

# ECN4050: discussion sur la dette publique dans un contexte de taux d'intérêt bas

Guillaume Sublet

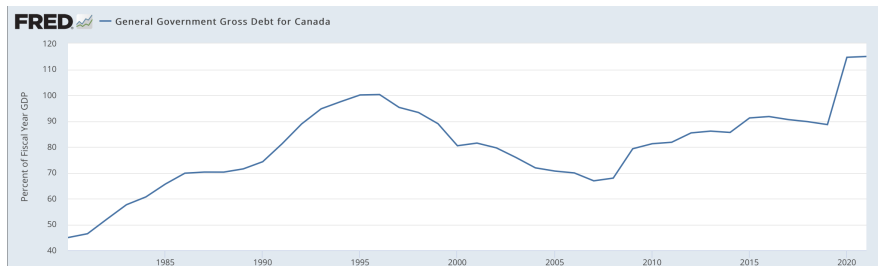
Université de Montréal et CIREQ

# La situation actuelle

1. Pandémie : besoins de dépenses publiques pour aider les ménages et les commerces etc.
2. Dette/PIB
  - ▶ Canada : 89% en 2019 et 115% en 2021
  - ▶ France : 89% en 2019 et 110% en 2021
  - ▶ Japon : 154% en 2019 et 178% en 2021
3. Taux d'intérêt auquel le gouvernement du Canada emprunte :  
 $r_{2019} \approx 1.6\%$ , et  $r_{2020} \approx 0.75\%$
4. Taux de croissance du PIB au Canada :  $g_{2019} \approx 1.86\%$   
(pandémie :  $g_{2020} \approx -5.4\%$ )

# Perspective historique pour le Canada

## Dette/PIB au Canada

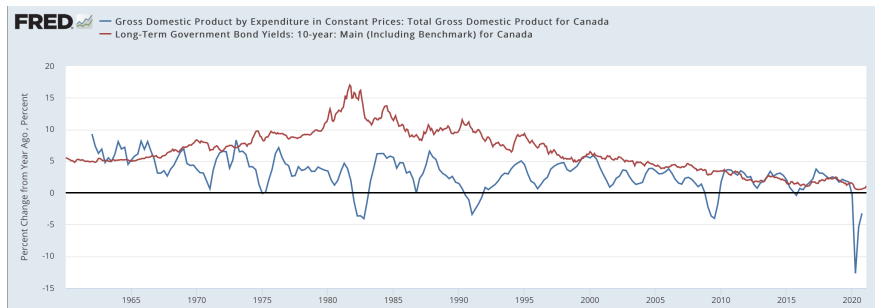


# Perspective historique pour le Canada

Taux de croissance du PIB :  $g$  en bleu

Taux d'intérêt sur la dette publique :  $r$  en rouge

Cette dernière décennie est marquée par des taux d'intérêts  $r$  bas par rapport au taux de croissance  $g$  du PIB :  $r < g$



# Plan

1. Comment la dette publique va-t-elle évoluer ?
2. Comment concevoir une règle budgétaire ?
3. Quel est l'effet de l'annulation de la dette détenue par la banque centrale ?

# Évolution de la dette publique

Contrainte budgétaire du gouvernement :

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}}$$

# Évolution de la dette publique

Contrainte budgétaire du gouvernement :

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}}$$

Un peu d'algèbre

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = d_{t+1} \frac{1}{\textcolor{red}{PIB}_t} - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$

# Évolution de la dette publique

Contrainte budgétaire du gouvernement :

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}}$$

Un peu d'algèbre

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = d_{t+1} \frac{1}{\textcolor{red}{PIB}_t} - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = \frac{d_{t+1}}{\textcolor{red}{PIB}_{t+1}} \frac{\textcolor{red}{PIB}_{t+1}}{\textcolor{red}{PIB}_t} - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$



# Évolution de la dette publique

Contrainte budgétaire du gouvernement :

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}}$$

Un peu d'algèbre

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = d_{t+1} \frac{1}{\textcolor{red}{PIB}_t} - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = \frac{d_{t+1}}{\textcolor{red}{PIB}_{t+1}} \frac{\textcolor{red}{PIB}_{t+1}}{\textcolor{red}{PIB}_t} - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$

$$\frac{G_t - T_t}{\textcolor{red}{PIB}_t} = \frac{d_{t+1}}{\textcolor{red}{PIB}_{t+1}} (1 + g_t) - (1 + r_t) \frac{d_t}{\textcolor{red}{PIB}_t}$$

# Évolution de la dette publique

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1 + r_t}{1 + g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \frac{1}{1 + g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}$$

1. Si le gouvernement du Canada s'engage à maintenir un déficit nul après la pandémie, comment la dette en pourcentage du PIB va-t-elle évoluer ?
2. Si le gouvernement du Canada veut maintenir un niveau d'endettement constant, quel déficit en pourcentage du PIB (ou surplus) le gouvernement peut-il engendrer ?

## Évolution de la dette publique avec déficit nul

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1+r_t}{1+g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \underbrace{\frac{1}{1+g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}}_{=0}$$

1. Si le gouvernement du Canada s'engage à maintenir un déficit nul après la pandémie, comment la dette en pourcentage du PIB va-t-elle évoluer ?

- Supposons que le taux d'intérêt et le taux de croissance soient constants  $r, g$

$$\frac{d_{2021+t}}{PIB_{2021+t}} = \left( \frac{1+r}{1+g} \right)^t \frac{d_{2021}}{PIB_{2021}}$$

- Si  $r > g$

$$\frac{d_{2021+t}}{PIB_{2021+t}} \rightarrow \infty \quad \text{quand} \quad t \rightarrow \infty$$

- Si  $r < g$

$$\frac{d_{2021+t}}{PIB_{2021+t}} \rightarrow 0 \quad \text{quand} \quad t \rightarrow \infty$$

## Évolution de la dette publique avec déficit nul

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1+r_t}{1+g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \underbrace{\frac{1}{1+g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}}_{\substack{\text{supposons} \\ =0}}$$

- ▶ En 2019  $r_{2019} = 1.6 < g_{2019} = 1.86$  donc si le déficit avait été nul, la dette aurait moins augmenté que le PIB.
- ▶ Supposons  $r$  et  $g$  sont constants au niveau 2019 et que le déficit est nul
- ▶ Dans 98 ans, le niveau de dette sur le PIB aura retrouvé son niveau de 2019.

## Évolution de la dette publique avec déficit nul

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1+r_t}{1+g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \underbrace{\frac{1}{1+g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}}_{\substack{\text{supposons} \\ =0}}$$

- ▶ En 2019  $r_{2019} = 1.6 < g_{2019} = 1.86$  donc si le déficit avait été nul, la dette aurait moins augmenté que le PIB.
- ▶ Supposons  $r$  et  $g$  sont constants au niveau 2019 et que le déficit est nul
- ▶ Dans 98 ans, le niveau de dette sur le PIB aura retrouvé son niveau de 2019.

Trouver le  $t$  qui tel quel :

$$\frac{d_{2019}}{PIB_{2019}} \approx \frac{d_{2021+t}}{PIB_{2021+t}} = \left( \frac{1+r}{1+g} \right)^t \frac{d_{2021}}{PIB_{2021}}$$

On trouve  $t \approx 98$

## Ratio Dette publique/PIB constant

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1 + r_t}{1 + g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \frac{1}{1 + g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}$$

- 2 Si le gouvernement du Canada veut maintenir un niveau d'endettement constant, quel déficit en pourcentage du PIB (ou surplus) le gouvernement peut-il engendrer ?

$$\frac{G_t - T_t}{PIB_t} = \frac{d}{PIB} (g_t - r_t)$$

## Ratio Dette publique/PIB constant

$$\frac{d_{t+1}}{PIB_{t+1}} = \frac{1 + r_t}{1 + g_t} \frac{d_t}{PIB_t} + \frac{1}{1 + g_t} \frac{G_t - T_t}{PIB_t}$$

- 2 Si le gouvernement du Canada veut maintenir un niveau d'endettement constant, quel déficit en pourcentage du PIB (ou surplus) le gouvernement peut-il engendrer ?

$$\frac{G_t - T_t}{PIB_t} = \frac{d}{PIB} (g_t - r_t)$$

- ▶ Si  $g_t < r_t$  : il faut un surplus pour garder la dette/PIB constante
- ▶ Si  $r_t < g_t$  : on peut se permettre un déficit et garder la dette/PIB constante
  - ▶ Dette/PIB = 115% en 2021 et  $r_{2019} = 1.6\%$  et  $g_{2019} = 1.86\%$
  - ▶

$$\frac{G_t - T_t}{PIB_t} = 1.15(0.0186 - 0.016) = 0.3\%$$

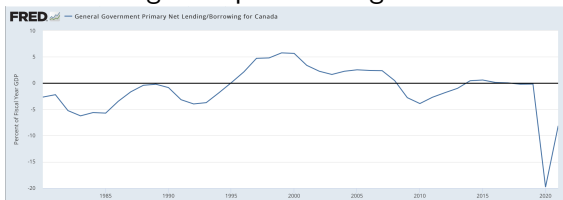
# Comment concevoir une règle budgétaire

Comment réduire la dette publique suite à la pandémie ?

Beaucoup de gouvernements se soumettent à des règles budgétaires pour limiter leur endettement

Exemples :

- ▶ Pacte de stabilité et croissance pour l'Europe :
  - ▶  $\text{Deficit/PIB} < 3\%$
  - ▶  $\text{Dette/PIB} < 60\%$
  - ▶ Sanctions de 0.2 à 0.5 % de PIB si la règle n'est pas respectée
- ▶ Canada : règle d'équilibre budgétaire entre 1998 et 2005





# Comment concevoir une règle budgétaire

Théorie :

- ▶ Besoins de dépenses fluctuent :  $\theta$  stochastique
- ▶ Préférences du gouvernement

$$\theta_t U(G_t) + \beta \delta U(G_{t+1})$$

- ▶ Préférences de la population

$$\theta_t U(G_t) + \delta U(G_{t+1})$$

# Comment concevoir une règle budgétaire

Théorie :

- ▶ Besoins de dépenses fluctuent :  $\theta$  stochastique
- ▶ Préférences du gouvernement

$$\theta_t U(G_t) + \beta \delta U(G_{t+1})$$

- ▶ Préférences de la population

$$\theta_t U(G_t) + \delta U(G_{t+1})$$

Arbitrage entre

- ▶ contraindre le gouvernement à choisir une politique fiscale qui maximise le bien-être de la population
- ▶ permettre au gouvernement de répondre aux fluctuations de dépenses en ajustant sa politique d'endettement

# Comment concevoir une règle budgétaire

La conception optimale d'une règle fiscale dépend de la distribution de fluctuations des dépenses

- ▶ Si le risque de besoins de grosses dépenses est *bas* : plafond sur les déficits/PIB
- ▶ Si le risque de besoins de grosses dépenses est *élevé* : seuil avec clause échappatoire

# Finances publiques et Banque du Canada

Contrainte budgétaire du gouvernement

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}} + \text{Recettes BdC}$$

Contrainte budgétaire de la BdC

$$d_{t+1}^{BdC} - (1 + r_t)d_t^{BdC} + \text{Recettes BdC} = \underbrace{M_t - M_{t-1}}_{\text{seignorage}}$$

# Finances publiques et Banque du Canada

Contrainte budgétaire du gouvernement

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{d_{t+1} - (1 + r_t)d_t}_{\text{augmentation de la dette}} + \text{Recettes BdC}$$

Contrainte budgétaire de la BdC

$$d_{t+1}^{BdC} - (1 + r_t)d_t^{BdC} + \text{Recettes BdC} = \underbrace{M_t - M_{t-1}}_{\text{seignorage}}$$

Contrainte budgétaire consolidée

$$\underbrace{G_t - T_t}_{\text{déficit}} = \underbrace{\hat{d}_{t+1} - (1 + r_t)\hat{d}_t}_{\text{augmentation de la dette}} + \underbrace{M_t - M_{t-1}}_{\text{seignorage}}$$

où  $\hat{d}_t = d_t - d_t^{BdC}$ .

## Finances publiques et Banque du Canada

Quel est l'effet d'annuler la dette du gouvernement détenue par la Banque du Canada ?

- ▶ *Aucun effet* sur la contrainte budgétaire consolidée
- ▶ Érosion de la réputation des institutions

# Finances publiques et Banque du Canada

Quel est l'effet d'annuler la dette du gouvernement détenue par la Banque du Canada ?

- ▶ *Aucun effet* sur la contrainte budgétaire consolidée
- ▶ Érosion de la réputation des institutions

*Intuition :*

- ▶ les recettes sont redistribuées au gouvernement. Annuler la dette revient à diminuer les recettes et rien ne change. La Banque du Canada est une institution publique qui sert les canadiens.
- ▶ pour approfondir : choix entre financer la dette avec la taxation ou avec le seignorage
  - ▶ l'incidence de la taxation et son degré de progressivité est un choix qui se fait en votant
  - ▶ l'incidence du seignorage et son degré de progressivité n'est pas un choix et il affecte les ménages aux bas revenus de façon disproportionnée

# Conclusion

La situation des deux dernières décennies  $r < g$  invite à repenser les finances publiques

- ▶ sans déficit le ratio dette/PIB diminue
- ▶ on peut se permettre un (petit) déficit et garder le ratio dette/PIB constant
- ▶ une règle budgétaire permet de promouvoir une politique fiscale qui aligne les objectifs du gouvernement avec ceux de la population tout en préservant suffisamment de flexibilité pour répondre aux imprévus
- ▶ annuler la dette publique détenue par la Banque du Canada ne me semble pas être une bonne idée