

REER ou CELI : Peut-on aider les épargnants à faire de meilleurs choix de cotisation?

M. Martin Boyer Philippe d'Astous Pierre-Carl Michaud
Institut sur la retraite et l'épargne, HEC Montréal

Avril 2019

Comptes d'épargne à l'abri de l'impôt

Deux types de compte qui diffèrent selon le moment où l'impôt est payé

- ▶ *REER* : L'épargnant cotise de l'argent avant impôt et paie l'impôt lors du retrait
- ▶ *CELI* : L'épargnant cotise de l'argent après impôt et ne paie pas d'impôt au retrait

Au Canada :

- ▶ 100 milliards \$ en cotisations annuelles (40% en REER et 60% en CELI)

Quel est le véhicule de contribution optimal?

- ▶ Le taux marginal d'imposition est un facteur-clé du choix du véhicule

Équivalence de base (Règle du TMI) ▶ En théorie...

Si les taux marginaux d'imposition sont les mêmes lors de la cotisation et au retrait :
⇒ Le REER et le CELI produisent les mêmes flux monétaires

- ▶ Exemple : TMI de 50% et rendement annuel de 3% sur 35 ans.
Comparons à coût de cotisation égal :

	REER	CELI
Cotisation	2 000,00\$	1 000,00\$
Rendement	3 627,72\$	1 813,86\$
Retrait	2 813,86\$	2 813,86\$

Il s'ensuit que (toutes choses étant égales par ailleurs)

- ▶ Si le TMI lors de la cotisation $>$ le TMI lors du retrait \Rightarrow REER
- ▶ Si le TMI lors de la cotisation $<$ le TMI lors du retrait \Rightarrow CELI

Taux marginaux d'imposition

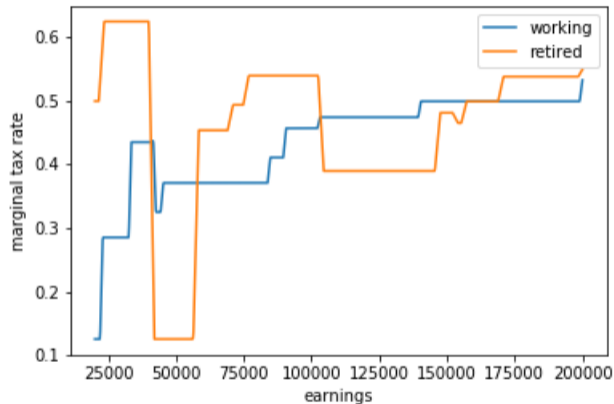


Figure: Calculs à l'aide de SimTax. Célibataire, Québec, 40 ans lors de la cotisation; retrait à 65 ans, avec revenu de retraite = 60% du salaire.

Les erreurs peuvent être coûteuses

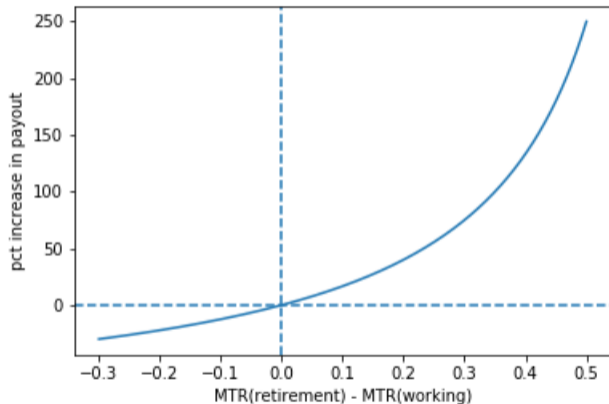


Figure: La perte résultant du choix du REER plutôt que du CELI, en fonction de la différence entre les taux marginaux d'imposition. Rendement annuel de 3%.

Il y a lieu de croire que certains individus pensent au montant à cotiser et aux implications fiscales de façon indépendante:

- Les cotisations *avant impôt* sont similaires aux cotisations *après impôt* lorsqu'on change le véhicule d'épargne d'un type REER vers un type CELI (pour les États-Unis, Beshears *et al.*, 2015)

Pour un montant de cotisation donné (avant impôt), nous pouvons montrer que:

- Les préférences intertemporelles et celles pour le risque importent
- Le REER est un bon choix quand:
 - L'épargnant est impatient
 - L'épargnant a une tolérance au risque plus élevée

Notre projet

Élaborer une expérience sur le choix de cotiser à un REER ou à un CELI

- ▶ Fournir aléatoirement une brève éducation financière aux participants :
 - ▶ Définition du REER et du CELI
 - ▶ Récupération fiscale et taux marginaux d'imposition
- ▶ Mesurer la réponse des individus en termes de :
 - ▶ Compréhension du REER et du CELI
 - ▶ Choix de cotisation optimal à ces deux types de compte

Données utilisées

- ▶ Panel *Asking Canadians*: 3005 répondants, âgés de 35 à 55 ans
- ▶ Information détaillée sur leur finances personnelles, leur littératie financière et leurs caractéristiques socio-démographiques [▶ Statistiques descriptives](#)
- ▶ Mesure des préférences intertemporelles et pour le risque, en utilisant les techniques de pointes en économie (de type Andersen *et al.*, 2009) [▶ En voir plus...](#)

Interventions

Trois groupes d'intervention, constitués aléatoirement:

- ▶ Contrôle – aucune intervention (*Control*): Aucune intervention
- ▶ Intervention Taux d'impôt (*Tax arm*): Vidéo qui définit le REER et le CELI
<https://www.youtube.com/watch?v=0nnCMr0u6Wg>
- ▶ Intervention Récupération fiscale (*Means-testing arm*): Vidéo de Taux d'impôt + Vidéo qui explique le principe de récupération fiscale
<https://www.youtube.com/watch?v=UkS6ukBfjnA>

Effet sur les connaissances REER et CELI

► Voir les questions

► Distribution de l'effet

	Contributions Deductible?	Withdrawals Taxed?	Returns Taxed?	Withdrawal Penalty?	Contribution Room?	Score/100
Means-testing arm	0.14*** (0.020)	0.14*** (0.019)	0.0014 (0.022)	-0.016 (0.017)	0.021 (0.019)	0.068*** (0.015)
Tax arm	0.15*** (0.020)	0.15*** (0.019)	0.060*** (0.022)	0.0057 (0.017)	0.028 (0.019)	0.084*** (0.014)
Control avg.	0.64	0.67	0.45	0.17	0.23	0.43
R^2	0.019	0.023	0.002	0.001	0.001	0.019
Observations	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005

Tableau: Est-ce que la réponse à la question est correcte? Réponses possibles: REER seulement, CELI seulement, Les deux, Aucun des deux, Ne sait pas/Ne veut pas répondre.

Choix de cotisation

L'expérience nous permet d'ignorer les spécificités des REER et des CELI

Le contexte:

- ▶ Crédit d'impôt remboursable inattendu (1K\$, 2K\$ ou 5K\$, selon le salaire)
- ▶ Obligation d'investir dans REER ou CELI (droits de cotisation suffisants)
- ▶ Retrait à 70 ans (gain total donné au répondant)
- ▶ Aides visuelles pour les taux d'imposition marginaux

Répété 6 fois par répondant:

Rendement annuel = 2% ou 5%, et

Revenu de retraite = 50%, 100% ou 200% du revenu de retraite anticipé

Dans quel type de compte cotiser – REER ou CELI?

Exemple de scénario

Qid: iQ46TableON

For this question, suppose that before you receive the government's notice regarding your unexpected tax credit, your anticipated situation is as follows:

Tax on each additional \$ in 2018		In 2018	In 2049, at approximately 70 years old	Tax on each additional \$ in 2049
\$104,000	43%	Your total individual income	\$100,000	\$104,000
\$85,000	41%	Your household's total income	\$180,000	\$85,000
\$35,000	29%	Your household's total spending	\$60,000	\$35,000
\$13,000	20%	Your individual Guaranteed Income Supplement benefits	-	\$13,000
\$0	0%	Your individual Old Age Security benefits	-	\$0
			\$4,058	

The amount you will withdraw in 2049, at approximately 70 years old, will be of \$22,690, which represents an average annual return of 5% on the \$5,000 you receive in 2018. Taking into account all these elements, do you choose to invest the amount received in an RRSP or in a TFSA?

In an RRSP

In a TFSA

Analyse des choix

Deux points de référence (*benchmarks*) de choix optimaux potentiels:

- ▶ Cas 1. Ajustement de l'épargne:
Dépend uniquement des taux d'imposition marginaux (pas des préférences)
- ▶ Cas 2. Cotisation fixe à chacun des comptes:
Le choix optimal dépend des préférences de l'individu

Nous utilisons SimTax, un simulateur fiscal, pour calculer l'incidence nette sur le revenu disponible.

Effet sur les choix de cotisation

► Distribution de l'effet

	Scn1	Scn2	Scn3	Scn4	Scn5	Scn6	Score
<i>Case 1. MTR Rule</i>							
Means-testing arm	0.13*** (0.021)	0.082*** (0.021)	0.049** (0.025)	0.096*** (0.022)	0.10*** (0.021)	0.064*** (0.024)	0.087*** (0.015)
Tax arm	0.015 (0.022)	0.0072 (0.022)	0.043* (0.025)	0.035 (0.022)	0.0060 (0.022)	0.046* (0.025)	0.024 (0.015)
Control avg.	0.56	0.59	0.52	0.57	0.59	0.52	0.56
R^2	0.010	0.004	0.001	0.005	0.007	0.002	0.012
Observations	3.005	3.005	2.450	3.005	3.005	2.450	3.005
<i>Case 2. Including Preferences</i>							
Means-testing arm	0.079*** (0.024)	0.039 (0.024)	0.049* (0.027)	0.12*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.081*** (0.026)	0.078*** (0.015)
Tax arm	0.0091 (0.024)	-0.011 (0.024)	0.070*** (0.026)	0.048** (0.024)	0.0043 (0.023)	0.039 (0.026)	0.026* (0.015)
Control avg.	0.54	0.52	0.51	0.55	0.58	0.52	0.54
R^2	0.004	0.001	0.003	0.008	0.005	0.003	0.011
Observations	2.597	2.597	2.130	2.597	2.597	2.130	2.597

Effet sur les choix de cotisation

► Distribution de l'effet

	Scn1	Scn2	Scn3	Scn4	Scn5	Scn6	Score
<i>Case 1. MTR Rule</i>							
Means-testing arm	0.13*** (0.021)	0.082*** (0.021)	0.049** (0.025)	0.096*** (0.022)	0.10*** (0.021)	0.064*** (0.024)	0.087*** (0.015)
Tax arm	0.015 (0.022)	0.0072 (0.022)	0.043* (0.025)	0.035 (0.022)	0.0060 (0.022)	0.046* (0.025)	0.024 (0.015)
Control avg.	0.56	0.59	0.52	0.57	0.59	0.52	0.56
R^2	0.010	0.004	0.001	0.005	0.007	0.002	0.012
Observations	3.005	3.005	2.450	3.005	3.005	2.450	3.005
<i>Case 2. Including Preferences</i>							
Means-testing arm	0.079*** (0.024)	0.039 (0.024)	0.049* (0.027)	0.12*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.081*** (0.026)	0.078*** (0.015)
Tax arm	0.0091 (0.024)	-0.011 (0.024)	0.070*** (0.026)	0.048** (0.024)	0.0043 (0.023)	0.039 (0.026)	0.026* (0.015)
Control avg.	0.54	0.52	0.51	0.55	0.58	0.52	0.54
R^2	0.004	0.001	0.003	0.008	0.005	0.003	0.011
Observations	2.597	2.597	2.130	2.597	2.597	2.130	2.597

Effet sur les choix de cotisation

► Distribution de l'effet

	Scn1	Scn2	Scn3	Scn4	Scn5	Scn6	Score
<i>Case 1. MTR Rule</i>							
Means-testing arm	0.13*** (0.021)	0.082*** (0.021)	0.049** (0.025)	0.096*** (0.022)	0.10*** (0.021)	0.064*** (0.024)	0.087*** (0.015)
Tax arm	0.015 (0.022)	0.0072 (0.022)	0.043* (0.025)	0.035 (0.022)	0.0060 (0.022)	0.046* (0.025)	0.024 (0.015)
Control avg.	0.56	0.59	0.52	0.57	0.59	0.52	0.56
R^2	0.010	0.004	0.001	0.005	0.007	0.002	0.012
Observations	3.005	3.005	2.450	3.005	3.005	2.450	3.005
<i>Case 2. Including Preferences</i>							
Means-testing arm	0.079*** (0.024)	0.039 (0.024)	0.049* (0.027)	0.12*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.081*** (0.026)	0.078*** (0.015)
Tax arm	0.0091 (0.024)	-0.011 (0.024)	0.070*** (0.026)	0.048** (0.024)	0.0043 (0.023)	0.039 (0.026)	0.026* (0.015)
Control avg.	0.54	0.52	0.51	0.55	0.58	0.52	0.54
R^2	0.004	0.001	0.003	0.008	0.005	0.003	0.011
Observations	2.597	2.597	2.130	2.597	2.597	2.130	2.597

Effet sur les choix de cotisation

► Distribution de l'effet

	Scn1	Scn2	Scn3	Scn4	Scn5	Scn6	Score
<i>Case 1. MTR Rule</i>							
Means-testing arm	0.13*** (0.021)	0.082*** (0.021)	0.049** (0.025)	0.096*** (0.022)	0.10*** (0.021)	0.064*** (0.024)	0.087*** (0.015)
Tax arm	0.015 (0.022)	0.0072 (0.022)	0.043* (0.025)	0.035 (0.022)	0.0060 (0.022)	0.046* (0.025)	0.024 (0.015)
Control avg.	0.56	0.59	0.52	0.57	0.59	0.52	0.56
R^2	0.010	0.004	0.001	0.005	0.007	0.002	0.012
Observations	3.005	3.005	2.450	3.005	3.005	2.450	3.005
<i>Case 2. Including Preferences</i>							
Means-testing arm	0.079*** (0.024)	0.039 (0.024)	0.049* (0.027)	0.12*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.081*** (0.026)	0.078*** (0.015)
Tax arm	0.0091 (0.024)	-0.011 (0.024)	0.070*** (0.026)	0.048** (0.024)	0.0043 (0.023)	0.039 (0.026)	0.026* (0.015)
Control avg.	0.54	0.52	0.51	0.55	0.58	0.52	0.54
R^2	0.004	0.001	0.003	0.008	0.005	0.003	0.011
Observations	2.597	2.597	2.130	2.597	2.597	2.130	2.597

Effet sur les choix de cotisation

► Distribution de l'effet

	Scn1	Scn2	Scn3	Scn4	Scn5	Scn6	Score
<i>Case 1. MTR Rule</i>							
Means-testing arm	0.13*** (0.021)	0.082*** (0.021)	0.049** (0.025)	0.096*** (0.022)	0.10*** (0.021)	0.064*** (0.024)	0.087*** (0.015)
Tax arm	0.015 (0.022)	0.0072 (0.022)	0.043* (0.025)	0.035 (0.022)	0.0060 (0.022)	0.046* (0.025)	0.024 (0.015)
Control avg.	0.56	0.59	0.52	0.57	0.59	0.52	0.56
R^2	0.010	0.004	0.001	0.005	0.007	0.002	0.012
Observations	3.005	3.005	2.450	3.005	3.005	2.450	3.005
<i>Case 2. Including Preferences</i>							
Means-testing arm	0.079*** (0.024)	0.039 (0.024)	0.049* (0.027)	0.12*** (0.023)	0.083*** (0.023)	0.081*** (0.026)	0.078*** (0.015)
Tax arm	0.0091 (0.024)	-0.011 (0.024)	0.070*** (0.026)	0.048** (0.024)	0.0043 (0.023)	0.039 (0.026)	0.026* (0.015)
Control avg.	0.54	0.52	0.51	0.55	0.58	0.52	0.54
R^2	0.004	0.001	0.003	0.008	0.005	0.003	0.011
Observations	2.597	2.597	2.130	2.597	2.597	2.130	2.597

Perte monétaire due aux erreurs

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	-194.5*** (50.5)	-185.1*** (49.8)	-193.5*** (49.6)	-181.7*** (48.7)	-183.3*** (48.7)	-186.0*** (48.8)
Tax arm	-86.0* (50.1)	-79.8 (49.3)	-82.4* (49.1)	-84.2* (48.2)	-84.8* (48.2)	-83.9* (48.1)
Constant	690.8*** (35.2)	-206.7* (116.1)	-936.4 (1254.1)	-814.5 (1232.1)	-886.7 (1232.1)	-887.1 (1234.5)
Controls?						
Risk Preferences	NO	YES	YES	YES	YES	YES
Has RRSP/TFSA? and Age	NO	NO	YES	YES	YES	YES
Marital Status	NO	NO	NO	YES	YES	YES
Education	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Financial Literacy	NO	NO	NO	NO	NO	YES
R^2	0.006	0.038	0.048	0.083	0.084	0.087

Tableau: De combien le traitement réduit-il la perte de bien-être?

Perte monétaire due aux erreurs

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	-194.5*** (50.5)	-185.1*** (49.8)	-193.5*** (49.6)	-181.7*** (48.7)	-183.3*** (48.7)	-186.0*** (48.8)
Tax arm	-86.0* (50.1)	-79.8 (49.3)	-82.4* (49.1)	-84.2* (48.2)	-84.8* (48.2)	-83.9* (48.1)
Constant	690.8*** (35.2)	-206.7* (116.1)	-936.4 (1254.1)	-814.5 (1232.1)	-886.7 (1232.1)	-887.1 (1234.5)
Controls?						
Risk Preferences	NO	YES	YES	YES	YES	YES
Has RRSP/TFSA? and Age	NO	NO	YES	YES	YES	YES
Marital Status	NO	NO	NO	YES	YES	YES
Education	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Financial Literacy	NO	NO	NO	NO	NO	YES
<i>R</i> ²	0.006	0.038	0.048	0.083	0.084	0.087

Tableau: De combien le traitement réduit-il la perte de bien-être?

Perte monétaire due aux erreurs

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	-194.5*** (50.5)	-185.1*** (49.8)	-193.5*** (49.6)	-181.7*** (48.7)	-183.3*** (48.7)	-186.0*** (48.8)
Tax arm	-86.0* (50.1)	-79.8 (49.3)	-82.4* (49.1)	-84.2* (48.2)	-84.8* (48.2)	-83.9* (48.1)
Constant	690.8*** (35.2)	-206.7* (116.1)	-936.4 (1254.1)	-814.5 (1232.1)	-886.7 (1232.1)	-887.1 (1234.5)
Controls?						
Risk Preferences	NO	YES	YES	YES	YES	YES
Has RRSP/TFSA? and Age	NO	NO	YES	YES	YES	YES
Marital Status	NO	NO	NO	YES	YES	YES
Education	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Financial Literacy	NO	NO	NO	NO	NO	YES
R^2	0.006	0.038	0.048	0.083	0.084	0.087

Tableau: De combien le traitement réduit-il la perte de bien-être?

Perte monétaire selon le choix optimal

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>A. RRSP is optimal</i>						
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	50.6 (39.3)	40.8 (31.6)	39.7 (55.6)	-37.4 (60.5)	53.8 (54.5)	75.7 (67.6)
Tax arm	-9.12 (39.2)	12.9 (30.4)	-83.7 (54.7)	-56.1 (60.9)	34.3 (54.0)	24.5 (65.2)
<i>B. TFSA is optimal</i>						
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	-212.4*** (72.9)	-50.3 (96.3)	-223.0** (89.1)	-364.2*** (93.2)	-202.7** (86.1)	-394.4*** (137.3)
Tax arm	-97.2 (71.9)	-46.7 (96.4)	-142.7 (88.0)	-139.6 (91.7)	-1.43 (85.0)	-176.0 (135.9)

Tableau: Perte de bien-être (en \$) selon la cotisation optimale: Ce tableau présente des régressions MCO de la perte de bien-être, calculées à l'aide de l'utilité spécifiée dans le texte. ***, **, et * représentent la significativité au niveau de 1%, 5% et 10%, respectivement.

Perte monétaire selon le choix optimal

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>A. RRSP is optimal</i>						
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	50.6 (39.3)	40.8 (31.6)	39.7 (55.6)	-37.4 (60.5)	53.8 (54.5)	75.7 (67.6)
Tax arm	-9.12 (39.2)	12.9 (30.4)	-83.7 (54.7)	-56.1 (60.9)	34.3 (54.0)	24.5 (65.2)
<i>B. TFSA is optimal</i>						
Intervention						
(Control omitted)						
Means-testing arm	-212.4*** (72.9)	-50.3 (96.3)	-223.0** (89.1)	-364.2*** (93.2)	-202.7** (86.1)	-394.4*** (137.3)
Tax arm	-97.2 (71.9)	-46.7 (96.4)	-142.7 (88.0)	-139.6 (91.7)	-1.43 (85.0)	-176.0 (135.9)

Tableau: Perte de bien-être (en \$) selon la cotisation optimale: Ce tableau présente des régressions MCO de la perte de bien-être, calculées à l'aide de l'utilité spécifiée dans le texte. ***, **, et * représentent la significativité au niveau de 1%, 5% et 10%, respectivement.

Conclusion

- ▶ La connaissance des CELI et des REER est limitée
- ▶ En l'absence d'intervention, les choix sont proches du hasard
- ▶ Une brève intervention éducative a permis d'augmenter la qualité des choix de 10%
- ▶ Mesurer un résultat non ambigu en termes de bien-être est important

L'individu choisit combien cotiser (s) et la portion investie dans le REER (ϕ)

- ▶ L'individu se comporte comme un *homo economicus* (fonction d'utilité $u(\cdot)$ et facteur d'escompte δ)

$$V(s, \phi) = u(y_1 - (1 - \phi\tau_1)s) + \delta u(\psi y_1 + (1 - \phi\tau_2)Rs) \quad (1)$$

La décision optimale de cotisation ne dépend que des taux d'imposition :

$$R\delta s u'_2 \left[\frac{\tau_1 - \tau_2}{1 - \tau_1\phi} \right] = \lambda_2 - \lambda_1 \quad (2)$$

⇒ Investir dans le CELI ($\phi = 0$) si $\tau_1 < \tau_2$ et dans le REER ($\phi = 1$) si $\tau_1 > \tau_2$.

CAS 2. Ajustement imparfait / s fixe

L'utilité de l'agent pour une cotisation REER:

$$V(s, 1) = u(\bar{c}_1 + \tau_1 s) + \delta u(\bar{c}_2 + (1 - \tau_2)Rs), \quad (3)$$

et l'utilité pour une cotisation CELL:

$$V(s, 0) = u(\bar{c}_1) + \delta u(\bar{c}_2 + Rs). \quad (4)$$

L'agent choisit selon:

$$\phi^* = I [V(s, 1) > V(s, 0)]. \quad (5)$$

La règle de décision devient

$$\phi^* = I \left[\frac{\tau_1}{\tau_2} > R\delta \left(\frac{\bar{c}_1}{\bar{c}_2 + Rs} \right)^\sigma \right] \quad (6)$$

Donc, le REER est un bon choix quand δ est bas et σ est bas.

	Sample	Diff. w/ control (std. err.)	
	Mean (std. dev.)	Means-testing arm	Tax arm
<i>A. Demographics</i>			
Age	44.43 (6.26)	0.18 (0.28)	0.19 (0.27)
Male (%)	45.70	-0.49 (2.23)	-1.89 (2.22)
Married or common-law (%)	61.39	-0.70 (2.15)	-1.24 (2.14)
Widowed, separated or divorced (%)	11.10	1.53 (1.40)	0.64 (1.42)
Never married (%)	27.51	-0.83 (1.94)	0.60 (1.92)
High school or less (%)	62.42	-1.28 (1.80)	0.80 (1.76)
College or some university (%)	14.46	3.31 (2.08)	0.84 (2.09)
Bachelor degree or more (%)	23.11	-2.03 (2.23)	-1.64 (2.22)

	Sample	Diff. w/ control (std. err.)	
	Mean (std. dev.)	Means-testing arm	Tax arm
<i>B. Income and Savings</i>			
Annual income ('000 \$)	61.59 (55.43)	1.98 (2.41)	-0.27 (2.44)
Annual spending ('000 \$)	75.29 (185.42)	-5.15 (8.05)	-15.32* (8.65)
Has RRSP (%)	59.70	-3.67* (2.03)	-4.31** (2.02)
RRSP amount ('000 \$)	100.83 (246.95)	20.76 (12.89)	19.11* (11.34)
Has TFSA (%)	49.44	1.20 (2.21)	-4.31** (2.19)
TFSA amount ('000 \$)	23.50 (31.48)	1.57 (2.26)	2.38 (2.14)
Has TFSA and RRSP (%)	39.55	0.68 (2.22)	-4.42** (2.22)

	Sample	Diff. w/ control (std. err.)	
	Mean (std. dev.)	Means-testing arm	Tax arm
<i>C. Financial Literacy</i>			
1 correct answer (%)	15.97	-1.50 (1.36)	0.46 (1.30)
2 correct answers (%)	29.55	-3.10 (1.94)	0.67 (1.89)
3 correct answers (%)	46.80	4.26* (2.19)	-1.84 (2.16)
<i>D. Preferences</i>			
σ	0.43 (0.94)	0.01 (0.04)	-0.01 (0.04)
β	0.97 (0.21)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)

Step 1: MPL for risk preference:

	p_A	$w_{A,1}$	$1-p_A$	$w_{A,2}$	Ew_A	p_B	$w_{B,1}$	$1-p_B$	$w_{B,2}$	Ew_B	σ_{\min}	σ_{\max}
1	0.1	20.0	0.9	16.0	16.4	0.1	39.0	0.9	1.0	4.8	$-\infty$	-1.672
2	0.2	20.0	0.8	16.0	16.8	0.2	39.0	0.8	1.0	8.6	-1.672	-0.916
3	0.3	20.0	0.7	16.0	17.2	0.3	39.0	0.7	1.0	12.4	-0.916	-0.462
4	0.4	20.0	0.6	16.0	17.6	0.4	39.0	0.6	1.0	16.2	-0.462	-0.122
5	0.5	20.0	0.5	16.0	18.0	0.5	39.0	0.5	1.0	20.0	-0.122	0.164
6	0.6	20.0	0.4	16.0	18.4	0.6	39.0	0.4	1.0	23.8	0.164	0.426
7	0.7	20.0	0.3	16.0	18.8	0.7	39.0	0.3	1.0	27.6	0.426	0.689
8	0.8	20.0	0.2	16.0	19.2	0.8	39.0	0.2	1.0	31.4	0.689	0.981
9	0.9	20.0	0.1	16.0	19.6	0.9	39.0	0.1	1.0	35.2	0.981	1.376
10	1.0	20.0	0.0	16.0	20.0	1.0	39.0	0.0	1.0	39.0	1.376	∞

Tableau: Multiple Price List of Lotteries: Each respondent is presented with two lotteries A and B, with probabilities p_J of obtaining $w_{J,1}$ and $1 - p_J$ of obtaining $w_{J,2}$ for $J = A, B$. We also report the expected value of each lotteries Ew_J for $J = A, B$ and the bounds on σ compatible with a switch from A to B for a particular lottery.

Risk Preferences [▶ Go back](#)

Step 2: Estimate a ordered model and compute posterior mean.

	point estimate	standard error
age (z)	-0.023	0.018
male	-0.071	0.037
married	0.013	0.038
some college	-0.059	0.053
college	-0.092	0.051
quebec	0.039	0.036
FL 3 correct	-0.022	0.039
constant	0.483	0.056
η	0.899	0.015

Tableau: Parameter Estimates of the Ordered Probit for σ : We report parameter estimates β and η obtained by maximum likelihood using the BFGS algorithm. Standard errors obtained using the inverse Hessian of the log-likelihood.

Time Preferences [▶ Go back](#)

Step 3 and 4: MPL for time preference using risk aversion estimates, $\beta_j = \frac{c_A}{c_B} 1^{-\sigma}$.

	point estimate	se
age (z)	0.010	0.005
male	-0.034	0.010
married	-0.001	0.010
some college	-0.004	0.015
college	-0.004	0.014
quebec	0.005	0.010
FL 3 correct	0.050	0.011
constant	0.925	0.016
η	0.211	0.005

Tableau: Parameter Estimates of Ordered Probit for Time MPL: We report parameter estimates β and η obtained by maximum likelihood using the BFGS algorithm. Standard errors obtained using the inverse Hessian of the log-likelihood. age (z) refers to the standardized z score of age.

Time and Risk Preferences [▶ Go back](#)

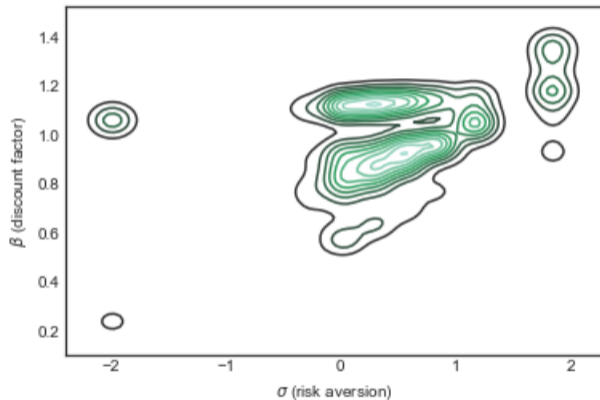


Figure: Distribution of individual imputed estimates of risk aversion and time preference.

Questions de connaissances [▶ Go back](#)

1. Selon-vous, les cotisations versées à un REER ou à un CELI sont-elles déductibles du revenu imposable?
2. Selon vous, un montant d'argent retiré d'un REER ou d'un CELI est-il soumis à l'impôt sur le revenu dans l'année du retrait? Supposez que l'argent retiré **n'est pas** utilisé dans le cadre du régime d'accession à la propriété (RAP) ni du régime d'encouragement à l'éducation permanente (REEP).
3. L'argent investi dans un REER ou dans un CELI peut rapporter un rendement, sous la forme d'intérêts, de dividendes ou de gains en capital. Selon vous, ce rendement est-il soumis à l'impôt sur le revenu dans l'année où il est généré?
4. Selon vous, y-a-t-il une pénalité associée au fait de retirer un montant d'argent d'un REER ou d'un CELI avant la retraite? Supposez que l'argent retiré **n'est pas** utilisé dans le cadre du régime d'accession à la propriété (RAP) ni du régime d'encouragement à l'éducation permanente (REEP).
5. Supposons que vous retirez 1000\$ d'un REER ou d'un CELI. Selon vous, ce montant retiré s'ajoutera-t-il à vos droits de cotisation futurs?

Introductory Text

Suppose that in October 2018, the government of Canada informs you that you will be eligible to a one-shot, unexpected refundable tax credit worth \$X, which you will receive that same month. However, the government forces you to invest the entire amount either in an RRSP or in a TFSA, and to incur in 2018 any tax implication of this new contribution. In both cases, suppose that you will have to withdraw the entire amount accumulated thanks to this new contribution in [2018+70-QB], at approximately 70 years old, and that the withdrawn amount will not be eligible to pension income splitting.

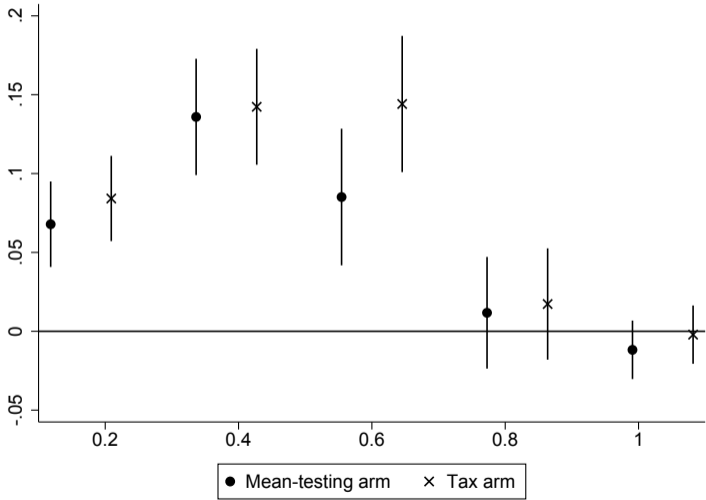
Finally, suppose that your contribution room is high enough to allow you to contribute the entire amount to either an RRSP or a TFSA; that there is no inflation; and that your marital status stays the way you told us it currently is.

The following questions present hypothetical changes to your personal situation as well as to the rate of return you will obtain with certainty on your new investment in an RRSP or a TFSA.

Treatment Effect Distribution

[▶ Go back](#)

Knowledge Score



Treatment Effect Distribution

[▶ Go back](#)

Contribution Choice

