

Prudence fiscale, indicateurs d'endettement et évolution de l'état des finances des administrations publiques au Canada Fiscal Prudence, Public Debt Indicators, and the Evolution of Government Finances in Canada

Alain Paquet

Volume 75, numéro 1-2-3, mars-juin-septembre 1999

L'économie publique

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/602300ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/602300ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Paquet, A. (1999). Prudence fiscale, indicateurs d'endettement et évolution de l'état des finances des administrations publiques au Canada. *L'Actualité économique*, 75(1-2-3), 475–518. <https://doi.org/10.7202/602300ar>

Résumé de l'article

Ce texte discute de la mesure, des causes et des conséquences de l'endettement public et revoit divers indicateurs d'endettement, de solvabilité et de prudence fiscale. Après avoir présenté une analyse descriptive et comparative de la situation de la dette publique des gouvernements au Canada et ailleurs dans le monde, nous évaluons la solvabilité des gouvernements au Canada. Finalement, nous construisons des indicateurs de prudence fiscale pour les gouvernements fédéral et québécois qui révèlent dans quelle mesure les politiques financières poursuivies ont été insoutenables.

PRUDENCE FISCALE, INDICATEURS D'ENDETTEMENT ET ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES FINANCES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU CANADA*

Alain PAQUET

*Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques,
UQAM*

RÉSUMÉ – Ce texte discute de la mesure, des causes et des conséquences de l'endettement public et revoit divers indicateurs d'endettement, de solvabilité et de prudence fiscale. Après avoir présenté une analyse descriptive et comparative de la situation de la dette publique des gouvernements au Canada et ailleurs dans le monde, nous évaluons la solvabilité des gouvernements au Canada. Finalement, nous construisons des indicateurs de prudence fiscale pour les gouvernements fédéral et québécois qui révèlent dans quelle mesure les politiques financières poursuivies ont été insoutenables.

ABSTRACT – *Fiscal Prudence, Public Debt Indicators, and the Evolution of Government Finances in Canada.* This paper discusses the measurement, the causes and the implication of public indebtedness. Several indicators of indebtedness, solvency and fiscal prudence are also reviewed. Having presented a descriptive and comparative analysis of public indebtedness of the various levels of government in Canada and elsewhere, we assess the solvency of governments in Canada. Finally, we construct indicators of fiscal prudence for the Federal and the Quebec governments that reveal to which extent the fiscal policies that were followed were unsustainable.

INTRODUCTION

Dans la plupart des pays de l'OCDE, les gouvernements ont généralement poursuivi au cours des 25 à 30 dernières années des politiques fiscales favorisant l'accumulation de déficits budgétaires qui ont conduit à une croissance démesurée de l'endettement public. L'ensemble des gouvernements au Canada aux niveaux fédéral et provinciaux a, en particulier, atteint un ratio record d'endettement public en période de paix. Le retour vers des budgets affichant des déficits publics moins

* Je voudrais remercier François Vaillancourt pour ses commentaires et suggestions sur une version antérieure de ce texte. Toutes omissions ou erreurs résiduelles sont la responsabilité de l'auteur.

élevés, et même récemment équilibrés dans certains cas, demeure peut-être fragile. D'une part, la réduction des déficits budgétaires a été présentement facilitée par la croissance économique qui a suivi la récession de 1990-1991. D'autre part, par exemple, alors que le gouvernement fédéral canadien vient à peine d'officiallement afficher un surplus budgétaire, le débat est déjà bien amorcé de savoir comment on pourrait en disposer.

À la lumière de l'évolution historique de l'état des finances publiques au Canada et des développements récents en macroéconomie, il apparaît important de revoir le rôle et les possibilités de la politique fiscale dans le contexte actuel. Pour ce faire, il est important de bien évaluer la situation fiscale des gouvernements et de situer sa gravité dans une juste perspective pour ultimement en dégager les conséquences économiques.

Ce texte vise deux objectifs principaux. Premièrement, du point de vue théorique et conceptuel, nous revoyons d'abord ce que la science économique nous apprend quant à l'arithmétique de la dette publique et aux conséquences potentielles de ratios d'endettement trop élevés. Nous considérons aussi les façons alternatives de qualifier (parfois même quantitativement) l'état des finances publiques d'un gouvernement. Deuxièmement, nous appliquons certains des outils discutés préalablement pour documenter et analyser l'évolution de l'état des finances des administrations publiques fédérale et provinciales au Canada, particulièrement en ce qui a trait à l'endettement respectif des gouvernements fédéral et québécois depuis 1970. Une attention particulière est portée à la dynamique historique d'endettement public et à son instabilité potentielle tant pour le gouvernement fédéral que pour le gouvernement du Québec.

La première section discute des contraintes budgétaires du gouvernement et de l'arithmétique de l'endettement. La deuxième section présente les différents arguments théoriques concernant l'impact de l'endettement sur la performance économique. Puis, la section 3 développe mathématiquement un cadre analytique permettant d'évaluer la prudence fiscale d'un gouvernement et divers indicateurs d'endettement public. Alors que la section 4 discute des données utilisées dans ce texte, la section 5 fait ressortir les faits principaux décrivant l'évolution historique de la situation des finances publiques des gouvernements fédéral et provinciaux au Canada. Elle discute aussi d'éléments d'évidence empirique pour vérifier si les sentiers d'endettement observés ont été non soutenables et leurs conséquences. Enfin, on considère aussi comment les déficits québécois et fédéraux auraient eu à évoluer pour assurer une convergence de leur taux d'endettement respectif à une valeur cible donnée, ainsi que la portion de leur déficit qui contribue à augmenter de façon permanente le taux d'endettement. Nos conclusions sont brièvement revues dans la dernière section.

1. CONTRAINTES BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT ET ARITHMÉTIQUE DE LA DETTE ET DES DÉFICITS

Avant de documenter la situation observée de l'endettement de diverses administrations publiques au Canada, il est utile de présenter intuitivement ce que la

science économique nous enseigne quant à la détermination des politiques financières des gouvernements. En particulier, nous nous intéressons à ce qui détermine la praticabilité d'une politique fiscale et l'évolution du taux d'endettement.

Le déficit d'exploitation du gouvernement est constitué de ses emprunts ou émission nette d'obligations gouvernementales pendant l'année, $B_t - B_{t-1}$ ¹. Dans une période donnée, si la différence entre les engagements du gouvernement et ses revenus est positive (négative), le gouvernement sera en position de déficit (surplus). C'est à dire qu'il ajoute (retire) alors effectivement un montant à sa dette en circulation. L'accumulation à travers le temps des déficits, soustrait des surplus d'exploitation, définit le stock de dette publique en circulation.

Les engagements financiers du gouvernement comprennent ses dépenses de programme, ses programmes de transferts et le service de la dette. Le niveau nominal de dépenses publiques, G_t , comprend ici tous les achats de biens durables et non durables de nature courante ou d'investissement public. Le montant nominal des transferts gouvernementaux, TR_t , peut être destiné à des individus ou à d'autres niveaux de gouvernement. Le service de la dette, $R_{t-1} B_{t-1}$, représente les paiements d'intérêts à verser sur le stock de dette en circulation.

Les revenus fiscaux, T_t , proviennent par exemple de taxes directes sur les revenus de travail, d'intérêt ou les profits des entreprises, de taxes indirectes sur la consommation, de taxes sur la feuille de paie (appelées aussi charges sociales) et de frais chargés aux utilisateurs de services publics. Dans le cas d'un gouvernement qui émet sa propre monnaie, ses revenus proviennent aussi en partie de la création de monnaie (ou seigneurage), S_t ².

De ces quantités et leur relation entre elles, il se dégage une contrainte de flux budgétaire du gouvernement pour une année qui peut être représentée comme :

$$DEF_t \equiv \Delta B_t \equiv B_t - B_{t-1} = G_t + TR_t + R_{t-1} B_{t-1} - T_t - S_t. \quad (1)$$

Ainsi, le déficit public à la période t , qui correspond à l'accumulation nette de nouvelle dette entre $t - 1$ et t , est égal à l'excédent du cumul des dépenses, des transferts et du service de la dette sur les entrées fiscales. On peut aussi décomposer le déficit d'exploitation en deux composantes : l'excédent des dépenses, G_t , et des transferts, TR_t , sur les revenus fiscaux, $T_t + S_t$, que l'on appelle déficit primaire, et le service de la dette, $R_{t-1} B_{t-1}$, d'où,

1. Sauf indications contraires, un indice inférieur dénote la période (ici l'année) pour laquelle la variable est mesurée. Une variable nominale est mesurée en dollars courants pour des variables canadiennes. Pour simplifier la notation, la dette en circulation du gouvernement est représentée par une obligation à échéance d'une période. On dénote par R_{t-1} le taux d'intérêt nominal entre $t - 1$ et t sur le stock de dette publique en circulation à la fin de $t - 1$. Pour toute variable X_t , le changement de la variable entre $t - 1$ et t est représentée par $\Delta X_t \equiv X_t - X_{t-1}$.

2. Le seigneurage correspond essentiellement au changement dans le stock de base monétaire entre $t - 1$ et t — applicable uniquement pour les gouvernements nationaux qui émettent leur propre monnaie. Autrement, dans le cas de gouvernements provinciaux, par exemple, $S_t = 0$. Au Canada, le seigneurage ne représente qu'une faible partie des revenus totaux du gouvernement fédéral.

$$DEFPR_t \equiv G_t + TR_t - T_t - S_t = DEF_t - R_{t-1} B_{t-1}. \quad (2)$$

Une contrainte budgétaire du gouvernement similaire à l'équation (1) doit être respectée à chaque année. Puisqu'un déficit cette année nécessitera le remboursement éventuel de la dette et des paiements d'intérêts dans l'intérim, ces contraintes ne sont pas indépendantes d'une année à l'autre. L'équation (1) est de fait une équation différentielle en B_t , qui peut être résolue récursivement par substitution répétée vers l'avenir pour obtenir la contrainte budgétaire intertemporelle du gouvernement³ :

$$B_t = \sum_{i=0}^{\infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1+R_{t-j}} \{-G_{t+1+i} - TR_{t+1+i} + T_{t+1+i} + S_{t+1+i}\} \\ + \lim_{i \rightarrow \infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1+R_{t-j}} B_{t+1+i} \quad (3)$$

où l'opérateur d'espérance mathématique E_t dénote que les valeurs futures des variables sont anticipées rationnellement par les agents économiques, conditionnellement à toute l'information disponible à la période t .

L'équation (3) signifie que le montant courant de dette nominale, c'est-à-dire en t , est égal à la somme de la valeur actualisée du point de vue de la période t des surplus primaires futurs et d'une condition terminale. Cette dernière est donnée par la valeur actualisée en t du montant d'endettement limite. Par exemple, si l'horizon de l'économie se terminait à une période T donnée, cette condition terminale représenterait la valeur actualisée du stock de dette publique de cette période terminale. Or, comme nous élaborerons un peu plus loin, la condition de solvabilité du gouvernement dépend justement de ce terme. Une condition suffisante pour que la contrainte budgétaire intertemporelle du gouvernement soit respectée serait donc que $\lim_{i \rightarrow \infty} E_t \prod_{j=0}^i (B_{t+1+i}/1 + R_{t-j}) = 0$. Dans ce cas, l'équation (3) deviendrait :

$$\left\{ \sum_{i=0}^{\infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1+R_{t-j}} \{G_{t+1+i} + TR_{t+1+i}\} \right\} + B_t \\ = \left\{ \sum_{i=0}^{\infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1+R_{t-j}} \{T_{t+1+i} + S_{t+1+i}\} \right\}. \quad (4)$$

Ainsi, sur tout l'horizon, la valeur actualisée de la somme des dépenses publiques totales, des transferts et de la dette initiale devrait être égale à la valeur actualisée des taxes et des revenus provenant de la création de monnaie, s'il y a lieu. En

3. Le stock de dette publique nette est égal à l'ensemble du passif d'un gouvernement moins la valeur de ses actifs financiers.

effet, sur un horizon de long terme, si la valeur actualisée des dépenses publiques primaires totales (c'est-à-dire exclusives des paiements d'intérêts sur la dette publique, mais inclusive du niveau initial d'endettement) est supérieure à la valeur actualisée des entrées fiscales du gouvernement, le gouvernement est dans une position insolvable. Cette contrainte budgétaire intertemporelle s'applique au delà d'une année donnée puisqu'elle considère le lien entre les équilibres financiers gouvernementaux de plusieurs périodes. Elle impose de fait une limite supérieure au taux de croissance à long terme de la dette du gouvernement et les entrées fiscales du gouvernement sont limitées par le produit du taux de taxation effectif sur l'économie et de l'assiette fiscale⁴. Pour éviter le scénario où le taux d'imposition augmente sans limite, les revenus du gouvernement ne doivent pas augmenter plus rapidement que l'assiette fiscale. Nous discuterons plus loin de l'implication de cette contrainte pour établir des critères de solvabilité du gouvernement.

L'arithmétique des déficits et de la dette implique donc qu'une politique financière praticable nécessite le respect à la fois de la contrainte de flux budgétaire du gouvernement et de sa contrainte budgétaire intertemporelle.

Afin de représenter la situation financière du gouvernement, il est utile d'exprimer la taille de la dette du gouvernement en pourcentage du produit intérieur brut nominal. Puisque le taux d'endettement ou ratio dette/PIB est le ratio de deux valeurs nominales, il exprime une quantité réelle (c'est-à-dire équivalente au ratio de la dette mesurée en dollars constants et du PIB mesuré en dollars constants). Ce ratio est défini algébriquement comme :

$$b_t \equiv \frac{B_t}{P_t Y_t}. \quad (5)$$

Le ratio dette/PIB peut donc augmenter si le stock de dette nominale (ou réelle) croît plus rapidement que le niveau d'activité économique nominal (ou réel). Si le numérateur et le dénominateur de ce ratio augmentaient au même rythme, le taux d'endettement demeurerait stable. Si le déficit d'exploitation était nul, la croissance économique réduirait le ratio dette/PIB.

Pour décrire la dynamique de l'endettement public, il est utile d'exprimer la contrainte de flux budgétaire du gouvernement en pourcentage du PIB nominal. En divisant chaque terme de l'équation (1) par le PIB nominal de la période t , $P_t Y_t$, on obtient avec un peu d'algèbre :

$$\frac{\Delta B_t}{P_t Y_t} = g_t + tr_t - t_t - s_t + \frac{R_{t-1}}{1 + n_{t-1}} b_{t-1} \quad (6)$$

4. Il est à noter que l'assiette fiscale à chaque année est la somme du PIB et des paiements d'intérêts versés aux prêteurs ou épargnants domestiques qui sont assujettis aux lois de l'impôt de la juridiction.

où toute variable x_t est définie comme X_t normalisée par le PIB nominal en t et n_{t-1} est le taux de croissance du PIB nominal entre $t-1$ et t . Puis, en prenant la dérivée totale du ratio dette-PIB de l'équation (5), la variation du taux d'endettement public est égale à⁵ :

$$\Delta b_t = \frac{\Delta B_t}{P_t Y_t} - \left(\frac{n_{t-1}}{1+n_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1} \quad (7)$$

qui représente approximativement la différence entre le ratio déficit/PIB et le produit du taux de croissance nominale du PIB avec le taux d'endettement.

Enfin, en combinant les équations (6) et (7a), le changement dans le ratio d'endettement est *réexprimé* comme :

$$\Delta b_t = \{g_t + tr_t - t_t - s_t\} + \tilde{r}_{t-1} \cdot b_{t-1}, \quad (8a)$$

où \tilde{r}_{t-1} est le taux effectif d'intérêt excédentaire qui est défini par :

$$\tilde{r}_{t-1} \equiv \frac{(R_{t-1} - n_{t-1})}{(1+n_{t-1})} = \frac{(r_{t-1} - \rho_{t-1})}{(1+\rho_{t-1})}. \quad (8b)$$

Les variables r_{t-1} et ρ_{t-1} sont respectivement le taux d'intérêt réel sur la dette en circulation et le taux de croissance du PIB réel. Ainsi, l'équation (8a) permet d'identifier et de décrire simplement les causes de l'évolution du taux d'endettement.

Pour un écart donné entre le taux d'intérêt nominal et le taux de croissance du PIB nominal, ainsi qu'un ratio dette/PIB donné à la fin de l'année dernière, un déficit primaire exprimé en pourcentage du PIB s'ajoute au stock de dette en circulation ce qui augmente le ratio de dette nette/PIB. En effet, un déficit primaire d'exploitation signifie qu'il y a excédent des dépenses de programmes et de transferts sur les revenus et qu'il faut que le gouvernement emprunte pour combler la différence. Ainsi, un contrôle effectif du taux d'endettement nécessite à tout le moins un contrôle du déficit primaire. Plus encore, celui-ci doit devenir un surplus primaire d'exploitation dans certaines périodes, si on veut réduire le taux d'endettement.

Par ailleurs, pour un ratio déficit primaire/PIB donné et un écart positif donné entre le taux d'intérêt nominal et le taux de croissance du PIB, le ratio dette/PIB de l'an dernier implique que le service de cette dette en circulation n'est pas compensé par une croissance assez élevée du PIB et que des emprunts additionnels doivent être contractés par le gouvernement. Ceci augmente le ratio dette/PIB cette année.

5. Pour des valeurs assez petites de n_{t-1} , la fraction $(n_{t-1}/1+n_{t-1})$ est approximativement égale au taux de croissance du PIB nominal lui-même. Dans les graphiques et calculs effectués dans l'analyse, la version exacte des équations est utilisée.

Or, dans une *économie dynamiquement efficiente*, il est nécessaire que le taux effectif d'intérêt excédentaire soit généralement positif. En effet, supposons que \tilde{r}_t soit négatif pour tout t , ainsi R_t serait inférieur à n_t . Cette économie est dynamiquement inefficace, car puisque le taux de croissance réelle de l'économie ρ_t est plus grand que le taux d'intérêt réel r_t , le gouvernement pourrait payer l'intérêt sur l'encours de sa dette chaque année, en empruntant toujours davantage. Si le taux d'intérêt était toujours en deçà du taux de croissance du PIB, les agents économiques privés comme gouvernementaux pourraient toujours consommer davantage sachant que le niveau futur du PIB serait toujours suffisant pour couvrir les paiements d'intérêts sur la dette en circulation. Virtuellement, une telle économie permettrait d'avoir quelque chose pour rien (c'est-à-dire il existerait un *free-lunch*). Les agents économiques privés auraient d'autant moins d'incitations à épargner pour prêter au gouvernement puisqu'il y aurait toujours plus de biens et de services produits dans les périodes futures. Abel *et al.* (1989) rapportent d'ailleurs des éléments d'évidence empirique qui soutiennent plutôt que l'économie canadienne est dynamiquement efficiente, ce qui implique que généralement le taux d'intérêt nominal anticipé doit être plus élevé que le taux anticipé de croissance du PIB nominal. Notez que ceci n'exclut pas la possibilité que l'écart entre le taux d'intérêt nominal et le taux de croissance du PIB réalisé soit négatif pendant certaines périodes comme dans les années 1970. Mais une telle situation ne peut pas durer.

Ainsi, bien qu'en pratique r_t puisse être en deçà de ρ_t pour certaines périodes étendues mais limitées, nous supposons raisonnablement que les économies considérées sont dynamiquement efficaces. L'écart généralement positif entre le taux d'intérêt et le taux de croissance du PIB contribue donc à la hausse du ratio dette/PIB. Si on commence l'année avec un taux d'endettement élevé, il est donc plus difficile de la terminer sans avoir augmenté le taux d'endettement public.

Enfin, pour un ratio dette/PIB donné à la fin de l'an dernier, une hausse de l'écart entre le taux d'intérêt nominal et du taux de croissance du PIB nominal se traduit aussi par des emprunts publics additionnels qui augmentent l'endettement net relativement à la taille de l'économie.

En résumé, les équations (7) et (8b) impliquent les deux propositions suivantes :

Proposition 1 :

$$\frac{\Delta B_t}{P_t Y_t} \geq \left(\frac{n_{t-1}}{1 + n_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1} \Leftrightarrow \Delta b_t \geq 0. \quad (9)$$

Lorsque le ratio déficit/PIB est supérieur (inférieur) au taux d'endettement multiplié par le taux de croissance du PIB, alors le ratio dette/PIB augmente (diminue).

Proposition 2 :

$$\{g_t + tr_t - t_t - s_t\} \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} \tilde{r}_{t-1} \cdot b_{t-1} \Leftrightarrow \Delta b_t \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0. \quad (10)$$

Lorsque le ratio déficit primaire/PIB est supérieur (inférieur) au produit du taux d'endettement hérité avec le taux d'intérêt effectif excédentaire à la croissance économique, le taux d'endettement augmente (diminue).

2. ASPECTS THÉORIQUES ET PRATIQUES SUR LA POLITIQUE FISCALE ET L'ENDETTEMENT

Après avoir présenté les contraintes budgétaires du gouvernement et leurs implications quant à la dynamique de l'endettement, nous voulons maintenant comprendre ce qui pourrait justifier le gouvernement d'avoir recours à des déficits d'exploitation certaines années pour financer ses dépenses et ses transferts et quelles sont leurs conséquences sur l'économie. En particulier, nous cherchons à identifier ce qui peut déterminer un taux d'endettement limite d'une économie.

Les fluctuations dans l'activité économique ont leurs effets propres sur les équilibres financiers du gouvernement. En effet, les entrées fiscales sont fonction à la fois des taux d'imposition et du niveau d'activité économique (via les revenus d'emploi, les revenus des entreprises et le montant de consommation agrégée). Puisque le PIB réel diminue pendant une période de ralentissement économique, l'assiette fiscale se rétrécit, ce qui tend à réduire l'ensemble des taxes et impôts perçus par le gouvernement pour un régime fiscal donné. Par ailleurs, puisque le nombre de chômeurs et de personnes ayant droit à divers programmes de sécurité du revenu augmente, les paiements de transferts versés par le gouvernement augmentent aussi en récession. Il en est de même pour certains programmes de dépenses publiques suite à l'annonce de mesures provisoires qui sont supposées favoriser une reprise économique. Aussi, durant une période où le PIB évolue au-dessus de sa tendance, les pressions sur diverses composantes du budget du gouvernement tendent à réduire certaines dépenses et certains transferts, tout en augmentant ses entrées fiscales. Afin de comprendre la question des déficits et de l'endettement dans leur juste perspective, il est important de comprendre dans quelle mesure des variations cycliques des déficits publics peuvent être justifiées par la théorie économique⁶.

2.1 *Déficits publics et fluctuations économiques*

Traditionnellement, l'approche la plus souvent véhiculée dans les médias d'information et par plusieurs économistes soutient qu'un déficit budgétaire peut être stimulateur pour l'activité économique, particulièrement en périodes de

6. Les questions de mesures appropriées des déficits publics pour tenir compte de l'inflation et des fluctuations économiques sont discutées dans Paquet (1989a).

récession. En supposant que les agents économiques se retrouvent avec un revenu disponible courant plus élevé que s'ils avaient eu à payer tout de suite les taxes nécessaires pour financer la totalité des dépenses, des transferts et du service de la dette, et en supposant que leur consommation dépend du revenu disponible courant dans une part significative, les agents privés sont donc plus riches à cause du déficit. Ainsi, la demande de biens et de services augmente alors que l'offre de travail diminue. Il y a cependant un coût à cette politique, puisque les agents privés n'augmentent pas suffisamment leur épargne pour compenser la demande d'emprunts plus considérable du secteur public. D'où, avec une économie fermée qui n'emprunte pas sur les marchés financiers internationaux, une hausse du taux d'intérêt réel s'ensuivrait⁷. Celle-ci réduirait pour sa part l'investissement privé. Puisqu'il y a moins d'investissement dans ces périodes, il y aura donc moins de capital physique (machinerie, équipement, structure, etc.) dans l'avenir. Comme la capacité de production serait plus faible dans l'avenir (par exemple, pour les générations futures), la baisse du niveau de vie qui en découlerait est appelée le fardeau de la dette publique.

Pour de petites économies ouvertes, comme celles du Québec et du Canada, dont les marchés financiers sont très intégrés avec le reste du monde et qui, de par leur taille économique, n'ont pas d'effets significatifs sur les marchés financiers internationaux, le taux d'intérêt réel mondial d'équilibre auquel elles font face est pris comme donné. Faisant abstraction de primes de risque et dénotant le très grand degré d'intégration des marchés financiers et des marchés des biens et services entre le Canada et les États-Unis, les mécanismes d'arbitrage devraient avoir tendance à éliminer très rapidement tout écart de taux d'intérêt réels entre ces deux pays⁸. Dans ce contexte, ni la politique fiscale ni la politique monétaire domestique ne peuvent pousser le taux d'intérêt réel à conserver une valeur différente du taux d'intérêt réel d'équilibre mondial. Ainsi, si les déficits publics d'exploitation créent un effet de richesse positif chez les agents économiques privés, le fardeau de la dette publique se traduit par un niveau d'endettement étranger net plus élevé. Puisqu'une part plus importante de la production domestique devra être transférée à l'extérieur de l'économie, ceci réduira le revenu intérieur net.

7. Il est à noter que l'économie mondiale est une économie fermée. Ainsi, cette analyse s'applique directement au cas où l'ensemble des administrations publiques dans le monde emprunte pour financer leurs dépenses.

8. Pour de petites économies ouvertes, comme celles du Canada et du Québec, le taux d'intérêt nominal d'un titre obligataire à échéance donnée est déterminé par le taux d'inflation domestique anticipée, le taux d'intérêt réel mondial et, s'il y a lieu, une prime réelle. Le taux d'inflation domestique anticipée résulte ultimement de la politique monétaire interne. Le taux d'intérêt réel mondial est vraisemblablement exogène aux décisions économiques et aux politiques réelles et monétaires d'origine canadienne. Il dépend par ailleurs des conditions réelles prévalant sur le marché international du crédit qui peuvent être affectées par des chocs de productivité, des facteurs démographiques et des perturbations budgétaires. À court terme, des facteurs monétaires mondiaux pourraient aussi avoir une influence transitoire. Comme nous en discuterons ci-dessous, il existe de plus un différentiel réel entre le taux d'intérêt réel canadien et le taux d'intérêt réel américain.

Il est à remarquer que, selon l'approche décrite ci-dessus, si une augmentation du déficit budgétaire peut stimuler l'économie à court terme, la nécessité de réduire le déficit, voire de faire un surplus éventuellement occasionnera alors un effet de richesse négatif, qui se produira vraisemblablement au moment où le fardeau de la dette publique se fera sentir. Ceci souligne encore une fois que la réalité économique impose qu'on ne peut pas avoir rien pour rien.

Bien que cette approche soit fort répandue, il faut ajouter que les éléments d'évidence empirique recueillis dans la littérature scientifique ne fournissent pas d'indications claires que les déficits publics occasionnent un fardeau significatif de la dette publique du type décrit plus haut^{9, 10}. Au mieux, l'évidence est mixte. Néanmoins, d'autres aspects importants doivent aussi être considérés qui peuvent même conduire à une hausse des taux d'intérêt suite à un taux d'endettement grandissant.

Indépendamment de l'approche traditionnelle, la théorie économique propose une autre justification qui peut être complémentaire, sinon substitut à l'analyse précédente. En effet, le gouvernement finance la totalité de ses dépenses, de ses transferts et du service de la dette en levant des taxes proportionnelles sur les salaires, les revenus de placement, les profits et la consommation¹¹. Ainsi, des changements dans les taux de taxation incitent les agents économiques à modifier leurs décisions de consommation, de travail et d'investissement pour réduire leur fardeau fiscal. Par ailleurs, des coûts supplémentaires pour l'économie peuvent être associés à des activités qui cherchent, même illégalement, à soustraire certains revenus de la vue du fisc. Aussi, les coûts associés à la collecte de revenus fiscaux augmenteront généralement au fur et à mesure que les taux de taxation seront élevés.

9. En fait, si la consommation agrégée dépend non seulement du revenu disponible courant, mais plutôt de la valeur actualisée des revenus disponibles courant et futurs, le déficit d'aujourd'hui est alors correctement perçu comme des taxes à venir, ce qui n'occasionne pas d'effets de richesse. Dans ce cas, la valeur actualisée des impôts à payer par les ménages serait identique avec un déficit ou avec une augmentation courante des impôts. L'augmentation des besoins d'emprunts du gouvernement serait compensée par une augmentation de l'épargne privée des ménages. Dans la littérature, ce résultat est connu sous le vocable de théorème d'équivalence ricardienne du financement public par taxes ou par déficits.

10. Paquet (1989b) et Seater (1993) ont recensé la littérature empirique existante. En particulier, Plosser (1982, 1987) n'a pas trouvé d'effet statistiquement significatif de la taille du déficit et de la quantité de dette publique sur les taux d'intérêt américains. Evans (1987) ne trouve pas d'effet significatif des déficits des pays des G-7 sur les taux d'intérêt mondiaux. Les résultats de Boothe et Reid (1989) pour l'économie canadienne vont dans le même sens. Enfin, Carrolls et Summers (1987) trouvent aussi que l'épargne au Canada a augmenté dans la même proportion que le déficit du gouvernement fédéral sur la période 1961-1985, une fois tenu compte d'autres facteurs économiques et de changements dans d'autres incitations à épargner. Miller et Roberds (1992) argumentent pour leur part qu'il est difficile sur la base des travaux existants de tirer des conclusions fermes en faveur ou contre un impact positif compensateur du déficit budgétaire sur l'épargne des agents privés.

11. Charbonneau et Paquet (1998) ont construit des mesures de taux effectifs de taxation sur la consommation, le revenu de travail, le revenu de capital des individus et le revenu de capital des sociétés pour chaque province canadienne de 1961 à 1995.

Toutes taxes proportionnelles génèrent des effets négatifs sur la production, l'emploi et les prix puisqu'elles affectent les décisions des agents économiques. Étant donné qu'il faut tout de même financer les diverses dépenses et transferts du gouvernement, une politique fiscale optimale doit être le moins dommageable possible pour l'efficacité de l'économie. C'est pourquoi, tel que démontré par Barro (1979, 1989), une politique fiscale optimale doit minimiser le fardeau excédentaire des taxes, ce qui requiert un lissage approprié dans le temps du fardeau fiscal associé avec l'existence de taxes proportionnelles. Dans le cas le plus simple, ceci revient à minimiser les variations des taux proportionnels de taxation d'une année à l'autre, afin de prévenir les changements indésirables dans la consommation, le travail ou l'investissement qui nuiraient au fonctionnement efficient de l'économie. Ainsi, cette approche implique que dans les périodes où les dépenses gouvernementales sont temporairement élevées ou lorsque le niveau de production est temporairement bas, une augmentation du déficit budgétaire est préférable à une augmentation temporaire des taux marginaux d'imposition. D'ailleurs, une hausse des taux de taxation en pleine récession ne ferait que nuire davantage à l'économie¹².

2.2 Théorie économique et détermination du taux d'endettement public optimal

La théorie économique suggère certes qu'il peut être désirable pour un gouvernement de faire des déficits dans certaines circonstances, à condition que la politique fiscale demeure praticable. Cependant, alors que les déficits cumulatifs ajoutent au stock de dette du gouvernement, la science économique offre, à ce jour, relativement peu d'indication pratique quant à un taux d'endettement souhaitable et optimal. D'ailleurs, une telle valeur serait vraisemblablement fonction de l'ensemble des caractéristiques d'une économie (par exemple, taille de l'État, niveaux et formes de taxation, ouverture de l'économie, préférences des individus).

Si on considère un modèle de croissance standard avec agent représentatif dans lequel le gouvernement peut couvrir ses besoins financiers à l'aide d'une taxe forfaitaire, Barro (1979) a montré que le niveau d'endettement optimal est indéterminé. Par contre, dans le cas où le gouvernement n'a accès qu'à des taxes distorsionnaires, le lissage optimal du fardeau excédentaire de la taxation peut déterminer une quantité d'endettement optimal à l'état stationnaire en fonction du niveau initial d'endettement, sans fournir d'information sur la composition ou la structure d'échéance de cette dette¹³. Ces considérations sont pertinentes mais ne permettent pas d'établir un taux d'endettement optimal.

12. Il découle aussi logiquement de cette approche qu'une politique qui prônerait un solde budgétaire ou d'exploitation nul bon an, mal an ne fait aucun sens économique.

13. Barro (1995) a étudié une version du modèle de croissance avec incertitude quant au taux d'intérêt réel, aux niveaux des dépenses publiques et au PIB. Il montre théoriquement que la détermination de la taxation optimale nécessite que les taux de taxation et les paiements sur la dette publique soient contingents à la réalisation des états de la nature, telle que reflétée par le niveau agrégé de consommation et le niveau des dépenses gouvernementales. Ces considérations peuvent alors déterminer la composition de la dette publique.

Récemment, Aiyagari et McGrattan (1997) ont développé un modèle dans lequel l'épargne des ménages est influencé par le motif de précaution et des contraintes d'emprunts. Dans ce contexte, la dette publique peut servir à relâcher les contraintes d'emprunts des ménages en leur fournissant de la liquidité, mais en contrepartie, les taxes qui en découlent peuvent affecter de façon adverse leur distribution de la richesse et leurs incitations. La dette publique peut aussi conduire à une hausse des taux d'intérêt et à une éviction de l'investissement en capital physique. Après avoir calibré les paramètres de leur modèle en utilisant des valeurs jugées plausibles pour l'économie américaine, ils trouvent que le taux d'endettement brut optimal aux États-Unis serait d'environ 2/3, soit près du niveau observé en 1995. Ce texte de recherche est le premier dans la littérature à avoir pu déterminer un taux d'endettement précis et constitue certes une contribution importante à une question fort difficile. Pour évaluer la robustesse et la portée pratique de leurs résultats, il serait utile, entre autres, de considérer les implications sur le taux d'endettement optimal associées à différents niveaux et à différentes combinaisons de taxes et de dépenses publiques, aux contextes d'économies ouvertes.

Malgré l'ignorance relative de la science économique pour des suggestions pratiques quant à la valeur d'un taux d'endettement optimal, les pays membres de l'Union Européenne (UE) ont fixé des critères de convergence comme conditions préalables à un pays candidat pour accéder à la monnaie commune, soit l'euro. Au chapitre des finances publiques, il est prescrit comme scénario de référence que le ratio déficit/PIB actuel ou prévu ne devrait pas excéder 3 %, alors que la dette publique totale brute ne devrait pas être supérieure à 60 % du PIB^{14, 15}. Ces valeurs précises, bien que suggestives qu'une union monétaire viable avec un faible taux d'inflation présuppose une certaine cohérence et une gestion responsable des politiques fiscales et budgétaires, reflètent un certain degré d'arbitraire.

14. Il est à noter que la dette brute des administrations publiques suivant la définition du traité de Maastricht n'est pas identique à celle utilisée par l'OCDE et rapportée dans le tableau 1. Le lecteur intéressé aux détails est référé aux numéros 55 et 62 (voir tableau 60 ou 61) des *Perspectives économiques de l'OCDE*. À titre d'exemple, notons qu'en 1998, les taux estimés d'endettement brut de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni étaient respectivement de 60,6 %, 58,9 % et 50,4 %, suivant la définition du traité de Maastricht. Au tableau 1, les taux d'endettement brut correspondants sont de 62,6 %, 66,4 % et 57,2 %.

15. Les critères de convergence ont été stipulés à l'article 109j (1) des protocoles 5,6 du Traité de Maastricht. À la fin du printemps 1998, ceux-ci doivent servir à déterminer le groupe initial de pays qui feront partie de la zone monétaire de l'euro. D'autres critères concernent la stabilité des prix, la stabilité du taux de change et les taux d'intérêt de long terme. Le premier est que le taux moyen d'inflation de l'année précédente soit inférieur ou égal à 1,5 % de plus que la moyenne des trois pays de l'UE dont les taux d'inflation sont les plus bas. Le second stipule qu'au cours des deux dernières années, le taux de change d'un pays candidat doit avoir exhibé des fluctuations dans un intervalle normal dans le système monétaire européen existant et ne pas avoir été dévalué. La signification de normal n'avait toutefois pas été clarifiée en date du 30 janvier 1998. Finalement, le taux d'intérêt de long terme (à 10 ans) d'un pays candidat ne doit pas avoir excédé de plus de 2 % en moyenne au cours de la dernière année les taux moyens observés dans les 3 pays de l'UE qui ont connu les plus bas taux d'inflation.

D'ailleurs, depuis l'adoption de la version originale du traité de Maastricht, les pressions politiques ont conduit les pays membres de l'UE à élargir l'interprétation des critères relatifs à un déficit excessif¹⁶.

2.3 Conséquences économiques potentielles d'un taux d'endettement élevé

Bien que la théorie économique ne permette pas encore d'identifier le ratio dette/PIB optimal, elle permet de comprendre les conséquences néfastes de taux d'endettement élevés.

Nous avons déjà vu que l'endettement peut, sous certaines hypothèses, causer un fardeau de la dette publique pour les générations futures. De plus, des taux d'endettement élevés nécessiteront des valeurs élevées de taux de taxation. Ces augmentations réduisent généralement elles-mêmes l'assiette fiscale sur laquelle ces taux s'appliquent. Puisqu'un taux d'endettement croissant nécessite des valeurs encore plus élevées de taux de taxation, on augmente davantage l'effet négatif des distorsions sur l'activité économique induites par les taux de taxation.

Une autre conséquence vraisemblable des taux d'endettement élevés est l'incertitude qui en découle quant au moment et aux types de politiques fiscales et monétaires futures qui seront éventuellement mises en place pour redresser la situation financière du gouvernement. Ainsi, même si la taille modeste des économies québécoise et canadienne les rend preneuses du taux d'intérêt réel mondial, une situation plus incertaine de leur potentiel économique et de l'environnement fiscal qui les caractérise pourrait bien expliquer une prime de risque ou un écart entre le rendement réel sur les obligations des gouvernements et le taux d'intérêt réel mondial^{17, 18}. En particulier, les mises sous surveillance et les

16. Ainsi, un déficit public ne serait pas considéré excessif si le ratio déficit/PIB, bien qu'il excède 3 %, a diminué substantiellement et de manière continue pour atteindre un niveau près de la valeur de référence, ou si la portion excédentaire est exceptionnelle et temporaire tout en étant près de 3 %. Aussi, un déficit ne serait pas excessif même si le taux d'endettement brut excède 60 %, dans la mesure où ce ratio diminue suffisamment et approche de la valeur de référence à une vitesse satisfaisante.

17. La situation des économies et des gouvernements canadien et québécois face au marché financier est un peu comparable à celle de deux individus qui veulent emprunter. Ces derniers sont trop petits pour avoir une influence significative sur le taux d'intérêt à payer. Néanmoins, si l'un des deux individus représente un plus grand risque, la banque lui chargera un taux d'intérêt plus élevé. Pour des références pertinentes sur le lien entre le taux d'endettement et la prime de risque, voir Alesina *et al.* (1993), Fenton et Paquet (1998a,b).

18. Par exemple, la revue *The Economist* du 25 mars 1995 rapportait que le Canada avait au 21 mars le second taux d'intérêt réel estimé le plus élevé sur les obligations gouvernementales à 10 ans. Devancé par l'Italie, le Canada surclassait néanmoins la Suède, l'Australie, l'Espagne, le Danemark, la Belgique, la France, la Grande-Bretagne, l'Autriche, la Hollande, l'Allemagne, les États-Unis, le Japon et la Suisse. Pour construire leurs taux d'intérêt réels, ils ont estimé l'inflation anticipée dans chaque pays comme étant égal au taux d'inflation moyen de l'an dernier. Bien que ce n'est qu'un approximatif, leur estimé de taux d'intérêt est assez suggestif. En particulier, environ 425 points de base séparaient le taux d'intérêt réel canadien à 8,25 % du taux d'intérêt réel américain à 4 %. Pour fins de comparaison, le rendement des obligations du gouvernement du Québec à 10 ans affichait un écart réel de 75 points de base relativement au rendement des obligations fédérales de même échéance au début de novembre 1994. Cet écart avait même atteint 110 et 95,6 points de base en 1990 et en 1993 respectivement.

décotes des obligations gouvernementales par des agences de crédit, tels que *Moody's* ou *Standard & Poor's*, sont compatibles avec cette conséquence.

Fenton et Paquet (1998a) ont recensé la littérature empirique et présenté des statistiques descriptives qui établissent l'existence de différentiels variables, parfois très importants et très généralement positifs entre le taux d'intérêt réel canadien et le taux d'intérêt réel américain, pour des actifs financiers de différentes échéances. Ces déviations, transitoires mais persistantes, semblent d'ailleurs provenir principalement d'une prime de devise pour le Canada, c.-à-d. résultant de la combinaison des déviations de la parité relative des pouvoirs d'achat et d'une prime de risque de change. Fenton et Paquet (1998b) documentent certaines régularités empiriques sous la forme de corrélations conditionnelles, dont celles entre l'écart des taux d'intérêt réels et divers indicateurs de la situation budgétaire relative entre deux pays. En particulier, ils ont trouvé que des taux d'endettement public plus élevé et une croissance économique plus faible sont associés avec des taux d'intérêt réels canadiens plus élevés relativement aux taux américains. Il faut noter cependant que ces corrélations n'établissent pas nécessairement des causalités théoriques. De fait, il n'y a, à ce jour, que peu de progrès dans la littérature théorique reliant les écarts de taux d'intérêt réels à des variables macroéconomiques fondamentales.

Bien qu'elle nécessiterait d'être rigoureusement campée dans un modèle structurel, Fenton et Paquet (1998a, b) formulent la conjecture qu'une hausse d'un taux d'endettement public initialement très élevé pourrait générer un écart de taux d'intérêt réel positif. Dans une économie déjà assujettie à des taux marginaux de taxation élevés, caractérisée par une lourde fiscalité et une taille importante du secteur gouvernemental (comme le Canada par exemple), cet effet serait peut-être plus important. Ceci pourrait signifier que la capacité d'une économie à servir et à rembourser une dette publique très élevée exige une augmentation additionnelle des taux de taxation *ceteris paribus*. L'une des questions à élucider est de savoir si ceci se traduirait entre autres par une dépréciation anticipée du taux de change réel canadien. De plus, pour des taux d'endettement public analogues dans deux pays, une économie dont le fardeau fiscal excédentaire et la taille de l'État sont plus importants devrait peut-être se voir affligée de taux d'intérêt réels supérieurs au taux mondial.

Par ailleurs, un ratio dette/PIB élevé et croissant met en péril la crédibilité d'une politique monétaire qui vise la stabilité des prix. En effet, au fur et à mesure que le taux d'endettement croît, la tentation pour le gouvernement de générer une inflation surprise qui réduirait la valeur réelle de la dette en circulation augmente. Cette politique n'est accessible qu'à un gouvernement qui émet de la monnaie comme le gouvernement fédéral. Il est à noter qu'il suffit que les agents économiques attachent une probabilité non négligeable à un tel événement pour que des conséquences inflationnistes se manifestent même avant et sans qu'une telle politique monétaire ne se concrétise. Le recours à la taxe à l'inflation n'est pratiquement accessible qu'au gouvernement fédéral, mais si ce dernier se trouvait dans une situation où il lui était plus difficile de se financer par emprunts ou en augmentant

les taxes, disons à cause de la situation financière précaire de l'ensemble des autres paliers de gouvernement, la probabilité que la taxe à l'inflation soit utilisée serait plus grande. La probabilité d'une inflation surprise augmenterait aussi.

Finalement, des taux d'endettement élevés et une part grandissante du service de la dette limitent davantage la marge de manoeuvre du gouvernement. Le gouvernement peut alors avoir à contrecarrer les ajustements *contracycliques* du déficit d'exploitation même en pleine récession pour éviter une hausse trop importante du ratio dette/PIB. Par exemple, lors de la dernière récession, le gouvernement fédéral a encouru un surplus primaire.

Macklem (1995) utilise le Modèle trimestriel de prévision de la Banque du Canada pour considérer les effets à long terme d'une augmentation de l'endettement public. Ses résultats suggèrent des indicateurs quantitatifs sur l'ordre de grandeur des effets de divers taux d'endettement. Entre autres, une hausse du ratio d'endettement de 60 % à 100 % réduirait de façon permanente la production agrégée de 1,3 % et la consommation agrégée de 5,2 %. Ces effets de long terme sont causés par une prime de risque plus grande et par des taux de taxation distortionnaires plus élevés.

Ayant fait le point sur ce que nous enseigne la science économique concernant l'endettement et les déficits, nous tournons maintenant notre attention vers un cadre d'analyse permettant de mesurer le degré de solvabilité et de prudence fiscale des gouvernements.

3. DYNAMIQUE DE L'ENDETTEMENT PUBLIC ET INDICATEURS DE SOLVABILITÉ ET DE PRUDENCE FISCALE

3.1 *Solvabilité des administrations publiques*

Intuitivement, la solvabilité d'un gouvernement signifie, qu'il doit être capable d'honorer ses engagements envers ses créanciers. En pratique, un sentier de taux d'endettement insoutenable sur un échantillon donné sera interprété comme évidence d'insolvabilité potentielle. En effet, s'il n'y avait pas de changements dans les politiques financières du gouvernement relativement à l'évolution tendancielle de l'économie, le gouvernement se retrouverait dans une position d'insolvabilité. Étant donné qu'une telle position lui serait coûteuse quant à son accès subséquent sur les marchés financiers et quant à son impact sur le fonctionnement de l'économie, un gouvernement finira toujours *ex post* par adopter des mesures qui satisferont sa contrainte de solvabilité : soit en dégageant des surplus primaires, en augmentant les impôts ou en réduisant ses dépenses et ses transferts, soit en imprimant de la monnaie si c'est possible, ou soit en répudiant en partie sa dette.

La contrainte budgétaire intertemporelle du gouvernement a des implications directes pour évaluer sa solvabilité. En solutionnant explicitement l'équation différentielle (8a) pour b_t , par substitution répétée vers l'avenir, nous obtenons une équation analogue à l'équation (3) en termes du taux d'endettement :

$$\begin{aligned}
 b_t &= \sum_{i=0}^{\infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1 + \tilde{r}_{t-j}} \{-g_{t+1+i} - tr_{t+1+i} + t_{t+1+i} + s_{t+1+i}\} \\
 &+ \lim_{i \rightarrow \infty} E_t \prod_{j=0}^i \frac{1}{1 + \tilde{r}_{t-j}} b_{t+1+i}.
 \end{aligned} \tag{11}$$

Cette dernière peut être réécrite comme :

$$q_{t-1} b_t = \sum_{i=0}^{\infty} E_t q_{t+i} \{-g_{t+1+i} - tr_{t+1+i} + t_{t+1+i} + s_{t+1+i}\} + \lim_{i \rightarrow \infty} E_t q_{t+i} b_{t+1+i} \tag{12}$$

où $q_{t-1} \equiv \prod_{j=0}^{t-1} (1 + \tilde{r}_j)^{-1}$, $q_{t+1} \equiv \prod_{j=0}^i (1 + \tilde{r}_{t+j})^{-1}$, et $q_{-1} \equiv 1$. Cette équation signifie que la valeur escomptée du ratio courant dette/PIB du point de vue de la période t est égale à la somme de la valeur actualisée des taux de surplus primaires courant et futurs et d'une condition terminale, qui est donnée par la valeur actualisée du ratio d'endettement limite.

La condition de solvabilité du gouvernement dépend de la valeur du second terme de l'équation (12). Pour un horizon fini se terminant à l'année T , le gouvernement ne serait solvable que si la valeur terminale de l'encours de la dette était semi-négative, c.-à-d. si $b_T \leq 0$. En effet, à la fin de ce monde en T , aucun agent privé rationnel ne voudrait détenir d'obligations du gouvernement sachant ou anticipant que le gouvernement n'aurait pas à rembourser sa dette. Une situation telle que $b_T > 0$ ne serait pas une politique fiscale praticable. Étant donné que le gouvernement comme institution est à toutes fins pratiques immortel (en l'absence d'information sur la date de la fin du monde), la solvabilité du gouvernement sur un horizon indéfini (c.-à-d. infini) tient à une généralisation de la même idée, en respectant la condition :

$$\lim_{i \rightarrow \infty} E_t q_{t+i} b_{t+1+i} = \lim_{i \rightarrow \infty} E_t \left(\prod_{j=0}^i \frac{1}{1 + \tilde{r}_{t+j}} \right) b_{t+1+i} \leq 0. \tag{13}$$

Essentiellement, à la limite, lorsque le temps passe, la valeur anticipée du ratio dette/PIB escomptée pour une période future lointaine doit être plus petite ou égale à zéro. Il doit donc être impossible pour un gouvernement solvable de continuer d'accumuler indéfiniment un passif net sans atteindre un point où le PIB futur est juste suffisamment grand pour couvrir le stock de dette nette accumulée. Si la condition représentée par l'équation (13) est strictement négative, alors le gouvernement est *supersolvable*.

Si l'équation (13) tient avec égalité stricte, la condition de solvabilité peut être réécrite :

$$\lim_{i \rightarrow \infty} b_t E_t \prod_{j=0}^i \left(\frac{1}{1 + \tilde{r}_{t+j}} \right) \left(\frac{b_{t+j+i}}{b_{t+j}} \right) = 0. \tag{14}$$

Sous cette forme, le respect de la condition de solvabilité peut alors être réinterprétée comme nécessitant que pour un taux d'endettement relatif au PIB initialement positif, le produit doit éventuellement être une fraction inférieure à un. D'où le taux de croissance du ratio dette/PIB $[(1 + \tilde{r}_{t+j})^{-1} (b_{t+j+1}/b_{t+j})]$ doit éventuellement être plus petit que $\{(R_{t+j} - n_{t+j})/(1 + n_{t+j})\}$.

Il est à noter que la condition (14) est une contrainte plutôt faible de solvabilité pour évaluer la *soutenabilité* des politiques financières du gouvernement. En effet, même si le taux d'endettement b_t croît sans borne, tant que le taux de croissance de b_t est plus petit que le taux effectif d'intérêt excédentaire, le gouvernement demeure solvable. D'ailleurs le critère de solvabilité inhérent à l'équation (14) fait abstraction d'autres complications importantes auxquelles un gouvernement fait face lorsqu'il collecte des revenus fiscaux.

Afin de rendre opérationnel le concept de solvabilité, nous pouvons nous référer aux critères proposés par Buiter et Patel (1992) et Corsetti et Roubini (1991). En pratique, pour soustraire des revenus du secteur privé, le gouvernement utilise des outils de taxation qui sont distortionnaires. C'est-à-dire que des hausses de divers taux de taxation altèrent les incitations et les comportements des agents privés. Ces augmentations réduisent généralement elles-mêmes l'assiette fiscale sur laquelle ces taux s'appliquent. Puisqu'un taux d'endettement croissant nécessite des valeurs encore plus élevées de taux de taxation, celui-ci augmente davantage l'effet négatif des taux de taxation sur l'activité économique, de sorte que seuls des sentiers non explosifs du ratio dette/PIB, b_t , et du ratio dette/PIB escompté, $D_t = q_{t-1} b_t$ sont compatibles avec la solvabilité d'un gouvernement¹⁹. Le premier critère est un peu plus strict que le second. Ces deux critères impliquent que la solvabilité du gouvernement requiert qu'un taux d'endettement initial positif soit éventuellement compensé par des surplus primaires ou par un recours au seigneurage²⁰. Essentiellement, le sentier d'endettement du gouvernement est

19. Les hypothèses pertinentes à ces deux critères de solvabilité peuvent être vérifiées statistiquement en considérant les représentations univariées suivantes pour b_t et de D_t : soit $b_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma b_{t-1} + u_{bt}$ et $D_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma D_{t-1} + u_{Dt}$, où u_{bt} et u_{Dt} suivent des processus stochastiques stationnaires, bien que possiblement dépendants dans le temps. Formellement, un gouvernement est en position potentiellement insolvable si les processus statistiques décrivant l'évolution de b_t et de D_t : (1) ne sont pas stationnaires à cause de la présence d'une tendance stochastique avec dérive ($\gamma = 1$ et $\alpha_0 \neq 0$); ou (2) sont stationnaires mais autour d'une tendance déterministe positive ($\alpha_1 \neq 0$). Si ces processus statistiques sont stationnaires, mais autour d'une moyenne non conditionnelle négative, l'évidence empirique peut être compatible avec une position dite *supersolvable*. Ces hypothèses peuvent être testées à l'aide du test augmenté de Dickey-Fuller et des tests de Perron-Phillips.

20. Il faut noter que techniquement parlant, la contrainte budgétaire intertemporelle stipule une condition *ex ante*. L'opérateur d'espérance mathématique des équations (11) à (14) est plus généralement conditionnel aux différents états de la nature. Bohn (1995) a montré que dans un environnement stochastique, *ex post* un gouvernement pourrait satisfaire cette contrainte tout en ayant affiché en moyenne un déficit primaire positif. Alors que dans le travail économétrique, on a souvent utilisé un taux d'intérêt sans risque pour calculer le facteur d'escompte, en théorie, il aurait fallu utiliser le taux d'intérêt sur des instruments de dette contingents au revenu agrégé. Ahmed et Rogers (1995) ont proposé une façon alternative de vérifier empiriquement si la contrainte budgétaire intertemporelle a été vérifiée historiquement. Malgré ce *caveat*, nous croyons que les tests proposés ici demeurent utiles en tant qu'indicateurs d'insolvabilité potentielle d'un gouvernement et donc d'éminence d'un redressement qui sera nécessaire.

jugé **insolvable** si b_t et D_t n'exhibent pas de tendance à la hausse ou si la variance de ces variables n'a pas de tendance à exploser au fur et à mesure que les années passent. Dans le cas d'un gouvernement provincial, qui n'émet pas sa propre monnaie, cette dernière option n'est évidemment pas envisageable.

3.2 Indicateurs de prudence fiscale

Une autre question importante concerne comment les déficits d'exploitation des administrations publiques doivent évoluer pour assurer une convergence de leur taux d'endettement respectif à une valeur cible donnée, ce sur une période raisonnable. Pour ce faire, nous discutons des indicateurs de prudence fiscale du type suggéré par Bruce et Purvis (1985) et Bruce et Purvis (1990)²¹.

Bruce et Purvis (1985) ont défini un concept de prudence fiscale qui vise à mesurer la composante du déficit budgétaire qui est compatible avec la convergence du ratio dette nette/PIB (tendanciel) vers une valeur cible à une vitesse d'ajustement désirée. Mais, puisque les fluctuations dans le niveau d'activité économique ont des effets propres sur les équilibres financiers du gouvernement, les fluctuations cycliques correspondantes des déficits publics doivent être dissociées de leur évolution tendancielle ou structurelle²². Lorsque le PIB évolue au-dessus (au-dessous) de sa tendance, les pressions sur diverses composantes du budget du gouvernement tendent à réduire (augmenter) automatiquement certaines dépenses et transferts, tout en augmentant (réduisant) ses entrées fiscales. C'est pourquoi tout en fixant une cible d'endettement et une vitesse d'ajustement, la prudence fiscale doit permettre une certaine flexibilité pour faire face aux fluctuations cycliques tout en étant compatible avec des objectifs de moyen terme de prudence fiscale. Ainsi, les indicateurs d'endettement sont exprimés en pourcentage d'une mesure de PIB tendanciel et un ajustement cyclique du déficit est admis.

Nous posons donc que le PIB nominal observé fluctue autour d'une mesure du PIB tendanciel nominal, $\bar{P}_t \bar{Y}_t$. Puisque les transferts et revenus fiscaux du gouvernement sont respectivement fonctions négatives et positives du niveau du PIB nominal, pour fins de simplification dans la notation, posons les fonctions linéaires en $P_t Y_t$. En définissant $TR_t = -\tau_t^{TR} P_t Y_t$ et $T_t = \tau_t^T P_t Y_t$, où $-\tau_t^{TR} < 0$ et $\tau_t^T > 0$, les revenus fiscaux nets des transferts peuvent être définis comme :

21. De façon alternative, Blanchard et al. (1990) ont proposé d'évaluer la *soutenabilité* de la politique budgétaire en calculant un taux d'imposition t^* soutenable constant qui « est égal à la valeur actualisée des dépenses et des transferts futurs prévus, majorée de la différence entre le taux d'intérêt *ex ante* et le taux de croissance multipliée par le rapport de la dette au PIB ». Cette valeur t^* peut être obtenue en posant le deuxième terme à zéro dans l'équation (11) et en isolant t^* . Leur indice de *soutenabilité* peut alors être défini comme $(t^* - t)$. Leur approche suppose en fait que la *soutenabilité* exige que le taux d'endettement revienne à son niveau initial b_t . De même, il faut noter qu'un écart $(t^* - t)$ peut avoir des implications différentes suivant le niveau initial de t . C'est pourquoi ils proposent aussi de calculer un indicateur de marge de manoeuvre $(t^* - t)/(1 - t)$.

22. Il est à noter que le PIB tendanciel n'évolue pas simplement selon une tendance déterministe mais peut aussi exhiber des fluctuations propres. Ainsi, le PIB observé fluctue autour d'une tendance qui fluctue elle-même bien qu'à des fréquences plus courtes.

$$[T_t - TR_t] \equiv (\tau_t^T + \tau_t^{TR}) P_t Y_t \equiv \tau_t P_t Y_t \quad (15)$$

En substituant la définition (15) dans la contrainte budgétaire du gouvernement (1), en ajoutant et retranchant la quantité $\tau_t \overline{P_t Y_t}$, en divisant les deux côtés de l'équation par $\overline{P_t Y_t}$, puis en réarrangeant les termes, on obtient :

$$\frac{\Delta B_t}{\overline{P_t Y_t}} = \{g_t^* - \tau_t - s_t^*\} + \frac{R_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} b_{t-1}^* + \tau_t \frac{\overline{P_t Y_t}}{\overline{P_t Y_t}} \quad (16)$$

où la quantité $\frac{\overline{P_t Y_t}}{\overline{P_t Y_t}} = \left(\frac{\overline{P_t Y_t} - P_t Y_t}{\overline{P_t Y_t}} \right) / \overline{P_t Y_t}$ est l'écart entre le PIB nominal tendanciel et le PIB nominal observé, en pourcentage du PIB nominal tendanciel. Ainsi, le dernier terme de l'équation (16) représente un ajustement cyclique du déficit. Toute variable x_t^* est définie comme X_t normalisée par le PIB nominal tendanciel en t . Le taux de croissance du PIB nominal tendanciel entre $t-1$ et t est dénoté par \bar{n}_{t-1} .

Par ailleurs, les conséquences de l'accumulation de la dette relativement au PIB nominal tendanciel impliquent que :

$$\Delta b_t^* = \frac{\Delta B_t}{\overline{P_t Y_t}} - \left(\frac{\bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* \quad (17)$$

En combinant les équations (16) et (17), puis, en ajoutant et soustrayant $[\bar{R}_{t-1} b_{t-1}^* / (1 + \bar{n}_{t-1})]$ à droite, le changement du ratio dette-PIB tendanciel peut alors être exprimé comme :

$$\Delta b_t^* = \{g_t^* - \tau_t\} + \left(\frac{\bar{R}_{t-1} - \bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* + \left(\frac{R_{t-1} - \bar{R}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* + \tau_t \frac{\overline{P_t Y_t}}{\overline{P_t Y_t}} - s_t^* \quad (18)$$

où \bar{R}_{t-1} est la valeur de long terme du taux d'intérêt nominal, qui est fonction à la fois des valeurs de long terme du taux d'intérêt réel, \bar{r}_{t-1} , et du taux d'inflation, $\bar{\pi}_{t-1}$. Les deux premiers termes de cette équation représentent la contribution permanente à la variation du ratio dette/PIB nominal tendanciel, alors que les deux termes suivants captent des éléments de variations transitoires. Le dernier terme ajuste le tout pour le ratio des revenus provenant de la création de monnaie relativement au PIB tendanciel.

Bruce et Purvis (1985) proposent que la prudence fiscale soit définie comme suit par rapport à un taux cible d'endettement relatif au PIB tendanciel, \bar{b}^* . Si l'économie évolue le long de son sentier tendanciel au taux d'inflation cible, c.-à-d. $r_{t-1} = \bar{r}_{t-1}$, $\pi_{t-1} = \bar{\pi}_{t-1}$ et $\overline{P_t Y_t} = 0$, toute déviation de la valeur observée de b_t^* par rapport à \bar{b}^* devrait disparaître à long terme. Autrement dit, b_t^* doit converger vers sa valeur cible au fur et à mesure que l'économie croît selon sa tendance de long terme (c.-à-d. au taux de croissance d'état-stationnaire). Une condition suffisante pour satisfaire ce concept de prudence fiscale est représentée comme :

$$\Delta b_t^* = \lambda \cdot (\bar{b}^* - b_{t-1}^*) \quad (19)$$

où le paramètre $\lambda > 0$ mesure la vitesse d'ajustement (ou de correction) suite à une déviation observée entre le ratio dette/PIB tendanciel et sa valeur cible en $t - 1$. Une valeur plus élevée de λ signifie que la prudence fiscale exige un retour plus rapide de b_t^* vers sa valeur cible.

Une contrainte sur les instruments budgétaires imposée par la prudence est obtenue en imposant les conditions d'évolution de l'économie le long de sa tendance (c.-à-d. $R_{t-1} = \bar{R}_{t-1}$ et $\bar{p}_t \bar{y}_t = 0$) dans l'équation (18), avec l'équation d'ajustement (19) :

$$\{g_t^* - \tau_t\} + \left(\frac{\bar{R}_{t-1} - \bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* - s_t^* = \lambda (\bar{b}^* - b_{t-1}^*). \quad (20)$$

Puis, en imposant la contrainte de prudence fiscale (20) dans l'équation (18), en combinaison avec l'équation (16) on obtient la définition du *déficit fiscal prudent* relativement au PIB tendanciel :

$$\frac{\Delta B_t^P}{P_t \bar{Y}_t} = \lambda (\bar{b}^* - b_{t-1}^*) + \left(\frac{R_{t-1} - \bar{R}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* + \tau_t \frac{\bar{p}_t \bar{y}_t}{P_t \bar{Y}_t} + \left(\frac{\bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^*. \quad (21)$$

Le premier terme représente donc la correction nécessaire pour compenser la déviation observée relativement à la valeur cible du taux d'endettement. Les deuxième et troisième termes permettent des ajustements cycliques du service de la dette et du déficit primaire relativement au PIB tendanciel. La composante $\tau_t \frac{\bar{p}_t \bar{y}_t}{P_t \bar{Y}_t}$ de l'ajustement cyclique essentiellement mesure la partie du déficit qui augmente (ou diminue) automatiquement si le PIB est au-dessous (au-dessus) de sa tendance²³. Finalement, le dernier terme capte la contribution de la croissance tendancielle de l'économie au déficit fiscal prudent, étant donné le taux d'endettement tendanciel.

La différence entre le ratio du déficit observé au PIB tendanciel et le ratio du déficit prudent au PIB tendanciel est enfin appelée le déficit imprudent exprimé en pourcentage du PIB tendanciel.

$$\frac{DEFIMP_t}{P_t \bar{Y}_t} \equiv \frac{\Delta B_t}{P_t \bar{Y}_t} - \frac{\Delta B_t^P}{P_t \bar{Y}_t}. \quad (22)$$

Remarquez que le concept de prudence ne signifie pas que le déficit observé ne devrait jamais être différent du déficit prudent. Il indique seulement que ces déviations ne peuvent mathématiquement être trop fréquentes et persistantes, si on souhaite revenir à un taux d'endettement cible donné.

23. Pour appliquer leur concept de déficit prudent aux données du gouvernement fédéral, Bruce et Purvis (1985) ont supposé en pratique que la valeur du taux d'intérêt nominal était égale à une valeur constante de long terme pour tout l'échantillon. Nous suivons cette même pratique dans le reste de l'exposé, ainsi que dans notre application aux gouvernements fédéral et québécois.

Par ailleurs, Bruce et Purvis (1990) ont proposé aussi un autre indicateur d'imprudence fiscale en généralisant quelque peu leur concept de déficit prudent. Ils suggèrent de calculer la partie du déficit relativement au PIB tendanciel qui contribue à une augmentation permanente du ratio observé dette/PIB tendanciel, à moins d'une action délibérée de redressement budgétaire. Le déficit générateur d'une hausse permanente d'endettement (ou $DEFPH_t$) est défini comme la différence entre le déficit observé et un déficit prudent à cible variable. Ce dernier n'est en fait nul autre que le déficit prudent de l'équation (21) dans lequel on se contenterait de viser à chaque année la valeur du taux d'endettement observée à la fin de l'année précédente, c.-à-d. $b^* = b_{t-1}^*$. Le ratio du déficit prudent à cible variable relativement au PIB tendanciel est défini comme :

$$\frac{\Delta B_t^{PCIVAR}}{P_t Y_t} = \tau_t \frac{1}{P_t Y_t} + \left(\frac{\bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* \quad (23)$$

et la partie du déficit relativement au PIB tendanciel qui contribue à une hausse permanente du ratio dette/PIB tendanciel est donnée par :

$$\frac{DEFHP_t}{P_t Y_t} = \frac{\Delta B_t}{P_t Y_t} - \tau_t \frac{1}{P_t Y_t} - \left(\frac{\bar{n}_{t-1}}{1 + \bar{n}_{t-1}} \right) \cdot b_{t-1}^* \quad (24)$$

4. LES DONNÉES

Nous nous tournons maintenant vers la question des données afin de caractériser subséquemment l'évolution de la situation financière des administrations publiques fédérale et provinciales au Canada.

Il existe des estimations parfois assez divergentes de la dette publique fédérale et des dettes publiques provinciales. Ces divergences proviennent de définitions diverses de la notion de *gouvernement* mais aussi d'une confusion au sujet de certaines expressions, comme *dette nette* et *dette brute*. S'ajoutent à cela des différences dans les principes comptables employés pour établir les montants de dettes. L'annexe 1 discute des sources alternatives de données existantes et de leurs différences. Nous décrivons et motivons ici le choix des mesures retenues dans notre étude.

Afin d'utiliser des données comparables d'un niveau d'administration publique à l'autre et entre les juridictions d'une province à l'autre, sauf indications contraires, les données originales ont été tirées de la banque de données CANSIM et des publications de Statistique Canada selon les méthodes comptables du Système de gestion financière (SGF) et sont exprimés sur la base de l'année fiscale²⁴.

24. Les mesures officielles de dette du SGF reconnaissent la portion *provisionnée* des obligations du gouvernement envers les régimes de pensions des employés de la fonction publique. Elles excluent cependant la dette des hôpitaux et les portions *non provisionnées* (ou sous-capitalisées) du plan de pension du Canada et du Régime des rentes du Québec.

La **dette brute directe** est la somme de toutes les dettes du gouvernement c'est-à-dire le total du passif de ce dernier. La **dette nette** représente l'excédent du passif total sur l'actif financier, celui-ci étant composé de liquidités, d'avances et titres. La dette nette est composée de l'accumulation des excédents des dépenses publiques encourues par rapport aux revenus. Autrement dit, la dette nette devrait représenter l'accumulation des déficits (ou surplus) d'exploitation au cours des années²⁵.

La dette brute au niveau fédéral ne comprend pas les montants de dette garantie (par exemple, le régime fédéral de prêts étudiants ou les prêts aux entreprises pour des projets comme Hibernia). Les provinces font la distinction entre la dette brute directe et la dette garantie²⁶. Cette dernière comprend la dette garantie des entreprises provinciales et des administrations locales. Nous rapportons les données consolidées des administrations provinciales et locales (par exemple, les municipalités ou les commissions scolaires). Ces données sont les plus pertinentes pour les comparaisons *interprovinciales* puisque certaines responsabilités peuvent être tributaires du niveau local dans certaines provinces et du gouvernement provincial dans d'autres. De plus, les administrations locales sont directement tributaires du pallier provincial.

Ayant choisi une source utilisable de données, certaines variables doivent être construites ou imputées pour faciliter l'analyse historique des taux d'endettement net. Comme le stipule l'équation (1), le changement dans le stock de dette nette en circulation entre une année courante et l'année précédente devrait être égal au déficit public d'exploitation. Pourtant, il est difficile à partir des séries officielles d'obtenir des séries de déficits qui, une fois cumulés, correspondent exactement aux stocks de dette nette. Pour certaines de nos analyses, il est donc nécessaire de construire une série de **dette nette imputée** qui impose cette compatibilité entre

25. Le concept de dette nette ne prend pas en compte le stock des actifs non financiers. L'un des problèmes est l'évaluation de la valeur de ces actifs. De par leur nature, ils sont moins liquides. En pratique, ils sont comptabilisés officiellement dans certains cas à une valeur de 1 \$. Vaillancourt (1991) discute l'évaluation de certains de ces actifs. Buitter (1983) a aussi développé et discuté les implications d'une comptabilisation globale et cohérente du bilan et de la valeur nette du gouvernement : « *Omission of government-owned capital and public sector property rights in land and natural resources from the public sector balance sheet can give a misleading picture of the net worth of the public sector and of its present and future fiscal and financial options. This holds true especially for countries where the government owns significant mineral rights (such as Norway, the United Kingdom, the United States, and many oil producing nations) and countries in which the nationalized sector accounts for a large share of economic activity (such as the United Kingdom and many developing countries). The sign of the effect on public sector net worth of including publicly owned capital is not self-evident; virtually open-ended commitments to subsidize loss-making public enterprises depress net worth. The implicit assets and liabilities of the public sector represented by streams of future tax revenues and of future benefits and transfer payments may well dwarf the marketable financial assets and liabilities in the government balance sheet* » (p. 138-139).

26. La dette garantie d'un niveau donné de gouvernement correspond à une dette encourue par une entité différente de ce niveau de gouvernement, mais qui serait remboursée par ce dernier si l'entité n'en assumait plus la responsabilité.

la variable de flux et la variable de stock^{27,28}. Il faut noter que bien que les valeurs de dette nette imputée et de dette nette officielle diffèrent, leur évolution est assez similaire. Une dernière considération pratique concerne la définition du taux d'intérêt sur le service de la dette. Étant donné que le déficit d'exploitation correspond au changement dans la dette nette, le service de la dette nette est égal à la différence entre les paiements d'intérêts sur la dette publique en circulation et les revenus de placements des actifs financiers du gouvernement. Une façon de calculer le **taux d'intérêt nominal implicite** sur la dette nette consiste à diviser le service de la dette nette de l'année par le stock de dette en circulation à la fin de la période précédente. Bien que c'est une façon simple d'estimer le taux d'intérêt sur la dette, celui-ci peut évoluer parfois curieusement pour certains gouvernements si, par exemple, un gouvernement a vendu certains actifs financiers. Une alternative que nous avons considérée a été d'utiliser les séries de rendements des obligations à échéance de dix ans et plus pour le gouvernement fédéral, ainsi que la série de la moyenne des rendements de long terme des gouvernements provinciaux (source : Scotia McLeod, reproduit dans CANSIM).

5. APPLICATION DES CONCEPTS D'INDICATEURS D'ENDETTEMENT, DE SOLVABILITÉ ET DE PRUDENCE FISCALE AUX ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU CANADA

Après avoir discuté et présenté divers outils permettant d'évaluer la situation financière des gouvernements, nous appliquons maintenant ces concepts à diverses données des administrations publiques au Canada.

5.1 *Analyse descriptive de la situation de la dette publique au Canada et ailleurs dans le monde*

Il est d'abord utile de poser la situation de l'endettement des gouvernements au Canada comparativement à d'autres pays. Le tableau 1 illustre l'évolution des ratios d'endettement brut et net des administrations gouvernementales consolidées de divers pays. Les données de ce tableau sont tirées de l'OCDE. Les ratios d'endettement brut s'avèrent appropriés pour évaluer le fardeau fiscal que devront rencontrer les contribuables sous forme de taxes ou frais plus élevés, de services

27. On se sert alors de l'équation (1) pour reconstruire une série de dette nette qui soit compatible avec la série de déficits officiels d'exploitation observés en utilisant la valeur de la dette nette de 1970 comme valeur initiale pour les séries provinciales et fédérale, et la valeur de la dette nette de 1976 dans le cas de la dette consolidée provinciale et locale.

28. L'incompatibilité entre les séries officielles de dette nette et de déficits d'exploitations peut être expliquée par les réévaluations dont font l'objet les actifs pris dans le calcul de la dette nette. Par exemple, des changements dans le taux de change du dollar canadien en termes de devises étrangères modifient la valeur des actifs détenus en devises étrangères. Les révisions officielles portent alors sur le montant de dette nette sans pour autant être accompagnées de révisions dans la mesure officielle du déficit d'exploitation encouru. Aussi, des changements de méthodes comptables affectant les comptes publics entraînent une révision des séries des dettes nettes sans que les déficits passés soient recalculés. On observe alors des sauts dans la série de dettes nettes qui ne concordent pas avec des sauts observés dans la série correspondante des déficits.

publics réduits, ou suite à la vente d'actifs gouvernementaux financiers ou physiques. Les ratios d'endettement net sont préférables pour juger de la « santé » financière des gouvernements, dans la mesure où un gouvernement qui détiendrait un montant substantiel d'actifs financiers serait plus facilement à même de supporter une dette brute plus importante.

Pour tous les pays ou entités géographiques considérés, le ratio dette brute/PIB a exhibé généralement une tendance de croissance sur la période 1980-1998. En ordre décroissant en 1998, l'Italie, la Belgique, la Grèce, le Japon et le Canada ont affiché les ratios d'endettement public brut les plus élevés des pays considérés. Le taux d'endettement brut avait même atteint ou dépassé 100 % du PIB en 1998 pour les quatre pays en tête, alors que, pour le Canada, ce taux avait atteint 97,6 % en 1995. Par ailleurs, sur la base des données disponibles de l'OCDE, si on considérait plutôt le taux d'endettement net, la Belgique, l'Italie, la Grèce et le Canada occupaient le peloton de tête en 1998.

Le tableau 2 permet une évaluation comparative de l'évolution des taux d'endettement net et brut de l'ensemble des gouvernements au Canada, du gouvernement fédéral, des différents gouvernements provinciaux au Canada et des différentes administrations publiques provinciales et locales consolidées jusqu'en 1995²⁹.

29. La définition de secteur public consolidé canadien qui sous-tend l'évaluation de l'endettement n'est pas la même selon l'OCDE (tableau 1) et les statistiques du SGF (tableau 2). Cette dernière est plus complète comme en témoigne la note no 19. De plus, il faut noter que les données du SGF relatives aux provinces ne sont disponibles publiquement qu'après un délai de plusieurs années.

TABLEAU 1

COMPARAISON DU TAUX D'ENDETTEMENT BRUT ET NET DES ADMINISTRATIONS
PUBLIQUES DE DIVERS PAYS OU ENTITÉS GOUVERNEMENTALES EN % DU PIB^{1,2,3}

Taux d'endettement brut <i>Taux d'endettement net</i>	1980	1985	1990	1995	1998 ⁴	2000 ⁵
Italie	58,1 53,0	82,3 80,0	104,5 ⁶ 84,4	124,2 109,7	119,4 107,0	115,2 102,8
Belgique	78,2 68,7	120,1 110,0	125,7 116,2	133,3 124,2	117,3 114,7	111,6 109,0
Grèce	22,9 <i>n.d.</i>	47,8 <i>n.d.</i>	90,1 <i>n.d.</i>	110,1 <i>n.d.</i>	108,7 <i>n.d.</i>	104,7 <i>n.d.</i>
Japon	51,2 16,4	65,3 26,5	61,4 9,5	76,0 13,3	99,9 ⁶ 30,3	117,9 46,4
Canada	44,0 13,3	63,1 34,2	71,5 42,6	97,6 67,6	90,0 60,8	80,3 51,1
Suède	44,3 -13,9	66,7 14,3	44,3 -8,1	79,8 23,5	73,1 18,7	65,6 14,1
Espagne	18,3 6,1	50,8 27,0	50,6 32,9	71,4 52,6	72,0 50,6	70,6 48,3
France	30,9 -3,3	38,6 10,8	40,2 16,3	60,1 36,4	66,4 43,6	67,2 45,6
Allemagne	31,1 9,3	42,8 19,2	43,2 18,4	60,5 ⁶ 43,2	62,6 47,3	61,7 47,9
États-Unis	37,0 21,8	49,5 32,2	55,3 38,4	62,2 46,7	57,4 41,9	55,9 40,6
Royaume-Uni	54,0 36,2	59,4 30,9	39,1 18,6	59,0 41,2	57,2 41,1	55,6 39,7
Irlande	72,7 <i>n.d.</i>	104,6 <i>n.d.</i>	97,2 <i>n.d.</i>	84,3 <i>n.d.</i>	56,6 <i>n.d.</i>	41,7 <i>n.d.</i>

NOTES : 1. Source : *Perspectives économiques de l'OCDE*, juin 1997 et juin 1998.

2. Légende : *n.d.* non disponible directement des séries publiées.

3. L'endettement brut est défini comme tous les engagements financiers définis par le système de comptabilité nationale pour toutes les administrations publiques (centrale, locales et du secteur de la sécurité sociale). L'endettement net est défini comme tous les engagements financiers moins tous les actifs financiers.

4. Estimation de l'OCDE.

5. Prévision de l'OCDE.

6. Rupture avec la série précédente. Dans le cas du Japon, à partir de 1998, les séries d'endettement comprennent la dette des chemins de fer et de l'Office national des forêts. Dans le cas de l'Allemagne, les séries d'endettement comprennent la dette des chemins de fer allemands depuis 1994 et celle du fonds d'amortissement des dettes héritées depuis 1995.

TABLEAU 2

COMPARAISON DU TAUX D'ENDETTEMENT BRUT ET NET DES ADMINISTRATIONS
PUBLIQUES AU CANADA EN % DU PIB^{1, 2, 3}

Taux d'endettement	Gouv.	1975		1980		1985		1990		1994		1995	
		Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net	Brut	Net
Canada	FPL	<i>n.d.</i>		68,8	35,0	88,8	57,1	98,4	68,9	128,3	96,2	<i>n.d.</i>	
	F	35,2	15,2	39,4	25,4	54,8	45,1	62,1	54,1	77,4	69,8	79,4	71,7
Terre-Neuve	PL	<i>n.d.</i>		74,5	48,0	72,0	44,8	69,5	41,8	83,5	55,5	<i>n.d.</i>	
	P	68,2	30,3	64,1	39,0	64,0	38,0	61,6	35,0	74,1	47,7	75,6	49,7
Île-du-Prince-Édouard	PL	<i>n.d.</i>		47,1	20,5	45,6	16,5	47,1	16,3	62,4	28,2	<i>n.d.</i>	
	P	42,0	18,5	38,8	14,9	40,0	12,3	42,0	12,1	55,5	22,4	57,4	28,8
Nouvelle-Écosse	PL	<i>n.d.</i>		48,0	19,9	47,7	24,9	52,2	30,4	61,9	43,0	<i>n.d.</i>	
	P	40,4	10,5	37,9	13,2	42,5	22,3	47,4	27,7	58,4	41,8	64,5	45,7
Nouveau-Brunswick	PL	<i>n.d.</i>		41,2	20,8	49,2	26,6	48,6	24,0	73,1	30,0	<i>n.d.</i>	
	P	31,9	14,1	34,9	15,4	44,6	22,8	45,5	21,5	70,2	27,9	74,7	28,5
Québec	PL	<i>n.d.</i>		36,8	25,1	45,7	29,2	48,5	31,9	65,3	44,5	<i>n.d.</i>	
	P	15,2	7,2	21,1	12,3	33,4	18,9	36,8	22,7	53,1	35,4	57,5	40,1
Ontario	PL	<i>n.d.</i>		27,4	13,0	26,1	13,5	21,8	11,2	36,1	24,3	<i>n.d.</i>	
	P	17,3	5,8	21,4	10	22,3	12,6	18,5	11,1	32,0	23,7	33,9	25,5
Manitoba	PL	<i>n.d.</i>		39,2	9,1	47,0	17,3	61,3	23,2	84,8	32,7	<i>n.d.</i>	
	P	20,6	-0,5	30,5	6,2	39,5	14,1	53,8	19,9	76,8	29,1	74,1	27,4
Saskatchewan	PL	<i>n.d.</i>		27,4	-8,6	43,5	-1,4	68,4	14,3	75,4	31,9	<i>n.d.</i>	
	P	15,7	-7,6	22,9	-8,3	39,9	-0,8	64,9	15,6	72,9	34,1	68,8	31,9
Alberta	PL	<i>n.d.</i>		20,7	-21,1	26,7	-21	42,6	-5,7	46,0	6,8	<i>n.d.</i>	
	P	11,8	-8,1	10,6	-25,2	16,0	-25,3	32,2	-9,9	36,8	3,7	34,0	2,3
Colombie-Britannique	PL	<i>n.d.</i>		17,6	-0,3	30,2	6,7	35,8	3,2	53,5	8,9	<i>n.d.</i>	
	P	5,9	-7,4	7,5	-5,7	20,0	1,4	27,9	0,4	43,6	5,6	45,2	5,3
T.N.O. et Yukon	PL	<i>n.d.</i>		25,7	10,8	9,2	-8,1	13,2	-9,8	22,0	-8,6	<i>n.d.</i>	
	P	32,8	23,0	21,4	8,5	6,7	-8,9	10,2	-10,8	18,9	-9,3	24,9	-9,5

NOTES : 1. Source : CANSIM et calculs de l'auteur.

2. Les chiffres sur l'endettement du numérateur se rapportent à l'année financière se terminant le 31 mars de l'année désignée. Au dénominateur, les chiffres sur le PIB de toutes les provinces et territoires se rapportent à 1/4 de la valeur de fin d'année civile courante plus 3/4 de la valeur de fin d'année civile précédente.

3. Légende : *n.d.* : non disponible directement des séries publiées; F : gouvernement fédéral; P : gouvernement provincial; L : administrations locales.

À l'exception des territoires du Canada, on a assisté à une augmentation appréciable tant des taux d'endettement bruts que nets de tous les gouvernements. Selon les chiffres du SGF compilés par Statistique Canada, le gouvernement fédéral a vu ses ratios dette/PIB brut et net passer respectivement de 35,2 % et 15,2 % à 79,4 % et 71,7 % en 20 ans. Pour l'ensemble du secteur gouvernemental canadien consolidé, alors que les taux d'endettement brut et net étaient de 68,8 % et 35,0 % en 1980, ils ont atteint des valeurs respectives de 128,3 % et 96,2 % en 1994.

Alors que le taux d'endettement du gouvernement fédéral avait commencé à se détériorer dès la deuxième moitié des années 1970, de façon générale, on a assisté à une augmentation notable du ratio dette nette/PIB pour la plupart des provinces après la récession de 1982. En partie, plusieurs provinces ont dû absorber les réductions dans les programmes de transferts fédéraux depuis 1981-82^{30, 31}. Les transferts fédéraux en espèces versés au gouvernement du Québec représentaient 29,6 % de ses revenus budgétaires (selon les Comptes publics) en 1970-1971, 27,2 % en 1975-1976, 29,0 % en 1979-1980, 28,4 % en 1984-1985, alors qu'ils ne représentent plus que 22,0 % ou moins depuis 1987-88. Par ailleurs, des politiques fiscales plutôt laxistes de certains gouvernements provinciaux (Saskatchewan, Colombie-Britannique ou Ontario) ainsi que la dernière récession ont contribué de manière importante à l'augmentation des taux d'endettement.

Les années 1980 ont aussi défait l'illusion que la croissance économique allait à elle seule résorber le problème de l'endettement. En effet, comme nous l'avons vu plus tôt, ce qui importe c'est l'écart entre le taux d'intérêt et le taux de croissance de l'économie. Alors que de façon générale, le service de la dette des gouvernements provinciaux était demeuré assez stable jusqu'en 1982, celui-ci a eu tendance à croître sensiblement par la suite.

30. Les transferts fédéraux se divisent en quatre catégories : le financement des programmes établis, la péréquation, le régime d'assistance publique du Canada et les « autres programmes ». La première représente la contribution fédérale à la santé et à l'enseignement postsecondaire. La seconde vise à réduire les écarts de capacité fiscale entre les provinces. La troisième constitue la contribution fédérale aux programmes d'assistance sociale et aux services de bien-être des provinces. La quatrième comprend plusieurs ententes fédérales-provinciales sous forme d'un partage de frais. En 1991-1992, ces quatre catégories pour le Québec valaient respectivement 4,8 milliards \$, 3,7 milliards \$, 2,2 milliards \$ et 0,6 milliards \$ pour totaliser 11,3 milliards de dollars. (Voir *Vivre selon nos moyens*, 1993 : 51). Il faut aussi noter que les transferts fédéraux sont versés de deux façons : en espèces ou en points d'impôt. En 1991-1992, le gouvernement du Québec recevait 60,2 % de sa part de transferts fédéraux en espèces. Historiquement, le gouvernement du Québec préfère recevoir une proportion plus importante de sa part de transferts fédéraux sous formes de points d'impôt comparativement aux autres provinces, ce afin d'accroître son autonomie fiscale.

31. Croft (1994) estime que l'impact cumulatif des changements à la formule du financement des programmes établis de 1983-1984 à 1993-1994 a augmenté la dette totale des gouvernements provinciaux de 25,3 milliards \$. En 1993-1994 seulement, elle estime que ces changements contribuent pour 5,8 milliards de dollars (ou 28 %) du déficit combiné des gouvernements provinciaux. Croft (1994) souligne qu'au même moment où les transferts en espèces ont été réduits, les transferts sous formes de points d'impôt ont augmenté jusqu'à récemment pour le Québec. Étant donné qu'une large proportion des programmes de dépenses du gouvernement fédéral consiste en des transferts à d'autres niveaux de gouvernement et aux individus, il est évident que le redressement financier du gouvernement fédéral devait arithmétiquement passer par des réductions de ces transferts.

Parmi les gouvernements provinciaux, le Québec occupait en 1995 le 3^e rang des provinces endettées (avec 40,1 % du PIB de dette nette), comparativement à une 7^e place pour l'Ontario (avec 25,5 % du PIB). Si on considère l'endettement consolidé des administrations publiques provinciales et locales, en 1994, le Québec était au 2^e rang (avec 44,5 %), alors que l'Ontario se retrouvait encore au 7^e rang (avec 24,3 %). En résumé, trois États consolidés des provinces canadiennes affichent en 1994 des taux d'endettement net supérieurs à 40 % : Terre-Neuve, la Nouvelle-Écosse et le Québec. Pour trois autres provinces, ces taux sont compris entre 30 % et 40 % : le Manitoba, la Saskatchewan et le Nouveau-Brunswick. Dans le club des 20 %, on retrouve l'Île-du-Prince-Édouard et l'Ontario, alors que la Colombie-Britannique et l'Alberta ont des taux d'endettement net inférieurs à 10 %. Dans le cas de l'Alberta, il faut noter que ceci est dû en bonne partie aux actifs financiers du *Heritage Funds*.

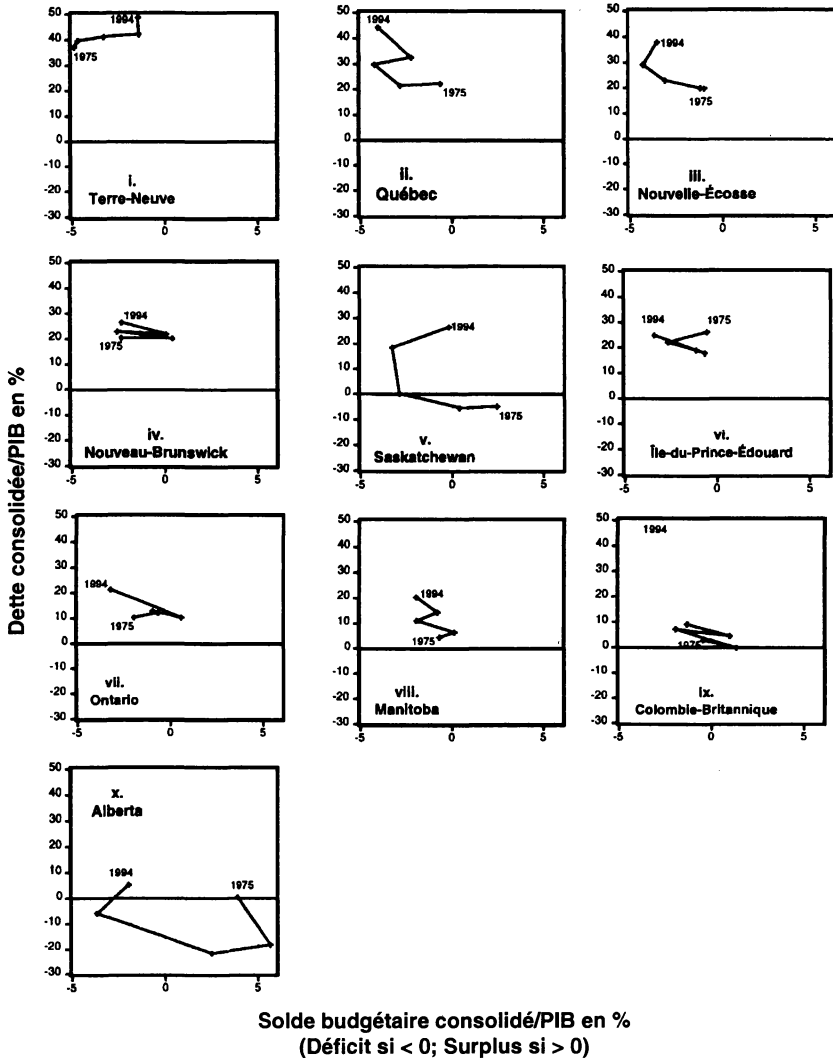
Enfin, on remarque qu'une part non négligeable du taux d'endettement public est tributaire de la situation financière des administrations locales, particulièrement dans la première moitié des années 1980. Par exemple, pour le Québec, la dette des administrations locales en pourcentage de la dette consolidée du gouvernement provincial et des administrations locales était de 51,0 % en 1980, à 35,3 % en 1985 et à 20,4 % en 1994. Notez que les administrations locales en Ontario contribuent relativement peu à l'endettement global de la province.

La figure 1 permet aussi de comparer la situation des finances publiques du gouvernement du Québec avec celle des autres provinces canadiennes et de contraster le chemin parcouru par les provinces entre 1975 et 1994. Chaque graphique présente le taux d'endettement net des administrations provinciale et locales consolidées relativement au solde budgétaire de ce gouvernement en pourcentage du PIB. Un solde budgétaire négatif représente un déficit d'opération. Un taux d'endettement négatif signifie qu'un gouvernement est un créiteur net. Ainsi, des mouvements vers l'ouest et vers le nord représentent une dégradation de la situation des finances publiques à la fois en termes de déficit et d'endettement. Des mouvements vers le sud et vers l'est illustrent une amélioration.

Les graphiques de la figure 1 montrent aussi que les autres provinces sont très généralement dans des situations moins préoccupantes que celle du Québec. En effet, bien que plusieurs autres provinces s'étaient engagées sur la mauvaise route (c.-à-d. vers le nord-ouest) entre 1975 et 1990, elles ont généralement parcouru moins de chemin dans cette direction et elles ont déjà commencé à rebrousser chemin. Par exemple, un mouvement vers l'est amène une province vers un déficit plus petit et même parfois un surplus budgétaire. Un tel mouvement est préalable à une réduction du taux d'endettement à la condition qu'une réduction du déficit soit soutenue.

FIGURE 1

ÉVOLUTION ET COMPARAISON DES FINANCES PUBLIQUES DES ADMINISTRATIONS
PROVINCIALES ET LOCALES CONSOLIDÉES EN % DU PIB : ENDETTEMENT VS DÉFICIT :
1975; 1980; 1985; 1990; 1994

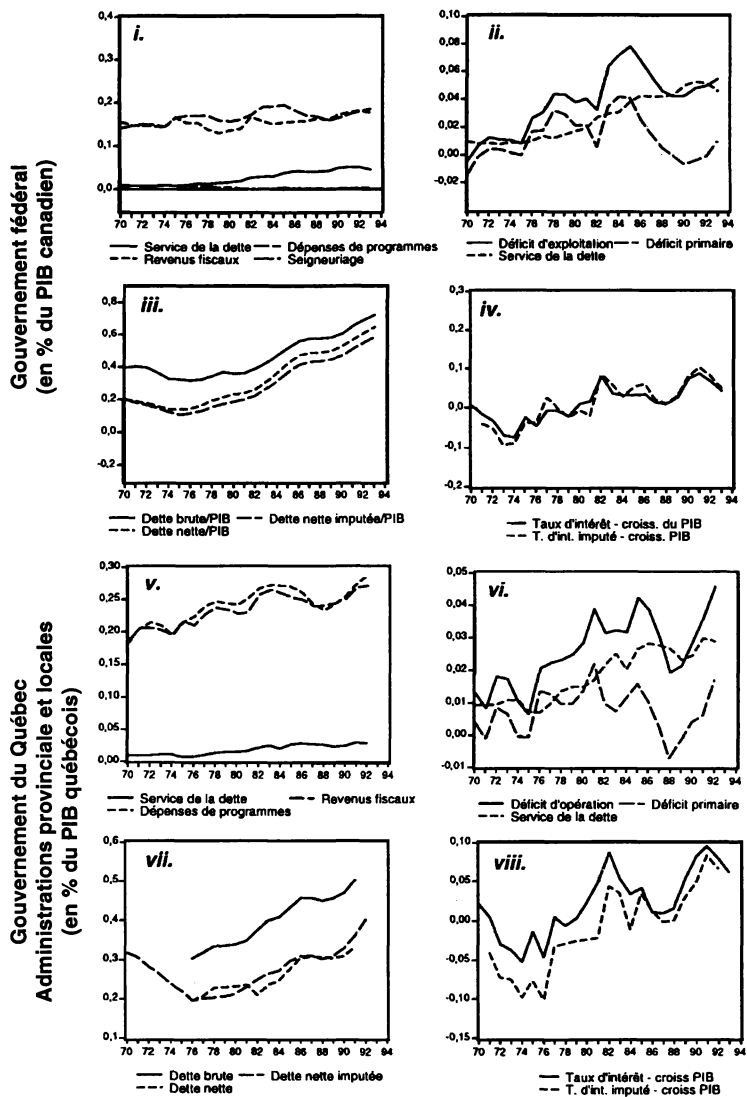


SOURCES : CANSIM et calculs de l'auteur.

La figure 2 présente l'évolution de la situation financière du gouvernement fédéral, ainsi que celle du gouvernement québécois consolidé. Toutes les variables représentées (à l'exception des graphiques iv et viii) sont exprimées en pourcentage du PIB du territoire économique desservi par le gouvernement.

FIGURE 2

ÉVOLUTION DE LA SITUATION FINANCIÈRE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL
ET DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (EN % DU PIB)



SOURCES : CANSIM et calculs de l'auteur.

LÉGENDE : 0,01 = 1 %.

En ce qui concerne le gouvernement fédéral, le graphique *i* de la figure 2 montre l'évolution des différents termes de l'équation (1), c.-à-d. la contrainte de flux budgétaire du gouvernement. Le deuxième graphique illustre l'évolution du service de la dette, du déficit d'exploitation et du déficit primaire. Le troisième graphique montre l'évolution des ratios dette brute/PIB et dette nette/PIB. Le quatrième trace pour sa part l'évolution de l'écart entre le taux d'intérêt sur la dette en circulation et le taux de croissance du PIB. Les figures pour les administrations publiques provinciales sont similaires, mais le troisième graphique indique aussi l'évolution du ratio d'endettement brut direct et garanti au PIB.

Un examen du graphique *i* révèle assez clairement que le déséquilibre entre les dépenses et les revenus du gouvernement fédéral est largement le fruit des années du gouvernement Trudeau. En effet, un écart important et persistant se manifeste entre la totalité des dépenses de programmes et des transferts, et les entrées fiscales de 1975 à 1984. De 1975 à 1981, les dépenses ont non seulement augmenté, mais les revenus fiscaux du gouvernement fédéral ont aussi sensiblement diminué. Cette période correspond aux mesures d'indexation des tables d'imposition et des crédits d'impôts. Puis, de 1982 à 1985, l'impact de la récession de 1981-82, les annonces de *méga projets* et la politique nationale de l'énergie a été accompagnée d'une explosion des dépenses fédérales. Il aura fallu attendre 1985 et l'arrivée du gouvernement conservateur de Mulroney pour observer un changement de tendance dans les dépenses publiques fédérales. Par ailleurs, le fruit des déficits primaires cumulatifs s'est traduit par une part de plus en plus importante du service de la dette dans les équilibres financiers du gouvernement fédéral. En effet, comme l'illustre le graphique *ii*, le déficit primaire du gouvernement fédéral a diminué considérablement entre 1985 et 1992. Les finances fédérales ont même affiché un surplus primaire de 1989 à 1992, inclusivement. Le service de la dette a donc été la source principale du déficit d'exploitation.

Parallèlement, alors que le taux d'endettement fédéral net a augmenté très rapidement de 13,9 % du PIB canadien en 1974 à 45 % en 1985, celui-ci n'a augmenté que très faiblement jusqu'en 1989, alors qu'il a atteint 52,9 % du PIB. Cependant, malgré les surplus primaires du gouvernement fédéral, le taux d'endettement s'est mis à augmenter très rapidement pour atteindre 71,7 % du PIB en moins de cinq ans. La raison de cette détérioration du taux d'endettement est visible à l'examen des graphiques *ii* et *iv* de la figure 2. Tel qu'illustré au graphique *ii*, le déficit primaire fédéral a été en croissance toutes les années de 1975 à 1985, sauf en 1982. Par ailleurs, tel qu'illustré au graphique *iv*, le taux d'intérêt nominal était inférieur au taux de croissance du PIB jusqu'à la fin des années 1970, ce qui a contribué à ralentir l'augmentation du taux d'endettement; la situation s'est renversée par la suite. En fait, au cours des récessions de 1981-1982 et 1990-1991, les taux d'intérêt réels élevés combinés avec la faible croissance de l'économie expliquent l'accélération du taux d'endettement net. Puis, pendant la longue période d'expansion économique entre ces deux récessions, les taux d'intérêt réels sont demeurés plus élevés que le taux de croissance du PIB réel.

Pour la même période, l'évolution de la situation financière de l'État québécois (incluant l'impact des gouvernements locaux) relativement au PIB québécois est représentée aux graphiques *v* à *viii* de la figure 2. Comparativement à la situation du gouvernement fédéral, de 1970 à 1976 et depuis 1989, le déficit primaire a été plus élevé pour le gouvernement provincial. Par exemple, en 1993, le ratio déficit primaire au PIB est de 1,6 % pour le gouvernement du Québec comparativement à 0,8 de 1 % pour le gouvernement fédéral. Cependant, il faut souligner que le ratio fédéral du déficit primaire au PIB a atteint jusqu'à 5 fois sa contrepartie québécoise entre 1977 et 1980, et jusqu'à 2,5 fois en 1984. Par ailleurs, alors que le service de la dette de l'État québécois (incluant le provincial et les administrations locales) relativement au PIB québécois était à environ 1 % et à des taux similaires en pourcentage du PIB canadien pour le gouvernement fédéral, la part relative du service de la dette fédérale allait prendre plus rapidement et de manière plus importante son essor surtout après 1982. Le service de la dette du gouvernement fédéral représentait 1,9 % du PIB canadien en 1981 et a atteint jusqu'à 5,2 % du PIB canadien en 1992. En comparaison, le service de la dette de l'ensemble de l'État québécois étaient de 1,7 % du PIB québécois en 1981. En 1991, il représentait 3,0 % du PIB du Québec.

L'examen des graphiques *vi* et *viii* de la figure 2 illustre bien les causes de l'augmentation du ratio dette nette/PIB pour le Québec. Essentiellement, l'accumulation de déficits primaires entre 1970 et 1987 et depuis 1991, jumelée avec un taux d'intérêt qui a excédé le taux de croissance de l'économie dans les années 1980, ont causé la tendance de croissance du ratio d'endettement.

Bien que cette comparaison de l'évolution de divers indicateurs fiscaux du gouvernement fédéral et de l'État québécois permette d'un point de vue descriptif de faire ressortir ce qui a occasionné l'augmentation des taux d'endettement, il faut se garder à ce stade de comparer la prudence fiscale des deux niveaux d'administration publique. En effet, de par leurs rôles respectifs, leurs différentes sphères d'activité ainsi que leurs capacités propres de financement, il n'est pas tout à fait approprié de comparer directement les taux d'endettement net des deux niveaux de gouvernement. Néanmoins, l'évolution des taux d'endettement des deux niveaux de gouvernement suggère déjà la précarité de leur situation financière respective.

5.2 Indicateurs de solvabilité des gouvernements

Essentiellement, le sentier d'endettement du gouvernement est jugé **insolvable** si b_t et D_t n'exhibent pas de tendance à la hausse ou si la variance de ces variables n'a pas de tendance à exploser au fur et à mesure que les années passent. L'hypothèse de solvabilité a été évaluée formellement à l'aide de tests statistiques, dont les résultats sont rapportés au tableau 3³². De façon générale, ces tests suggèrent clairement que les sentiers d'endettement des administrations fédérale et provinciales ont été potentiellement insolubles sur la base des données entre 1970 et 1993. Seulement les cas de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard sont plus ambigus. Il faut ajouter que, depuis 1993, des réductions importantes des dépenses publiques en Alberta ont contribué à corriger la situation. Dans la plupart des autres provinces, certaines réductions de dépenses combinées avec des hausses de revenus de la fiscalité ces dernières années indiquent des changements importants des politiques financières des gouvernements. Malheureusement des statistiques comparables du SGF à celles de notre échantillon ne sont pas encore disponibles.

5.3 Indicateurs de prudence fiscale du gouvernement fédéral et du gouvernement québécois

Afin de rendre opérationnel les indicateurs de prudence fiscale pour le gouvernement fédéral et le gouvernement du Québec, certaines données doivent être calculées et établies. Premièrement, il est nécessaire d'avoir en main une série de PIB tendanciel pour le Canada et le Québec. Deuxièmement, on doit pouvoir évaluer l'ajustement cyclique du déficit d'exploitation. Troisièmement, il faut décider de valeurs cibles du taux d'endettement et de la valeur du coefficient d'ajustement.

Dans le cas du gouvernement fédéral, des calculs spécifiques sont effectués par le ministère des Finances du Canada pour évaluer le PIB tendanciel et calculer la contribution des facteurs cycliques automatiques aux équilibres budgétaires du gouvernement. L'ajustement cyclique inclut les variations associées à la conjoncture dans les revenus d'impôt personnel, des taxes sur les corporations, des taxes indirectes, de la contribution des employeurs et des employés au fonds d'assurance-chômage, ainsi que dans les paiements versés en assurance-chômage. (Boucher, 1994). Nous utiliserons donc ces données pour notre évaluation de l'imprudence fiscale du gouvernement fédéral. Notez que les données pour le gouvernement fédéral sont basées sur les chiffres des comptes nationaux, mais elles sont ici agrégées sur la base de l'année fiscale.

32. Paquet (1995a) rapporte des résultats plus détaillés de tests statistiques concernant différentes variantes de mesures des taux d'endettement brut et net. Les conclusions n'étaient pas généralement différentes de celles que nous reproduisons.

TABLEAU 3

TESTS DE SOLVABILITÉ DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU CANADA SUR LA PÉRIODE 1970-1993¹

Gouvernement ²	Taux d'endettement net imputé	Nombre de délais	Nullité de la constante $\alpha_0 = 0$	Absence de tendance déterministe $\alpha_1 = 0$	Présence de tendance stochastique $\gamma = 1$	Conclusions
Fédéral	b_t	2	n.s.	s. à 1 %	s. à 5 %	L'évidence supporte la présence d'une tendance stochastique avec α_1 positif ou avec α_0 positif. => position insolvable
	D_t	3	s. à 5 %	n.a.	n.s.	
Québec	b_t	1	n.s.	s. à 5 %	n.s.	L'évidence supporte la présence d'une tendance stochastique avec α_1 positif, ou la présence d'une tendance déterministe => position insolvable
	D_t	0	n.s.	s. à 10 %	n.s.	
Ontario	b_t	1	s. à 1 %	s. à 5 %	s. à 5 %	Sur la base des tests ADF, l'évidence tend à rejeter l'hypothèse de tendance stochastique, mais suggère la présence d'une tendance déterministe => position insolvable
	D_t	1	s. à 10 %	n.a.	n.s.	
Colombie-Britannique	b_t	3	n.s.	s. à 10 %	n.s.	=> position insolvable
	D_t	3	n.s.	n.a.	n.s.	
Alberta	b_t	2	n.s.	n.a.	n.s.	L'évidence suggère la présence d'une tendance stochastique. => position insolvable mais cela doit être nuancé par une constante négative => position insolvable
	D_t	4	s. à 5 %	n.a.	s. à 5 %	
Saskatchewan	b_t	4	s. à 10 %	n.a.	n.s.	=> position insolvable
	D_t	1	n.s.	s. à 10 %	n.s.	

TABLEAU 3 (suite)

Gouvernement ²	Taux d'endettement net imputé	Nombre de délais	Nullité de la constante $\alpha_0 = 0$	Absence de tendance déterministe $\alpha_1 = 0$	Présence de tendance stochastique $\gamma = 1$	Conclusions
Manitoba	b_t	1	n.s.	s. à 5 %	n.s.	=> position insolvable
	D_t	1	s. à 10 %	s. à 10 %	n.s.	
Nouveau-Brunswick	b_t	0	s. à 5 %	n.a.	n.s.	=> position insolvable
	D_t	3	s. à 5 %	s. à 5 %	s. à 10 %	
Nouvelle-Écosse	b_t	0	n.s.	s. à 1 %	n.s.	=> position insolvable
	D_t	4	s. à 10 %	s. à 5 %	n.s.	
Île-du-Prince-Édouard	b_t	0	s. à 1 %	n.a.	s. à 1 %	L'évidence tend à rejeter la présence d'une tendance stochastique. La constante tend à être positive et significative Quand la tendance stochastique est rejetée, il y a évidence d'une tendance déterministe, mais sa pente est négative. => incertain
	D_t	3	s. à 5 %	s. à 5 %	s. à 5 %	
Terre-Neuve	b_t	0	n.s.	s. à 10 %	n.s.	=> position insolvable
	D_t	0	n.s.	n.a.	n.s.	

NOTES : 1. Les résultats rapportés sont basés sur des tests ADF, avec un nombre de délais déterminé en fonction des données. s. à x % : l'hypothèse nulle est rejetée avec un niveau de *significativité* de x %;

n.s. : non significativement différent de la valeur hypothétique, on ne rejette pas l'hypothèse nulle;

n.a. : non applicable.

2. Sauf pour le gouvernement fédéral, les taux d'endettement des administrations provinciale et locales consolidées ont été utilisées.

Pour le gouvernement du Québec, ces données ne sont pas disponibles auprès du ministère des Finances du Québec et certains chiffres qui seraient utiles pour parfaire nos estimés provinciaux manquent. Nous utilisons certains outils économiques modernes et certaines hypothèses réalistes pour construire des estimés qui sont tout de même suggestifs de l'imprudence fiscale du gouvernement du Québec³³. Les chiffres de base pour le gouvernement du Québec sont tirés des données du SGF.

Pour choisir des valeurs cibles de ratio dette nette/PIB tendanciel, pour les deux gouvernements, nous avons sélectionné respectivement les valeurs observées en 1979 et en 1987. Nous avons donc calculé deux séries de déficits imprudents pour le gouvernement fédéral pour des ratios d'endettement cibles de 12,1 % et 36,7 %, sur la base des comptes nationaux. Pour le gouvernement québécois, les valeurs cibles considérées sont de 9,4 % et 20,9 % sur la base des données sur SGF³⁴. D'une part, les valeurs du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec de 1979 ont été observées avant la grande récession du début des années 1980 et aussi, les valeurs des PIB canadien et québécois étaient égales aux valeurs des PIB tendanciels respectifs cette année-là. D'autre part, les valeurs de 1987 représentent des objectifs passablement moins stricts tout en étant significativement en deçà des valeurs atteintes en 1993 (de 46,9 % et 29,8 %, pour le gouvernement fédéral et le gouvernement du Québec, respectivement).

Le coefficient d'ajustement ou de correction pour atteindre la cible d'endettement a été fixé à 0,6 pour les deux niveaux de gouvernement. Une telle valeur est compatible avec une convergence du taux d'endettement vers une valeur cible sur une période d'environ 12 ans et 7 mois, ce qui ne semble pas nécessairement trop exigeant.

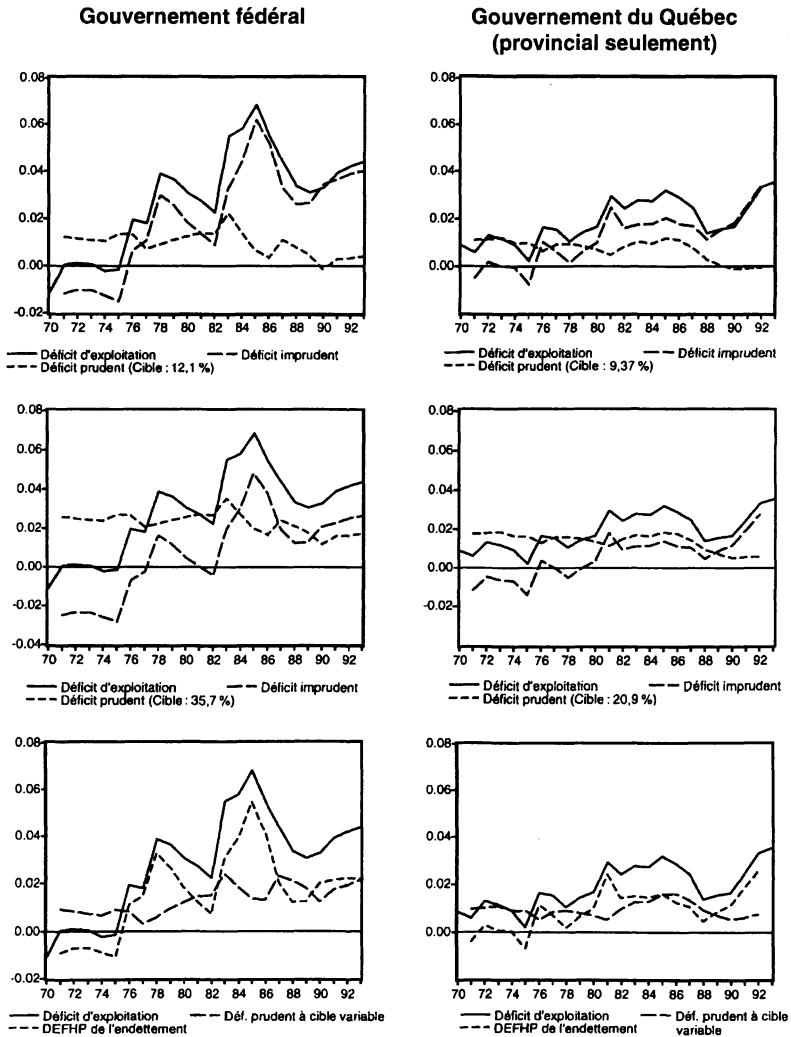
La figure 3 présente les mesures de déficits prudents et imprudents pour les deux gouvernements et leurs deux valeurs cibles respectives d'endettement, ainsi que le déficit générateur d'une hausse permanente d'endettement (ou *DEFHP*). La colonne de gauche illustre les concepts de prudence fiscale pour le gouvernement fédéral et la colonne de droite les illustre pour le gouvernement du Québec.

33. Une mesure du PIB tendanciel québécois est construite à l'aide du filtre proposé par Baxter et King (1994). Essentiellement, un filtre de Hodrick-Prescott avec paramètre de lissage fixé à 10 pour des données annuelles, approxime assez bien les fluctuations cycliques comme étant comprises entre six et 32 trimestres. Par ailleurs, l'ajustement cyclique des revenus et dépenses pour le gouvernement du Québec est estimé en utilisant les élasticités des catégories de revenus et de dépenses pour l'ensemble des gouvernements provinciaux estimés par le ministère fédéral des Finances. Selon les valeurs rapportées par Boucher (1994), on suppose une élasticité au PIB de 1 pour l'impôt personnel sur le revenu, de 2,1 pour les impôts des corporations, de 0,9 pour la taxe de vente du Québec, de 1 pour les taxes sur l'essence, l'alcool et le tabac, et de -0,5 pour les transferts de sécurité du revenu aux individus (secours directs). Ces estimés semblent généralement assez raisonnables. Au pire, il est possible que nous sous-estimions un peu l'ajustement cyclique.

34. Il est aussi raisonnable de supposer que la prudence fiscale des gouvernements provinciaux peut être plus stricte que la prudence fiscale du gouvernement fédéral. Ce dernier a le seigneurage à sa disposition et il a aussi accès à une assiette fiscale plus large. Ceci est d'ailleurs compatible avec l'observation que les taux d'intérêt d'obligations provinciales sont plus élevés que les rendements des obligations fédérales.

FIGURE 3

INDICATEURS DE « PRUDENCE » FISCALE EN % DU PIB TENDANCIEL



SOURCES : CANSIM et calculs de l'auteur.

LÉGENDE : DEFHP : déficit générateur d'une hausse permanente du taux d'endettement; 0,01 = 1 %.

Pour le gouvernement fédéral, on remarque qu'avec la cible d'endettement de 12,1 % du PIB tendanciel, la majeure partie du déficit observé était généralement constituée d'une partie imprudente qui l'éloignait de sa cible depuis 1976. Avec une cible de 35,1 %, le déficit fédéral imprudent a été positif toutes les années depuis 1977, sauf en 1982, mais il est demeuré plus souvent inférieur au déficit

prudent, sauf de 1984 à 1986 et depuis 1990. De plus, on remarque que le déficit générateur d'une hausse permanente d'endettement a été positif depuis 1976 atteignant des sommets de 3,3 % du PIB tendanciel en 1978 et de 5,5 % du PIB tendanciel en 1985. Celui-ci a ensuite diminué jusqu'en 1989 avant de se stabiliser à environ 2 % depuis 1990.

Avec une cible d'endettement de 9,4 % du PIB tendanciel, le gouvernement du Québec a exhibé un déficit imprudent pour toutes les périodes depuis 1976, sauf en 1978. Depuis 1981, il a constitué la part la plus importante du déficit observé. On remarque aussi que pour atteindre l'objectif d'endettement correspondant à la valeur observée de 1979, pratiquement tous les déficits observés depuis 1989 ont été imprudents. Si on utilise un taux d'endettement cible de 20,9 %, le déficit imprudent est aussi positif depuis 1981, sauf qu'il forme une part un peu moins importante du déficit observé. Finalement, le déficit générateur d'une hausse permanente d'endettement a augmenté sensiblement de moins de 0,2 de 1 % en 1978 à 2,4 % du PIB tendanciel en 1981. Il s'est stabilisé autour de 1,5 % de 1983 à 1985, pour ensuite diminuer jusqu'à 0,5 de 1 % en 1988, avant de remonter jusqu'à 2,6 % en 1992. Même en tenant compte de sources de données différentes pour les deux gouvernements, on peut affirmer que le gouvernement du Québec a affiché un *DEFHP* moins volatil et avec des valeurs extrêmes moins élevées que le gouvernement fédéral. Néanmoins, sa situation financière demeure vulnérable, d'autant plus qu'elle correspond à celle d'un gouvernement provincial.

Ces indicateurs d'imprudence montrent donc aussi le caractère insoutenable des politiques financières et fiscales qui ont été poursuivies par les gouvernements fédéral et québécois jusqu'à tout récemment.

CONCLUSION

Dans ce texte, nous avons cherché à faire le point sur la mesure, les causes et les conséquences de l'endettement public. Malgré certaines questions qui mériteront davantage de recherche dans la littérature, plusieurs raisons nous amènent à conclure que le niveau, le sentier et la nature de l'endettement public jouent un rôle crucial dans la performance d'une économie. Divers indicateurs d'endettement, de solvabilité et de prudence fiscale ont aussi été discutés pour évaluer la situation des administrations publiques. Après avoir fait une analyse descriptive et comparative de la situation de la dette publique des gouvernements au Canada et ailleurs dans le monde, nous avons évalué la solvabilité des gouvernements au Canada à l'aide des outils présentés préalablement. Finalement, nous avons construit des indicateurs de prudence fiscale pour les gouvernements fédéral et québécois qui révèlent dans quelle mesure les politiques financières poursuivies ont été insoutenables.

Les administrations publiques fédérale, québécoise et de plusieurs autres provinces ont généralement suivi des sentiers d'endettement insoutenables au cours des 20 dernières années. Une analyse graphique, des tests statistiques formels

et des mesures de déficits imprudents livrent tous la même conclusion. Le dérèglement des finances publiques a commencé au milieu des années 1970 avec le gouvernement fédéral et la situation financière des gouvernements provinciaux s'est détériorée pour plusieurs provinces dans les années 1980. En particulier, la situation financière du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec nécessitait et nécessite encore une remise en question inévitable et véritable de leurs politiques fiscales et financières pour en arriver à un redressement. Les indicateurs d'insolvabilité, documentés ici, indiquent que des changements importants des politiques financières des administrations publiques fédérale, québécoise et de la plupart des autres provinces se devaient de prendre place.

La contrainte budgétaire du gouvernement et l'arithmétique de la dette publique définissent les options existantes pour un gouvernement qui désire sortir de la trappe de l'endettement. Premièrement, il peut réduire ses dépenses ou augmenter ses entrées fiscales. Deuxièmement, s'il imprime sa propre monnaie, il peut avoir recours à l'inflation. Troisièmement, il peut faire défaut sur le repaiement de sa dette. Quatrièmement, en poursuivant des politiques propices à la croissance économique, c'est-à-dire sans augmenter le fardeau fiscal courant ou futur, celle-ci contribue à réduire le taux d'endettement. En particulier, le niveau élevé des taux de taxation effectifs et l'utilisation de sources fiscales trop *distorsionnaires* sont des facteurs déterminants sur les incitations à travailler, à innover et à investir, accentuant ainsi le problème de l'endettement.

Certaines de ces options sont moins réjouissantes que d'autres, néanmoins les gouvernements doivent apprendre à faire des choix. Historiquement, ils ont peut-être trop souvent fait preuve d'imagination à créer de nouvelles dépenses plutôt qu'à évaluer les retombées des programmes, ainsi qu'à inventer d'autres façons de prélever des impôts et des taxes. Même à l'heure de réductions budgétaires, celles-ci ont souvent visé à réduire des pourcentages identiques dans l'ensemble de catégories de dépenses. Des réponses judicieuses à ces questions nécessitent une combinaison d'analyses positive et normative. Une évaluation rigoureuse de la situation de l'endettement public est une des données importantes du problème.

ANNEXE 1

LES SOURCES DE DONNÉES : MÉTHODES COMPTABLES ET PARTICULARITÉS

Il existe au Canada trois approches comptables différentes servant à mesurer la dette publique. Ce sont les comptes publics, le système de gestion financière (SGF) et le système des comptes nationaux (SCN). Chacune de ces mesures est conçue pour un usage analytique donné. Ces mesures diffèrent par le contenu des revenus et des dépenses et par la période sur laquelle elles sont rapportées.

La caractéristique de cette étude étant de vouloir documenter l'évolution comparative de l'endettement du Canada et des provinces, il importe de choisir l'approche qui, à travers le Canada, offre une base normalisée. Selon ce critère, nous ne pouvons considérer les données provenant des comptes publics. En effet, ce système sert à la présentation de budgets et de rapports de gestion des administrations publiques en place et est sujet à des spécificités qui peuvent différer d'un gouvernement à l'autre. Les simples concepts de comptabilité rendent difficiles les comparaisons entre les différentes administrations ainsi que les comparaisons intertemporelles. Les deux autres systèmes, soit le SGF et le SCN, fournissent chacun une base uniforme à des fins de comparaisons intertemporelles. D'abord, on y retrouve une définition plus large de la notion de gouvernement que dans le système des comptes publics. Ceci permet les comparaisons entre les différentes administrations publiques d'une même province ainsi qu'interprovinciales. En effet, une province ou une administration pourrait inclure dans sa structure ministérielle une activité qui est sous la responsabilité d'un organisme spécial dans une autre province ou dans une autre administration; y sont donc inclus les instruments de la politique gouvernementale tels que les organismes, les conseils, les commissions et fonds.

Il y a plusieurs raisons pour l'écart observé entre la mesure de dette tirée du SGF et celle du SCN. Une raison très évidente est que les données inscrites au SGF couvrent l'année fiscale alors que celles du SCN portent sur l'année civile. Une période de trois mois s'écoule donc où des changements dans les niveaux de l'actif et du passif des administrations publiques peuvent se produire. Une autre différence notable origine dans la méthode de comptabilisation utilisée³⁵.

Les différences dans les méthodes comptables utilisées donnent lieu à une différence significative lors du traitement des régimes de pensions des employés dans les deux systèmes. Dans le SCN, les régimes de pensions sont considérés comme ayant seulement des éléments d'actifs alors que dans le SGF, la portion provisionnée des obligations envers ces régimes (ou passif) est reconnue et incluse dans les bilans des administrations publiques. Cette différence de consi-

35. Le SGF utilise, en général, les principes de comptabilité de caisse alors que le SCN utilise ceux de la comptabilité d'exercice. Dans le SGF, on inscrit donc les revenus et dépenses encourus lors de la période considérée sauf pour le service de la dette qui est inscrit dès qu'engagé, suivant donc les principes de la comptabilité d'exercice (le traitement des régimes de pensions fait aussi exception).

dération des régimes de pensions abaisse donc le niveau de la dette du SCN par rapport à celle du SGF. Ce point n'est pas d'une importance capitale ici car les tendances de ces deux séries étant semblables dans le temps, cette différence ne correspond qu'à un déplacement vertical du taux d'endettement sans pour autant affecter la comparaison intertemporelle. Il importe cependant de mentionner qu'aucun des deux systèmes de gestion ne prend en compte la portion non provisionnée du régime des rentes du Québec (R.R.Q.) et du plan de pension du Canada (*Canada Pension Plan*). On sous-estime donc, de ce fait, la dette nette du gouvernement.

Par ailleurs, au niveau provincial ou territorial, le SCN porte à l'actif du gouvernement les bénéfices non répartis des entreprises publiques, ce que ne fait pas le SGF. Cette dernière différence de traitement représente un pourcentage non négligeable des redressements à effectuer pour passer des données d'un système à celles de l'autre³⁶.

Les données du SCN, de par leur construction, sont plus propices à être utilisées dans le cadre d'études analysant l'interaction du gouvernement avec différents secteurs de l'économie. Le but de cette étude étant autre, on retiendra les données du SGF, d'autant plus qu'on obtient de cette façon des données relativement comparables pour chacune des provinces.

36. D'autres raisons des écarts entre les dettes du SGF et du SCN sont données dans Moore (1994 : xxvi-xxvii).

BIBLIOGRAPHIE

- ABEL, A.B., N.G. MANKIW, L.H. SUMMERS, et R.J. ZECKHAUSER (1989), « Assessing Dynamic Efficiency: Theory and Evidence », *Review of Economic Studies*, 56 : 1-20.
- AHMED, S., et J.H. ROGERS (1995), « Government Budget Deficits and Trade Deficits: Are Present-Value Constraints Satisfied in Long-Term Data? », *Journal of Monetary Economics*, 36 : 351-374.
- AIYAGARI, R., et E.R. MCGRATTAN (1997), « The Optimal Quantity of Debt », Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department, Staff Report, no. 203.
- ALESINA, A., M. DE BROECK, A. PRATI, et G. TABELLINI (1993), « Default Risk on Government Debt in OECD Countries », *Economic Policy: A European Forum* : 428-463.
- BARRO, R.J. (1979), « On the Determination of the Public Debt », *Journal of Political Economy*, 87 : 940-71.
- BARRO, R.J. (1989), « The Neoclassical Approach to Fiscal Policy », dans R.J. BARRO (éd.), *Modern Business Cycle Theory*, Harvard University Press, Cambridge, MA, p. 178-235.
- BARRO, R.J. (1995), « Optimal Debt Management », NBER Working Paper no. 5327, January.
- BAXTER, M., et R.G. KING (1995), « Measuring Business Cycle Approximate Band-Pass Filter For Economic Time Series », NBER Working Paper no. 5022, February.
- BLANCHARD, O.J., J.C. CHOURAQUI, R.P. HAGEMANN, et N. SARTOR (1990), « La soutenabilité de la politique budgétaire : nouvelles réponses à une question ancienne », *Revue économique de l'OCDE*, 15 : 7-38.
- BOHN, H. (1995), « The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy », *Journal of Money Credit and Banking*, 27 : 257-271.
- BOOTHE, P.M., et B.G. REID (1989), « Asset Returns and Government Budgets in a Small Open Economy: Empirical Evidence for Canada », *Journal of Monetary Economics*, 23 : 65-77.
- BOUCHER, É. (1994), « Cyclically-Adjusted Budget Balances: A Summary of the Methodology Used by the Department of Finance », miméographie, division de la politique fiscale, ministère des Finances, Canada.
- BRUCE, N., et D.D. PURVIS (1985), « Consequences of Government Budget Deficits », in *Fiscal Policy and Monetary Policy*, Volume 21 des études préparées pour la Commission royale d'enquête sur l'union économique canadienne. University of Toronto Press, Toronto, Ontario, p. 44-84.
- BRUCE, N., et D.D. PURVIS (1990), « Implementing a Prudent Fiscal Strategy Over the Medium Term », in *The Macroeconomic Outlook and Policy Issues*, Policy Forum Series, John Deutsch Memorial for the Study of Economic Policy.

- BUITER, W.H. (1983), « Measurement of the Public Sector Deficit and its Implications for Policy Evaluation and Design », *International Monetary Fund Staff Papers*, no. 30 : 306-349, reproduit dans BUITER, *Principles of Budgetary and Financial Policy*, 1990, MIT Press, Cambridge, p. 105-144.
- BUITER, W.H., et U.R. PATEL (1992), « Debt, Deficits, and Inflation: An Application to the Public Finances of India », *Journal of Public Economics*, 47 : 171-205.
- CARROLL, C., et L.H. SUMMERS (1987), « Why Have Priving Saving Rates in the United States and Canada Diverged? », *Journal of Monetary Economics*, 20 : 249-279.
- CHARBONNEAU, M.O., et A. PAQUET (1998), « Calcul et comparaison interprovinciale des taux effectifs de taxation au Canada de 1961 à 1995 », miméographie, Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques, UQAM.
- CORSETTI, G., et N. ROUBINI (1991), « Fiscal Deficits, Public Debt and Government Solvency: Evidence from OECD Countries », cahier de recherche du NBER no 3658.
- CROFT, P. (1994), « Federal Transfers to the Provinces: More Offloading? », in *1995 Provincial Profiles*, Economic Department, Wood Gundy Inc.
- DICKEY, D.A., et W.A. FULLER (1981), « Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root », *Econometrica*, 49 : 1 057-1 072.
- EVANS, P. (1987), « Do Budget Deficits Raise Nominal Interest Rates? Evidence from Six Countries », *Journal of Monetary Economics*, 20 : 381-400.
- FENTON, P., et A. PAQUET (1998a), « Politiques économiques et intégration des marchés financiers : que pouvons-nous apprendre des différentiels de taux d'intérêt? », dans D. RACETTE (éd.), *Le progrès technologique : évolution ou révolution?*, Actes du colloque 1997 de l'Association des économistes québécois, 1998, p. 189-218.
- FENTON, P., et A. PAQUET (1998b), « International Interest Rate Differentials: The Interaction with Fiscal and Monetary Variables and the Business Cycle », cahier de recherche no 56, Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques, UQAM, janvier.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC (1993), *Les Finances publiques du Québec : vivre selon nos moyens*, ministère des Finances et Conseil du Trésor.
- HAMILTON, J.D., et M.A. FLAVIN (1986), « On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing », *American Economic Review*, 76 : 808-819.
- KREMERS, J.J.M. (1989), « U.S. Federal Indebtedness and the Conduct of Fiscal Policy », *Journal of Monetary Economics*, 23 : 219-238.
- LUCAS, R.E. Jr. (1986), « Principles of Fiscal and Monetary Policy », *Journal of Monetary Economics*, 17 : 117-34.
- MACKLEM, T. (1995), « Quelques répercussions macroéconomiques d'un endettement croissant des administrations publiques », *Revue de la Banque du Canada*, hiver : 41-60.

- MILLER, D., et A. ROBERDS (1992), « How Little We Know About Deficits Policy Effects », *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 16 : 2-11.
- MOORE, T. (1994), « Qu'est-ce la dette publique? », *Actif et passif du secteur public – Statistique rétrospective*, Statistique Canada, catalogue no 68-508 : xix-xxxii.
- PAQUET, A. (1989a), « On the Appropriate Measurement of Government Budget Deficits », Cahier de recherche 25, Centre de recherche sur les politiques économiques, Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec.
- PAQUET, A. (1989b), « Government Budget Deficits, Public Debt, and Stabilization Policies: Theory and Evidence », Cahier de recherche 26, Centre de recherche sur les politiques économiques, Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec.
- PAQUET, A. (1995a), « Notes sur l'évolution de l'état des finances des administrations publiques fédérale, québécoise et des autres provinces », miméographie, Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques, Université du Québec à Montréal, préparé pour le Secrétariat à la restructuration, gouvernement du Québec.
- PAQUET, A. (1995b), « Dépenses publiques et taxes proportionnelles dans les modèles réels du cycle », *L'Actualité économique*, 20 : 123-163.
- PERRON, P., et P.C.B. PHILLIPS (1987), « Does GNP Have a Unit Root?: A Re-evaluation », *Economics Letters*, 23 : 139-145.
- PLOSSER, C.I. (1982), « Government Financing Decisions and Asset Returns », *Journal of Monetary Economics*, 9 : 325-352.
- PLOSSER, C.I. (1987), « Fiscal Policy and the Term Structure », *Journal of Monetary Economics*, 20 : 343-367.
- RICHARDSON, R. (1994), « Inside Canada's Government Debt Problem and the Way Out », *Fraser Forum*, 70 p.
- SEATER, J.J. (1993), « Ricardian Equivalence », *Journal of Economic Literature*, 31 : 142-90.
- TROSTEL, P.A. (1993), « The Nonequivalence Between Deficits and Distortionary Taxation », *Journal of Monetary Economic*, 31 : 207-27.
- VAILLANCOURT, F. (1991), « Provincial Public Finances: Plaudits, Problems and Prospects », *Canadian Tax Paper*, chapitre 8.