

Existe-t-il un taux d'endettement optimal des États ?

Nicolas Marceau, CIRPÉE et UQÀM

mai 2003

Plan de la présentation

1. Équivalence ricardienne
2. Dette et efficacité: la vision traditionnelle
3. Dette et équité
4. Taux optimal d'endettement

1. Équivalence ricardienne

▷ La question posée n'a de sens que dans un monde dans lequel l'équivalence ricardienne ne tient pas.

▷ Le terme équivalence ricardienne désigne la neutralité d'une économie à l'endettement de l'État.

▷ Ricardo, dans un article de 1820, se demandant comment financer une guerre coûtant 20 millions de livres, nota qu'avec un taux d'intérêt de 5%, une taxe de 20 millions de livres perçue une seule fois, une taxe de 1,2 million de livres par année pendant 45 ans, ou encore une taxe perpétuelle de 1 million de livres par année étaient toutes équivalentes. Il nota également le caractère inter-générationnel de l'endettement d'un État:

“It would be difficult to convince a man possessed of 20,000 pounds, or any other sum, that a perpetual payment of 50 pounds per annum was equally burdensome with a single tax of 1000 pounds. He would have some vague notion that the 50 pounds per annum would be paid by posterity, and would not be paid by him; but if he leaves his fortune to his son, and leaves it charged with this perpetual tax, where is the difference whether he leaves him 20,000 pounds with the tax, or 19,000 pounds without it?”

▷ L'équivalence ricardienne a regagné en popularité suite à la parution d'un texte de Barro (*JPE*, 1974). Barro suppose que l'utilité totale de l'individu représentatif de la génération t , dénotée V_t , dépend de sa consommation C_t et de l'utilité de ses enfants V_{t+1} (altruisme), de telle sorte que:

$$V_t = U(C_t) + \beta V_{t+1}$$

impliquant que:

$$V_t = U(C_t) + \beta U(C_{t+1}) + \beta^2 U(C_{t+2}) + \beta^3 U(C_{t+3}) + \dots$$

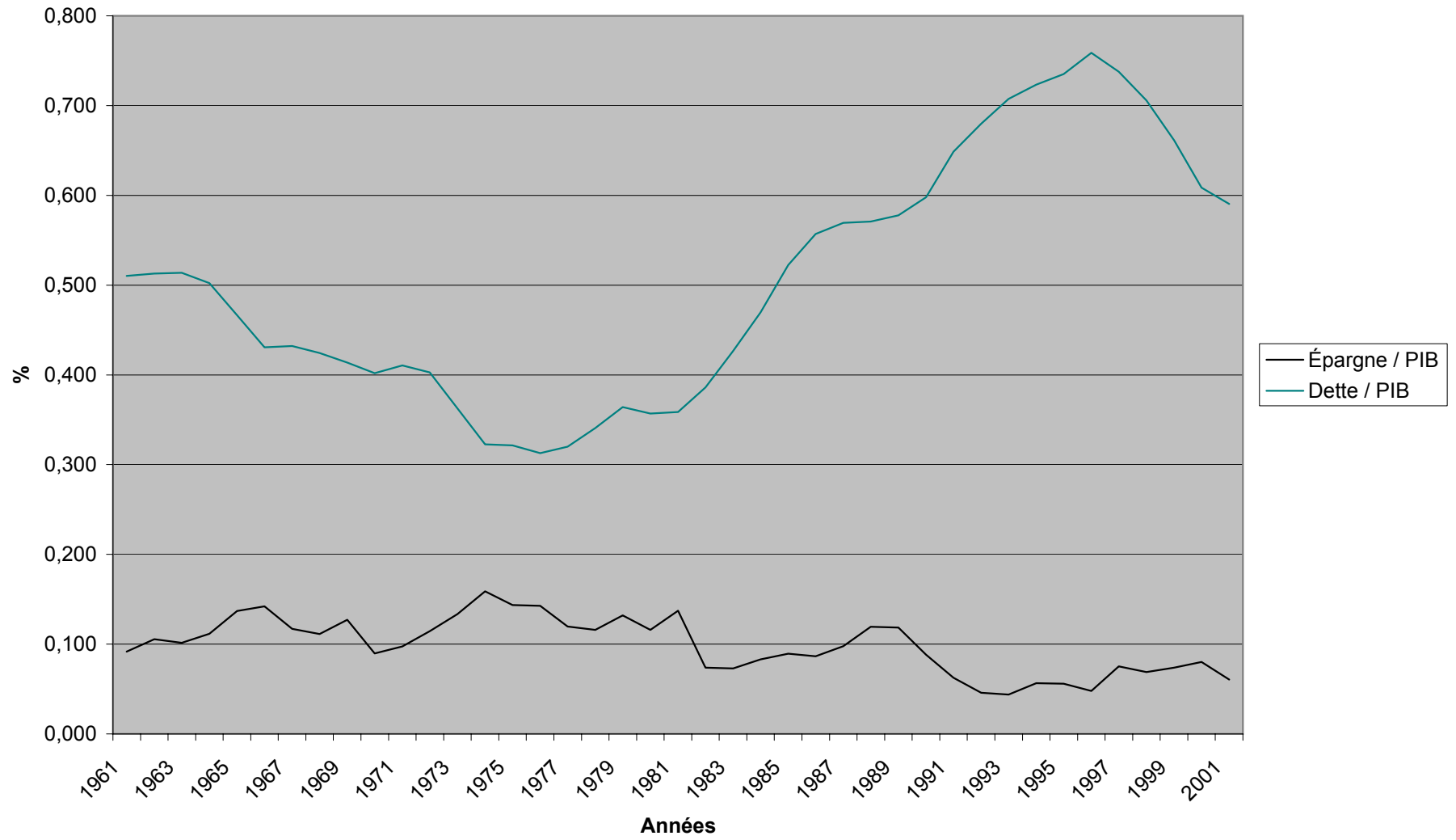
▷ Dans un tel contexte, une baisse d'impôt financée par un accroissement de la dette augmente le revenu de l'individu représentatif durant sa vie, mais pas le revenu permanent de sa lignée familiale. Plutôt que de consommer le revenu disponible supplémentaire que lui procure la baisse d'impôt, l'individu représentatif l'épargnera et le laissera en héritage à ses descendants qui auront, eux, à payer les impôts supplémentaires correspondants dans le futur.

▷ Sur le plan théorique, Bernheim et Bagwell (*JPE*, 1988) arguent que dans un monde où la reproduction est sexuée, des individus d'une même génération ont des descendants communs. Combinant cette observation et l'altruisme, ils montrent que de raisonner à la manière de Barro conduit à une absurdité: Les transferts intra- et inter-générationnels n'ont aucun impact; Une redistribution des revenus n'affecte d'aucune manière la consommation et l'utilité de l'ensemble de l'humanité (*Everything is neutral*).

▷ Sur le plan empirique, plusieurs études semblent confirmer la non-validité de l'équivalence ricardienne (de manière indirecte):

- Suite à des changements des impôts et des transferts, les ménages ne semblent pas lisser parfaitement leur consommation à travers le temps. [Poterba (*AER*, 1988), Wilcox (*JPE*, 1989), Shapiro et Slemrod (*AER*, 1995)]
- La consommation agrégée semble réagir au niveau de la dette et à celui des impôts. [Feldstein (*JME*, 1982), Modigliani et Sterling (*AER*, 1986 et 1990), Evans (*EI*, 1993)]

Épargne sur PIB et Dette sur PIB



2. Dette et efficacité: La vision traditionnelle

▷ La vision traditionnelle repose sur une identité:

$$S + B = I + F$$

S = épargne privée;

B = épargne publique (taxes moins dépenses publiques);

I = investissement domestique;

F = investissement net à l'étranger.

▷ À long terme, une baisse d'impôt financée par un accroissement de la dette — i.e. une réduction de l'épargne publique ($\downarrow B$) — se traduira par:

- un accroissement de l'épargne privée ($\uparrow S$) et/ou
- une réduction de l'investissement ($\downarrow I$) et/ou
- une réduction de l'investissement net à l'étranger ($\downarrow F$).

▷ Notons que l'équivalence ricardienne correspond au cas où l'accroissement de l'épargne privée ($\uparrow S$) compense exactement pour la diminution de l'épargne publique ($\downarrow B$). Si tel n'est pas le cas (ce qui semble le cas raisonnable), alors l'investissement I et/ou l'investissement net à l'étranger F doivent diminuer.

▷ À long terme, une diminution de l'investissement I se traduit par:

- Un stock de capital réduit, réduisant par là même la production et les revenus;
- Un produit marginal du capital et un taux d'intérêt plus élevés;
- Une productivité du travail réduite, laquelle se répercute par un salaire réel et des revenus du travail plus faibles.

Efficacité: Impact de la dette sur le produit national

▷ Suivant le raisonnement de Elmendorf et Mankiw (NBER, 1998), il est possible de calculer de manière rudimentaire l'impact de la dette sur le revenu national à travers l'investissement [\uparrow dette \implies $\downarrow I \implies$ \downarrow revenu national].

▷ Imaginons que dans l'économie québécoise, chaque dollar de dette est par magie converti en un dollar de capital (cela suppose que la dette n'affecte que l'investissement et pas l'épargne privée). Le stock de capital québécois augmente donc du montant de la dette du Québec, disons 100 milliards de dollars.

▷ On peut obtenir le produit marginal du capital en multipliant la part du capital dans le revenu ($P_m^K K/Y$) par le ratio capital-output (K/Y). Avec une part du capital d'environ $1/3$ et un ratio capital-output d'environ 3, on obtient un produit marginal du capital de 11.1%. Tenant compte d'un taux de dépréciation de 3.5%, on obtient un produit marginal net du capital d'environ 7.6%. C'est donc dire que chaque dollar supplémentaire de capital fait croître le revenu national net de 7.6 cents.

▷ Puisque la dette représente environ 40% du PIB québécois, le stock de capital augmenté se traduirait par un accroissement d'environ 4.4% du revenu national brut québécois (soit 11.1 milliards de dollars) et par un accroissement d'environ 3% du revenu national net (soit 7.6 milliards de dollars).

▷ Si la dette québécoise est maintenue constante en termes réels (à 100 milliards de dollars) pour l'éternité, il faut ajouter au coût déjà calculé le fardeau excédentaire des impôts requis pour financer le service de la dette. Avec un taux d'intérêt réel de 5% (coût d'opportunité social de Fortin, *AE*, 1994) et un coût marginal des fonds publics de 1.50\$ (Lacroix et Fortin, *JPubE*, 1994), le fardeau excédentaire d'un dollar de dette supplémentaire est de $5\% \times 0.50\text{\$}$, soit 2.5 cents.

▷ En résumé, chaque dollar de dette supplémentaire (jamais remboursé):

- Réduit l'investissement, diminuant ainsi le produit national net de 7.6 cents;
- Doit être financé à un coût économique de 2.5 cents.
- Impose donc un coût total de 10.1 cents.

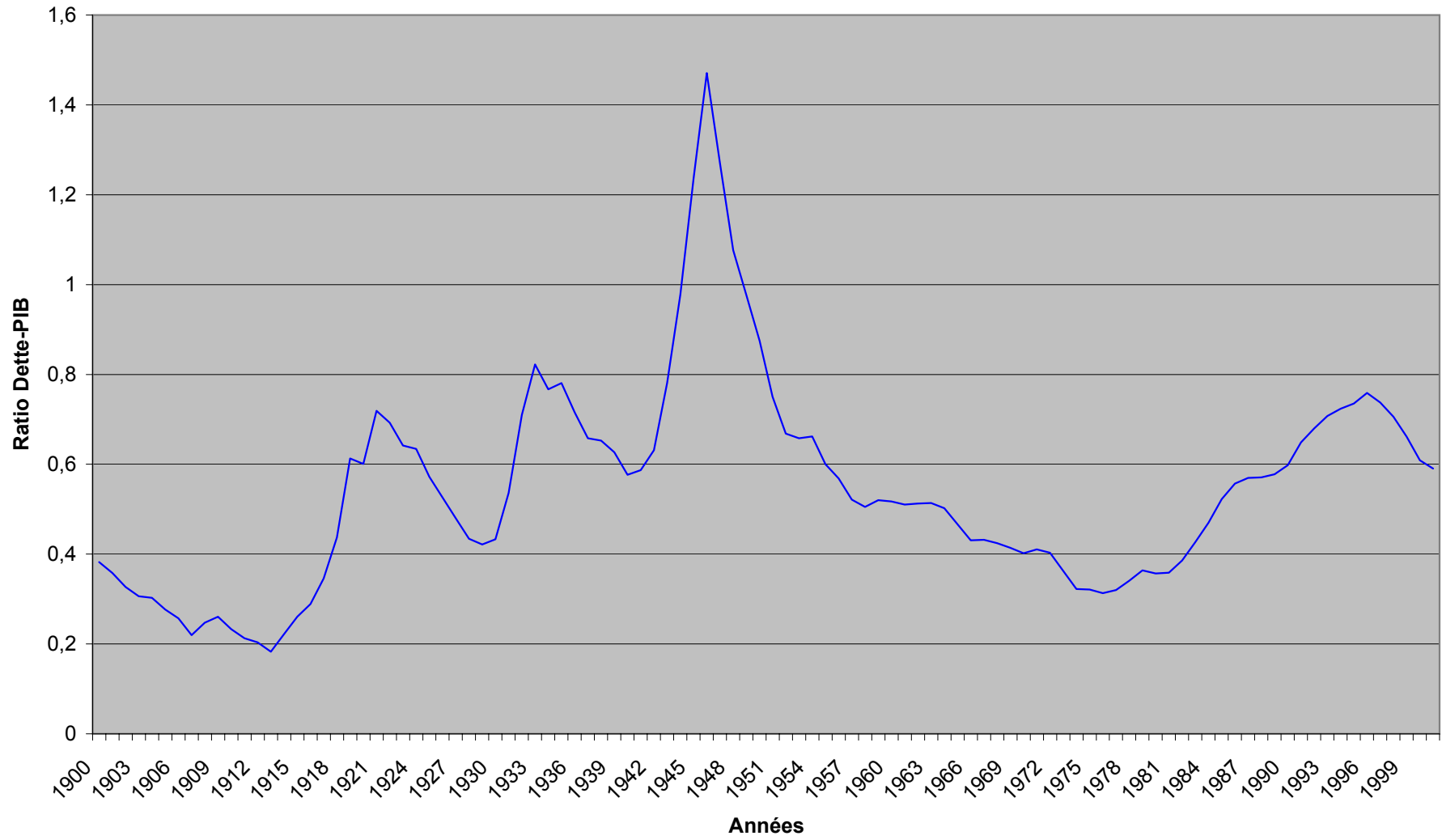
▷ Puisque la dette représente environ 40% du PIB québécois, le coût qu'elle impose est d'environ 4% du produit national net (soit 10.1 milliards de dollars). NB: Cela correspond également à 5.4% du produit national brut (soit 13.6 milliards de dollars).

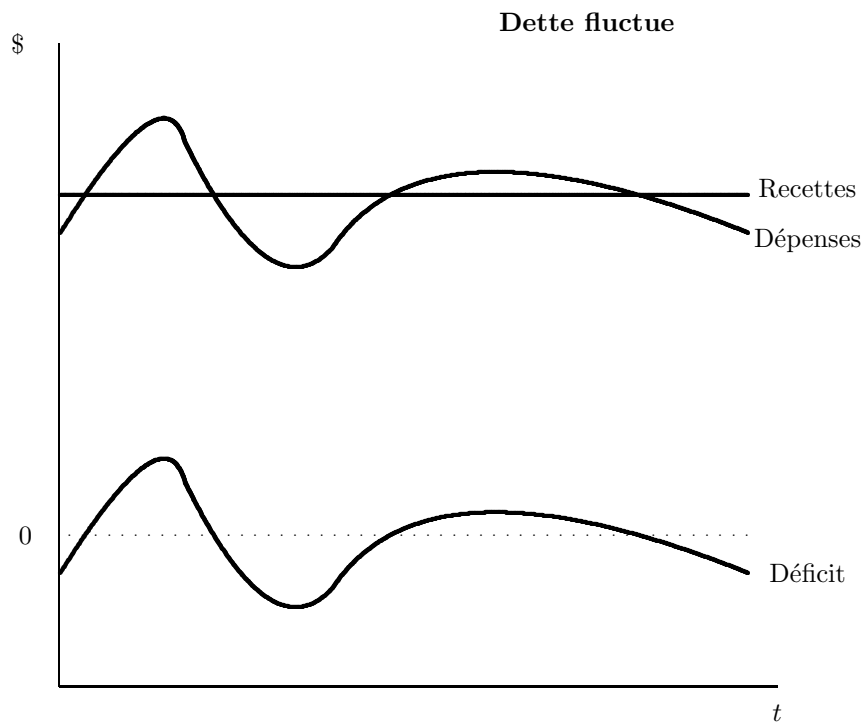
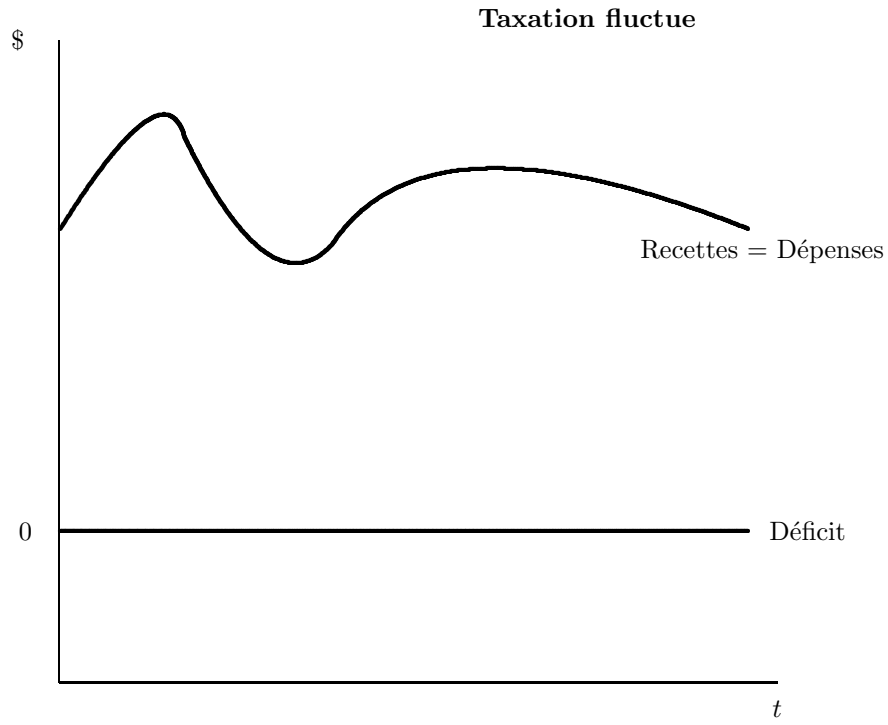
Efficacité: Autres considérations

▷ *Partage du risque entre les générations:* Différentes cohortes peuvent être affectées par des circonstances différentes qui affectent leur bien-être et sur lesquelles elles n'ont pas de contrôle (guerres, chocs démographiques, chocs économiques, etc.). Des transferts entre les générations (dette) peuvent alors agir comme mécanisme d'assurance sociale. De derrière le voile de l'ignorance, une telle assurance sociale peut être efficace.

▷ *Lissage de la taxation.* L'endettement des gouvernements peut permettre de lisser les impôts à travers le temps. Si le fardeau excédentaire est une fonction strictement convexe des taux de taxe, un niveau donné de revenus récoltés sur plusieurs périodes imposera un fardeau excédentaire plus important si les taux de taxe varient dans le temps que s'ils sont constants. Si les dépenses que l'on veut financer par la taxation fluctuent à travers le temps, il peut alors être plus efficace de s'endetter à certains moments que de faire varier les taux de taxe de manière à satisfaire la contrainte budgétaire à chaque période.

Ratio Dette-PIB du gouvernement fédéral canadien de 1900 à 2001





3. Dette et équité

▷ *Comptabilité inter-générationnelle*. Méthodologie permettant de calculer tous les transferts inter-générationnels, implicites ou explicites, de l'activité gouvernementale (taxation, transferts, dépenses, dette). [Auerbach, Gokhale et Kotlikoff (*Tax Policy and the Economy*, 1991)]. Idéalement, il faut mesurer, pour chacune des générations (vivantes et futures), tous les actifs dont elles bénéficieront et tous les passifs qu'elles auront à financer.

▷ Nombreuses difficultés d'application:

- Actifs naturels;
- Actifs intangibles (connaissance, capital humain, santé);
- Valeur d'existence (valeur d'une vie humaine);
- Attribution d'une valeur à des actifs dans un contexte de redistribution.

▷ Malgré tout, l'approche a clairement des mérites.

▷ Résultats de Oreopoulos et Kotlikoff (*IRPP*, 1996):

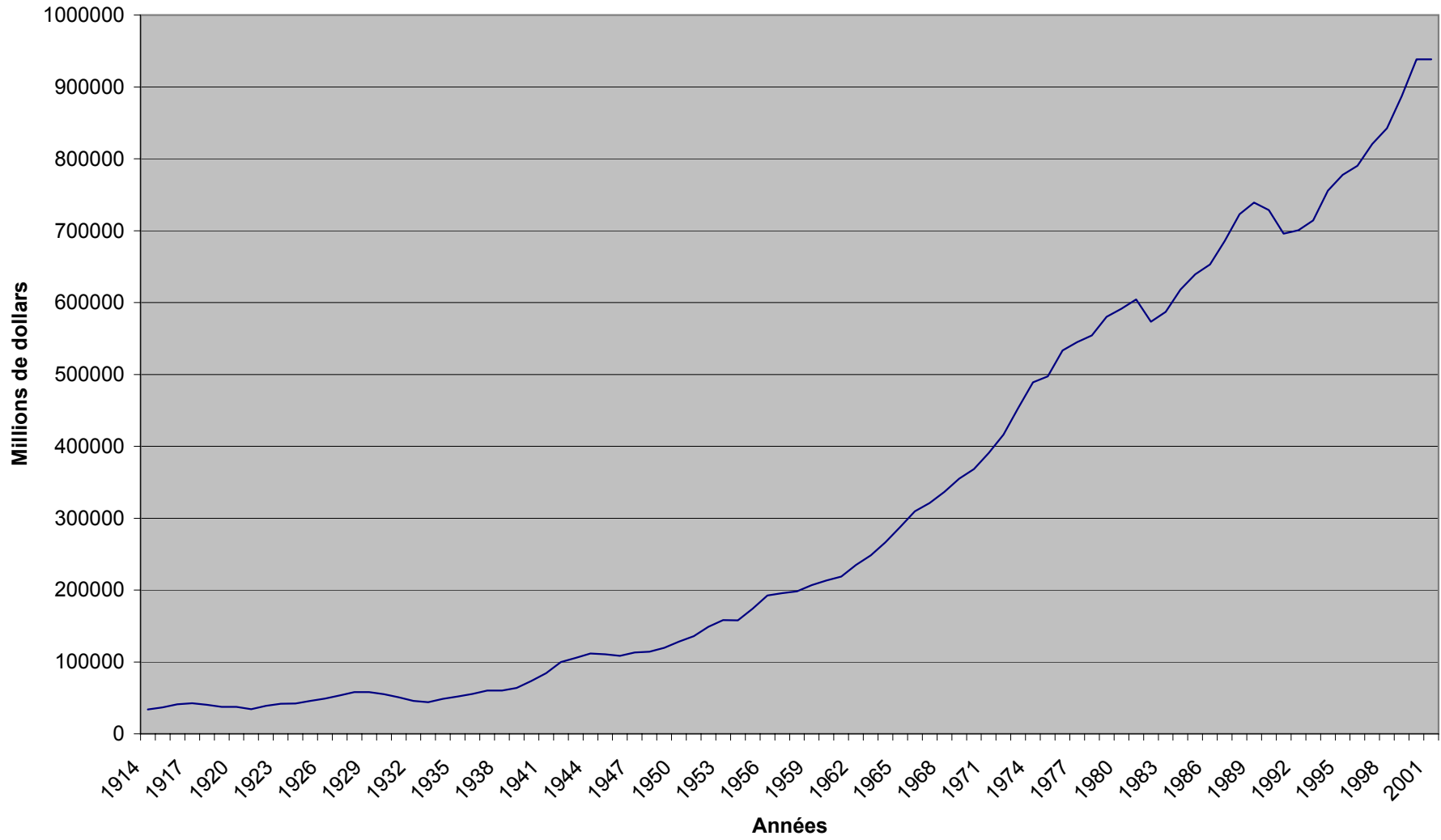
COMPTE GÉNÉRATIONNEL DES HOMMES EN 1994 (EN MILLIERS DE DOLLARS)

<i>Âge de la génération en 1994</i>	<i>Compte générationnel</i>
0	131.2
25	290.1
30	283.9
50	102.6
60	-51.4
70	-119.3
Génération futures	267.9

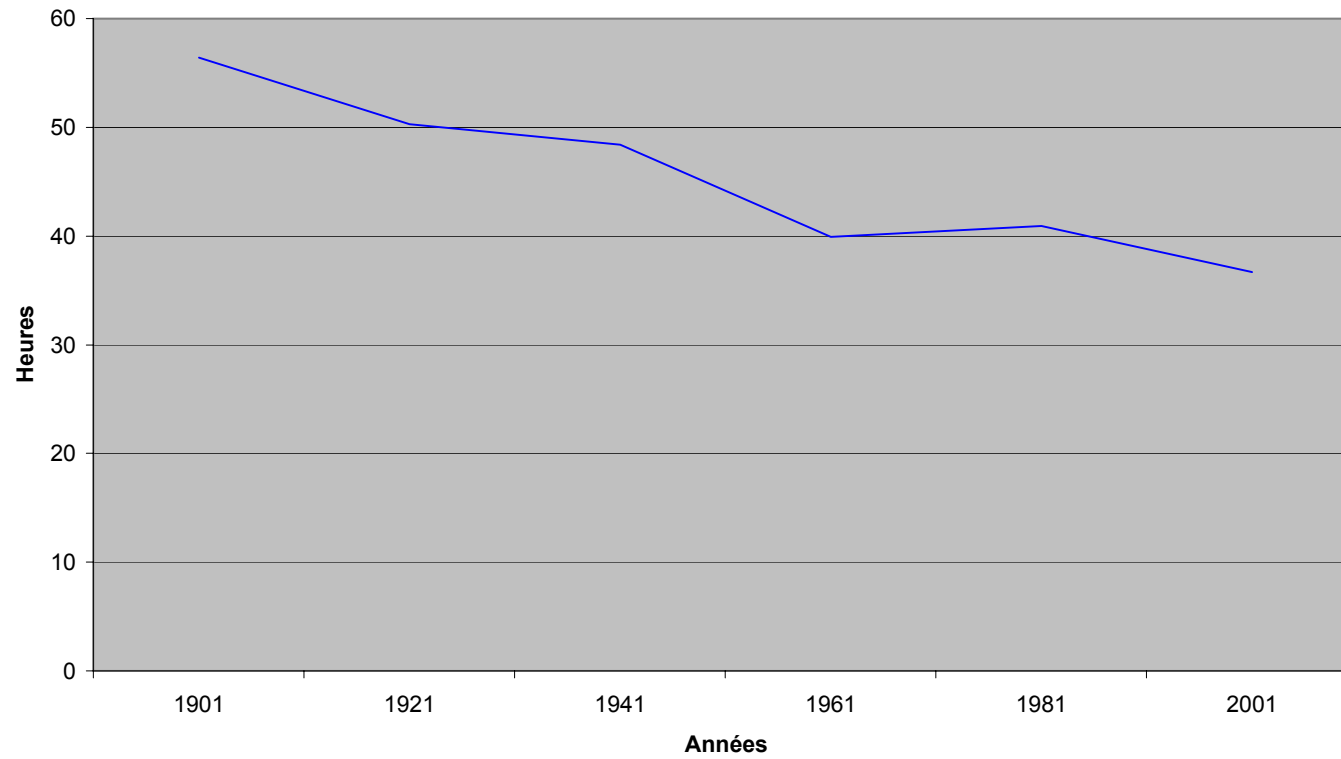
▷ Comptabilité intergénérationnelle \implies Taxation selon les bénéfices. Le principe de la taxation selon les bénéfices est un principe parmi plusieurs principes normatifs qu'on peut utiliser pour évaluer le degré de redistribution entre les générations. Il y en a d'autres, reflétant une plus grande aversion à l'inégalité, qui sont tout aussi acceptables. Choisir un critère normatif, c'est porter un jugement de valeur. Notons que dans le cadre de la redistribution intra-générationnelle, le consensus ne semble pas être qu'il est raisonnable de taxer selon les bénéfices. On ne voit pas très bien pourquoi il en serait autrement dans le cadre de la redistribution inter-générationnelle.

▷ Supposons que le bien-être d'une génération soit mesuré par une fonction d'utilité $U(C, L)$. Clairement, depuis 100 ans, $\uparrow C$ et $\downarrow L$. Bref, sur une échelle historique, il est probable que les générations passées aient eu un niveau de bien-être inférieur au nôtre alors que les générations futures auront un niveau de bien-être supérieur au nôtre. Si, en tant que société, nous avons un degré positif d'aversion à l'inégalité, il est alors justifié de redistribuer des générations du futures vers les générations présentes. Une dette peut servir à cette fin.

PIB réel du Canada de 1914 à 2001 (en millions de dollars de 1992)



Durée moyenne d'une semaine de travail au Canada de 1901 à 2001



4. Endettement optimal

- ▷ Dans l'ensemble des niveaux d'endettement qui sont soutenables, on peut choisir un niveau optimal de dette.

- ▷ Sur le plan de l'efficacité, un dollar supplémentaire de dette peut:
 - Procurer des avantages: partage du risque entre les générations; lissage de la taxation;
 - Imposer des coûts: baisse de l'investissement et coûts associés (baisse de la production); fardeau excédentaire de la taxation requise pour le service de la dette.

- ▷ Un dollar supplémentaire de dette peut par ailleurs améliorer ou détériorer l'équité inter-générationnelle. Notre appréciation de cet impact dépend, entre autres, du jugement de valeur que nous portons sur la pertinence de redistribuer entre les générations.

- ▷ Il y a un arbitrage à faire entre les avantages et les coûts. La dette optimale reflétera cet arbitrage.