	34,02\$	17,00\$	57,20\$	Aucune TVP	5%	79,37\$	113,39\$
Nouvelle-Écosse	29,35\$	17,00\$	47,04\$	TVH: 15%	5%	78,05\$	107,40\$
Nunavut	25,54\$	17,00\$	50,00\$	Aucune TVP	5%	71,63\$	97,17\$
Ontario	29,46\$	17,00\$	24,70\$	TVH: 13%	5%	50,95\$	80,41\$
Île-du-Prince-Édouard	28,11\$	17,00\$	45,00\$	TVH : 14%	5%	74,62\$	102,73\$
Québec	30,49\$	17,00\$	25,80\$	Aucune TVP	5%	46,46\$	76,95\$
Saskatchewan	29,17\$	17,00\$	50,00\$	TVP: 5%	5%	76,62\$	105,79\$

Yukon	25,54\$	17,00\$	42,00\$	Aucune TVP	5%	63,23\$	88,77\$
-------	---------	---------	---------	------------	----	---------	---------

ANNEXE B

B1 Statistique descriptive des variables de la régression

Variables	Moyennes	SD	Min	Max
Revenu	66326.85	53650.15	0	880000
Depenses	2237.589	2109.198	1	22265
Sexe(ref.Homme)	.4906907	.4999884	0	1
Age				
<25 ans	.0543544	.2267496	0	1
25-29	.0834835	.2766532	0	1
30-34	.090991	.2876395	0	1
35-39	.0963964	.2951784	0	1
40-44	.1027027	.3036158	0	1
45-49	.142042	.3491457	0	1
50-54	.1183183	.3230332	0	1
55-59	.1036036	.3047914	0	1
60-64	.0831832	.2762004	0	1
65-69	.0600601	.2376338	0	1
70-74	.0339339	.1810864	0	1
75-79	.018018	.1330364	0	1
80-84	.0075075	.086333	0	1
85 et plus	.0054054	.0733335	0	1
Statut marital	.5540541	.4971442	0	1
Chomage	.23003	.0072941	0	1
Education 1	.2638259	.4407726	0	1
Education 2	.2940465	.4556818	0	1
Education 3	.3291024	.4699583	0	1
Education 4	.0788758	.2695855	0	1
Education 5	.0341493	.18164	0	1

B2 Moyenne des dépenses des ménages selon le groupe de revenu

Revenu	Taux de participation	Moyenne dépensée par les participants	Moyenne dépensée par groupe
0-9999	40	1217.32	486.9
10000-19999	31	1461.40	444.03
20000-29999	31	1802.64	566.36
30000-39999	32	2028.95	644.8
40000-49999	32	2408.55	772.2
50000-59999	31	2329.27	729.10
60000-69999	37	2363.11	876.5
70000-79999	30	2557.55	768.33
80000-89999	31	2402.88	756.71
90000-99999	33	2513.25	839.45
100000-109999	32	2736.96	874.3
>110000	25	2732.32	687.55

B3 Moyenne dépensée selon le groupe d'âge

Age	Taux de participation	Moyenne dépensée par les participants	Moyenne dépensée par groupe
< 25	43	1856.82	788.9
25-29	37	1979.8	733.9
30-34	35	1863.6	664.3
34-39	35	2316.2	802.9
40-44	33	2235.5	741.5
45-49	39	2424.11	954.7
50-54	35	2498.8	856.1
55-59	34	2304.3	774.1
60-64	27	2400.7	661.0
65-69	26	2327.2	609.2
70-74	20	2143.8	411.3
75-79	13	1974.7	248.4
80-84	7	1856.5	135.3
85 et plus	6	1571.5	104.4

B4 Moyenne dépensée selon le sexe, le statut marital, le niveau d'éducation et l'emploi

Caracteristiques	Taux de participation	Moyenne depensee par participant	Moyenne depensee par groupe
Homme	30	2372.73	717.31
Femme	31	2107.4	661.1
Marie	29	2460.24	717.8
Celibataire	33	1960.9	648.8
Education 1	38	2519.7	946.9
Education 2	37	2208.9	825.1
Education 3	31	2217.1	688.44
Education 4	18	1799.31	324.5
Education 5	13	1625.00	208.6
Employé	28	2170.27	616.84
Chomeur	43	2462.89	1053.95

Annexe C

TABLEAU PROBIT 1997

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	-.0216753 ***	.0077762
Sexe (ref. homme)	..0096268	.0111598
AGE		
ref.<25 ans)		
25-29 2	-.0701865**	.0295973
30-34 3	-.1041048**	.027855
34-39 4	-.0710967**	.0279313
40-44 5	-.0582054 ¹⁴ **	.0282429
45-49 6	-.0691339**	.0286248
50-54 7	-.1017889***	.0288457
55-59 8	-.1094397 ***	.0294052

¹⁴ *p<0.10; **p<0.05;***p<0.001**

60-64 9	-.1599126 ***	.0281155
65-69 10	-.2051533***	.025969
70-74 11	-.278539***	.0223603
75-79 12	-.2897891***	.0227213
80-84 13	-.351768***	.0176787
85 et plus 14	-.3821064***	.0174122
Chomage	.1143607 ***	.0157502
STATUT MARITAL	-.0014622	.0129321

TABLEAU RÉGRÉSSION 1997

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	.1269648***	.0268671
Sexe (ref. homme)	-.0481304	.0341185
AGE		
ref.<25 ans)		
25-29 2	-.1233185	.0973719
30-34 3	.0802673	.0902036
34-39 4	.2324292***	.0850079
40-44 5	.3512953***	.0864744
45-49 6	.3054427***	.0877564
50-54 7	.3786414***	.0912353
55-59 8	.4641379***	.0916715
60-64 9	.3376917***	.0970199
65-69 10	.5181831***	.0974219
70-74 11	.2876564***	.1019107

75-79 12	.0188029***	.1522297
80-84 13	.2687396*	.147544
85 et plu14s	.4715149*	.2824766
Chomage	.2024949***	.0408382
Statut Marital	.095096**	.0382735

TABLEAU PROBIT 2002

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	-.0219963**	.0087001
Sexe (ref. homme)	.0065484	.012244
AGE		
ref.<25 ans)		
25-29 2	-.0615816 *	.0357791
30-34 3	- .087554 **	.0338223
34-39 4	-.0593106 *	.034791
40-44 5	-.0461562	.0346885
45-49 6	-.0069833	.0359946
50-54 7	-.0770421 **	.034334
55-59 8	-.1031488 ***	.0336712
60-64 9	-.124411 ***	.0336257
65-69 10	-.18331 ***	.0299746
70-74 11	-.2467668 ***	.0255034
75-79 12	-.2503625 ***	.0259487
80-84 13	-.2649723 ***	.0266484
85 et plu14s	-.3383672 ***	.0141721

Chomage	.1147343 ***	.0177074
STATUT MARITAL	.00339	.0144607

TABLEAU RÉGRESSION 2002

VARIABLES	COEFFICIENTS	ÉCART-TYPE
Revenu	.1483011 ***	.041764
Sexe (ref. homme)	-.037017	.048221
AGE		
ref.<25 ans)		
25-29 2	.1813884	.1498948
30-34 3	.1609639	.1428073
34-39 4	.2477822 *	.1388886
40-44 5	.4812189 **	.1364512
45-49 6	.5494038 **	.1381372
50-54 7	.2640334 *	.1457436
55-59 8	.4059453 **	.1447659
60-64 9	.3355274 **	.1561949
65-69 10	.6425309 ***	.143764
70-74 11	.4246633 *	.229821
75-79 12	.3983148 **	.1841477
80-84 13	.3527585	.3025961
85 et plu14s	.5403379 **	.1816288
Chomage	.185711 ***	.0568472
STATUT MARITAL	.0404107	.0570819

ANNEXE D

HECKMAN 1997

Variables	Coefficient	Ecart-type
PREMIERE PARTIE		
Revenu	.1251233 *** ¹⁵	.0268748
25-29 2	-.131061	.0972564
30-343	.0692184	.0901692
34-394	.2238736 ***	.0851123
40-445	.3414435 ***	.0866511
45-496	.2938039 ***	.0879423
50-547	.3665333 ***	.0913342
55-598	.4506879 ***	.0915081
60-649	.3205551 ***	.0974654
65-6910	.494551 ****	.0981892
70-7411	.2623176 **	.1042831
75-7912	-.0060737	.1519658
80-84	.2375281	.1511105
85 et plus	.4337373	.2827158
Chomage	.2072992 ***	.0412274
Statut Marital	.0902365 **	.0379329
PROBIT		
Revenu	-.0553308 ***	.0198869
25-29	-.1829693 **	.0790458
30-34	-.2740932 ***	.0763111
34-39	-.1850079 **	.0742967
40-44	-.1509134 **	.0744367
45-49	-.1798277 ***	.0760583
50-54	-.2682313 ***	.0791514
55-59	-.2898533 ***	.0817022
60-64	-.435253 ***	.0838798
65-69	-.5753108 ***	.0840727
70-74	-.8370918 ***	.0885554
75-79	-.8901279 ***	.0961414
80-84	-1.22345 ***	.111114
85 et plus	-1.493662 ***	.1686073
Chomage	.2889241 ***	.0396823
Statut Marital	-.0038019	.0330613
Sexe	-.0252617	.0291883

Number of obs = 18008

Prob > F = 0.0000

¹⁵ *p<0.10; **p<0.05;***p<0.001

HECKMAN 2002

Variables	Coefficient	Ecart-type
REGRESSION		
Revenu	.2782265***	.0502212
25-29	.3831511 **	.1819426
30-34	.4419218 ***	.1772375
34-39	.3715845 ***	.1742702
40-44	.5023267 ***	.168611
45-49	.4617768 ***	.1717348
50-54	.4661294 ***	.1788281
55-59	.7113128 ***	.1829737
60-64	.7557972 ***	.189934
65-69	1.25103 ***	.1892867
70-74	1.565945 ***	.2358024
75-79	1.518249	.2343826
80-84	1.788372	.3049518
85 et plus	2.675014	.3229958
Chomage	-.2816623 ***	.076317
Statut Marital	.0471469	.0747339
DEUXIEME PARTIE		
Revenu	-.0306168	.0236548
25-29	-.1710711 **	.0925476
30-34	-.2617297 ***	.0894871
34-39	-.2055029 **	.0879837
40-44	-.207005 **	.0857166
45-49	-.251185	.0898021
50-54	-.251185 * **	.0898021
55-59	-.3272329 ***	.0914901
60-64	-.3788898 ***	.0955139
65-69	-.6117404 ***	.0962501
70-74	-.8107908 ***	.1133721
75-79	-.8490125 ***	.1130119
80-84	-.8748484 ***	.1384216
85 et plus	-.1.510896 ***	.1516779
Chomage	.2374859 ***	.0399723
Statut Marital	.0290656	.0367055
Sexe	.0055577	.0154646

Number of obs = 14668

Prob > F = 0.0000

HECKMAN2009

Variables	Coefficient	Ecart-type
PREMIERE PARTIE		

Revenu	.1914505 ***	.0437756
25-29	-.0200002	.1890239
30-34	-.1731523	.1922955
34-39	.3099812 *	.1711397
40-44	.2136017 *	.1581726
45-49	.2980837 **	.1590229
50-54	.3716951 **	.1580386
55-59	.4047893 ***	.1567085
60-64	.4652785 ***	.1722544
65-69	.3398928 *	.1926162
70-74	.3216497	.2010623
75-79	-.1998603	.379709
80-84	.0145897	.3458191
85 et plus	.3140556	.2237484
Chomage	.2514211 ***	.1077549
Statut Marital	.0307073	.0976677
Education2	-.1907073 ***	.0832851
Education3	-.1414227	.0831547
Education4	-.5042312 ***	.1416742
Education5	-1.392729 **	.258469
DEUXIEME PARTIE		
Revenu	.0234016	.0309905
25-29	-.0494668 .	.1208514
30-34	-.0824907	.1199353
34-39	-.1902629	.1184864
40-44	-.2258368*	.115602
45-49	-.0278576	.1123757
50-54	-.1582078	.1142507
55-59	-.1210974	.1145094
60-64	-.2687778 **	.1196791
65-69	-.3743935 ***	.1245795
70-74	-.8098997 ***	.1375698
75-79	-.9813558 ***	.1477388
80-84	-1.430656 ***	.1884785
85 et plus	-1.597774 ***	.2263719
Chomage	.2365214 ***	.0556575
Statut Marital	-.1878206 ***	.0471065
Sexe	-.0076699	.0409487
Education2	-.9329145 ***	.0959488
Education3	-.7694573 ***	.0803536
Education4	-.3024383 ***	.0615969
Education5	-.153183 **	.0614862

Number of obs = 10752

Prob > F = 0.0000