

3.4 Cycles politiques

3.4.1 Nordhaus (1975) : The political business cycle

3.4.1.1 Intuition

Nordhaus (1975) : The political business cycle. Review of economic studies, 42, p169-190.¹

- Nous avons supposé jusqu'ici que les décideurs étaient bienveillants, i.e. ils essaient de faire ce qui est le mieux pour l'économie.
- Une seconde ligne d'argumentation part de l'hypothèse que les décideurs politiques font ce qui est le mieux pour eux, pas pour leur pays.
- Beaucoup de décisions macroéconomiques nécessitent un arbitrage entre des gains de court terme et des coûts de long terme, ou réciproquement.
- Si les électeurs sont peu prévoyants, la tentation pour les hommes politiques de baisser les impôts (ou de faire pression sur la banque centrale pour augmenter la masse monétaire) est forte.
- A un moment bien choisi et avec des électeurs myopes, une plus forte croissance peut faire gagner les élections.
- Par conséquent, on pourrait s'attendre à voir apparaître un cycle politique, avec une croissance plus forte en moyenne avant les élections.
- Nordhaus takes political parties to be solely interested with political competition and the maintenance of power. In so doing parties aim to maximise the votes obtainable at election time

3.4.1.2 Modèle de cycle politique

Hypothèse d'anticipations myopes : les agents anticipent pour demain l'inflation qu'ils observent aujourd'hui

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

Conséquence : lors d'une élection, les électeurs accordent une importance plus grande aux événements récents et oublient ce qu'il s'est passé auparavant. voters have decaying memory of past events. In effect, each election period is independent of the next.

Considérons un gouvernement élu à la période $t = 0$ pour un mandat allant jusqu'à la fin de la période T . Le gouvernement a un horizon temporel court. Il n'est intéressé que par l'équilibre macroéconomique durant la durée de son mandat. Il maximise

$$\sum_{t=0}^T (1 + \delta)^t \left(-\frac{\pi_t^2}{2} + b(y_t - y^*) \right)$$

avec $\delta > 0$, le facteur d'escompte du futur, et $b > 0$ la préférence pour la cible de PIB, sous la contrainte de la relation de Phillips (arbitrage inflation chômage)

$$y_t = y^* + (\pi_t - \pi_t^e)$$

¹Cette partie du cours s'inspire largement des notes de Pascal Belan

et l'hypothèse d'anticipations myopes

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

Intuition :

- Les anticipation myopes rendent l'inflation coûteuse en début de mandat, car il faudra l'augmenter encore plus pour surprendre à nouveau les agents.
- En fin de mandat, par contre, il devient intéressant de faire de l'inflation.
- L'inflation devrait donc être faible en début de mandat, puis connaître une hausse brutale à la dernière période (qui pénalisera le gouvernement suivant, en supposant que le gouvernement en place ne peut faire qu'un seul mandat).

Par substitution, le programme du gouvernement se ré-écrit

$$\sum_{t=0}^T (1 + \delta)^t \left(-\frac{\pi_t^2}{2} + b(\pi_t - \pi_{t-1}) \right)$$

qui doit être maximisé par rapport à $\pi_0, \pi_1, \pi_2, \dots, \pi_T$ (π_{-1} est donné).

Condition du premier ordre par rapport à π_t pour $t = 0, 1, 2, \dots, T - 1$

$$\begin{aligned} (1 + \delta)^t (-\pi_t + b) + (1 + \delta)^{t+1}(-b) &= 0 \\ (-\pi_t + b) + (1 + \delta)(-b) &= 0 \end{aligned}$$

qui équivaut à

$$\pi_t = -\delta b$$

Notons que, quand le gouvernement ne valorise pas le futur, $\delta = 0$, $\pi_t = 0$.

Condition du premier ordre par rapport à T

$$(1 + \delta)^T (-\pi_T + b) = 0$$

qui équivaut à

$$\pi_T = b$$

on obtient le cycle politique suivant sur l'inflation

- chaque période pré-électorale est marquée par une forte inflation (à un niveau égal à b).
- toutes les autres périodes sont des périodes de déflation (à un niveau égal $-\delta b$).
- The lower is inflation when government initiates a pre-election expansion the higher the attainable level of popularity and the greater the chance of election success

Cela conduit au cycle suivant sur la production

- En $t = 0$, première période du nouveau mandat, l'inflation anticipée correspond à la forte inflation de la fin de mandat précédent : $\pi_0^e = b$.

Le gouvernement met en oeuvre une politique déflationniste : $\pi_0 = -\delta b$.

L' économie connaît une période de récession :

$$\begin{aligned} y_0 &= y^* + (\pi_0 - \pi_0^e) \\ y_0 &= y^* - (1 + \delta) b < y^* \end{aligned}$$

- dans les périodes qui suivent, politique monétaire restrictive, de façon à stabiliser les anticipations d'inflation à un niveau bas. Politique menée plusieurs années de sorte que Inflation et inflation anticipée coïncident $\pi_t^e = \pi_t$, donc :

$$y_t = y^*$$

- Lors de la dernière période du mandat ($t = T$), le gouvernement surprend les agents avec une politique inflationniste (politique monétaire expansionniste) $\pi_T = b$, alors qu'ils ont anticipé $\pi_T^e = -\delta b$. L' économie connaît une période d'expansion juste avant les élections

$$\begin{aligned} y_T &= y^* + (\pi_T - \pi_T^e) \\ y_T &= y^* + (1 + \delta) b > y^* \end{aligned}$$

Evolution temporelle du PIB

The pure political business cycle implies boom-bust cycles and stop-go policies. The government will induce falling unemployment and rising output growth prior to the election and rising unemployment and falling output growth after the election.

3.4.1.3 Critiques du modèle

L'hypothèse de cycle politique développée par Nordhaus est-elle validée par les faits ? Non. Tableau : la croissance sous les administrations républicaines et démocrates (en % par année)

De plus, d'un point de vue théorique,

- il est difficile d'accepter l'idée que les agents vont perpétuellement être surpris à chaque fin de mandat. Ils finissent par comprendre 'election-year economics'
- Les gouvernements souhaitent toujours être ré-élus : l'optimisation concerne plusieurs mandats

3.4.2 Alesina (1987) : Macroeconomic policy in a two-party system

Alesina (1987) : Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game, Quarterly Journal of Economics, 102, p 651-78

leftist parties in Europe and the Democratic party in the United States have been relatively more averse to unemployment and less averse to inflation than conservative parties in Europe and the Republican party in the United States.

In that game the private agents (or wage-setters) act first by setting the nominal wage. The policymaker acts second. He has an incentive to announce a policy of low inflation, but then would like to generate unexpected inflation in order to reduce unemployment. Since the wage-setters are rational and informed, they recognize this incentive and set the nominal wage high enough to eliminate any incentive for the policymaker to generate surprise inflation. In equilibrium, employment cannot be affected by the policymaker and inflation is higher than optimal. The model implies complete policy neutrality and an inflationary bias

The present paper analyzes a similar game in the context of a two-party system. The two parties assign different weights to unemployment and inflation as economic "bads." In particular, the parties differ in two crucial respects : their optimal policies are different, as are their incentives to generate policy surprises. Thus, the two parties want to commit to different policy rules and have different incentives to deviate from their commitments.

3.4.2.1 Intuition

Un autre type d'argument s'applique non aux jeux entre dirigeants politiques et électeurs, mais plutôt aux jeux entre partis politiques.

- Les théoriciens des jeux appellent guerres d'usure des situations dans lesquelles chaque parti s'abstient dans l'espoir que l'autre règlera le problème.
- Cela conduit à des délais coûteux. Par exemple, la réduction des déficits a souvent lieu bien après le moment idéal.

Les modifications de l'activité économique suscitées par l'alternance des partis au pouvoir sont un autre exemple de jeux entre partis politiques.

- En général, les républicains se préoccupent plus de l'inflation que les démocrates, et moins du chômage.
- On s'attend donc à ce que les administrations démocrates connaissent une croissance plus forte.

Le tableau précédent montre que c'est exact, mais surtout que les contrastes les plus étonnants se situent dans la deuxième année de chaque administration. Pourquoi cet effet est-il si fort dans la deuxième année de chaque administration ?

- Les effets des politiques sont retardés : il faut environ un an à une nouvelle administration pour affecter l'économie.
- En fin de mandat, les agents anticipent correctement la politique menée par une administration.
- Le taux de chômage tend donc à revenir vers son niveau structurel et le taux de croissance, vers son niveau potentiel.

3.4.2.2 Modèle

Alesina (1987) : jeu entre 2 partis de gouvernement (l'un monétariste ou Républicain, l'autre keynésien ou Démocrate) avec électeurs faisant des anticipations rationnelles.

- Le mandat d'un gouvernement dure deux périodes consécutives
- la courbe de Phillips $y_t = y^* + (\pi_t - \pi_t^e)$: dilemme inflation chômage dans le court terme

Les préférences des deux partis sont représentées de la façon suivante

- Monétariste (Républicain R)

$$V_t^m = -\frac{\pi_t^2}{2}$$

avec la courbe de Phillips $y_t = y^* + (\pi_t - \pi_t^e)$

Les monétaristes choisissent $\pi_t^m = \pi_{t+1}^m = 0$, quelle que soit l'inflation anticipée π_t^e, π_{t+1}^e

- Keynésien (Démocrates D)

$$V_t^k = -\frac{\pi_t^2}{2} + b(y_t - y^*)$$

Plus de poids sur l'emploi, l'activité économique dans la fonction objectif

avec la courbe de Phillips $y_t = y^* + (\pi_t - \pi_t^e)$

donc

$$V_t^k = -\frac{\pi_t^2}{2} + b(\pi_t - \pi_t^e)$$

party D has a stronger incentive than party R to generate unexpected inflation to promote growth.

La maximisation de V_t^k conduit à

$$\pi_t^k = b = \pi_{t+1}^k$$

quelle que soit l'inflation anticipée π_t^e, π_{t+1}^e

Chronologie du jeu

- Lors d'une année d'élection (notée t), les sondages donnent les keynésiens gagnants avec probabilité p . incertitude sur les résultats des élections. The crucial assumption is that there is **uncertainty about the distribution of voters' preferences**. Thus, for given expected policies, the result of the elections is uncertain.
The probability distribution of electoral outcomes is taken as exogenous and "common knowledge" : party D is elected with probability p ; and party R with probability $(1 - p)$. If t is an election year, polls are taken in period $(t - 1)$. They reveal that party D will win with probability p and party R with probability $(1 - p)$.
- Once the polls are taken, wage contracts are signed for period t .
- Puis les elections ont lieu. At the beginning of period t , elections are held, and immediately after elections the elected party chooses π_t
- Le parti vainqueur met alors sa politique en place
- Le mandat d'un gouvernement dure deux périodes consécutives
- Les électeurs anticipent l'espérance d'inflation à chaque période en $t - 1$ pour la période t

$$\pi_t^e = pb + (1 - p)0 = pb$$

ils utilisent cette prévision pour déterminer leurs revendications salariales

- Pour la période t , les anticipations des salariés sont fausses. Ils ont anticipé $\pi_t^e = pb$
 - si les Républicains gagnent les élections, $\pi_t^e = 0$, les salariés ont sur-estimé l'inflation en $t - 1$ pour t
 - si les Démocrates gagnent les élections, $\pi_t^e = b$, les salariés ont sous-estimé l'inflation en $t - 1$ pour t
- pour la période $t + 1$, les salariés connaissent la nature du gouvernement. Il n'y a pas d'erreur d'anticipation de l'inflation. Donc
 - S'il est monétariste (Républicain) : $\pi_{t+1}^e = 0$
 - S'il est keynésien (Démocrate) : $\pi_{t+1}^e = b$

In a non-electoral year, wage-setters have perfect foresight, as there are no electoral surprises.

Décrivons le cycle obtenu sur la production

- Si le gouvernement élu est keynésien, la surprise d'inflation en t va augmenter le produit au delà de son niveau naturel

$$\begin{aligned} y_t &= y^* + (\pi_t - \pi_t^e) \\ y_t &= y^* + b - pb > y^* \end{aligned}$$

mais le produit reviendra en $t + 1$ à son niveau naturel puisque les agents connaissent le type du gouvernement

$$\begin{aligned}y_t &= y^* + (\pi_t - \pi_t^e) \\y_t &= y^*\end{aligned}$$

- Si le gouvernement élu est monétariste, la surprise d'inflation en t va réduire le produit en dessous de son niveau naturel

$$\begin{aligned}y_t &= y^* + (\pi_t - \pi_t^e) \\y_t &= y^* - pb\end{aligned}$$

mais, là encore, le produit reviendra en $t + 1$ à son niveau naturel

$$y_t = y^*$$

Autrement dit

- Avec un gouvernement keynésien (Démocrate) : reprise de l'activité puis récession, avec inflation b au cours des deux périodes.
- Avec un gouvernement monétariste (Républicain) : récession puis reprise de l'activité, avec inflation nulle au cours des deux périodes.
- In fact, the more different their incentives to generate policy surprises (b and zero), the bigger are the deviations of output growth from zero (ceteris paribus).
 - Thus, the model implies that the more polarized is the political system, the wider are the economic fluctuations.
 - If the parties agree to follow an identical policy, the cycle is avoided.
- The lower (higher) is p , the higher (lower) is the output growth determined by party D if elected and the smaller (bigger) is the recession determined by party R. In fact, the less expected is the policy implemented by the elected party, the stronger are the real effects of that policy.
- Inflation is always higher during a D administration than during an R administration : this party has a stronger incentive to generate surprises ; thus, the time-consistent rate of inflation is higher than the optimal rate for this party

3.5 Exercices

3.5.1 Exercice 1 : A Kydland Prescott Model

3.5.1.1 Questions

Let us consider a two period model (Kydland and Prescott, 1977). Private agents take decisions (x_1 ; x_2), the government (g_1 ; g_2). The government maximizes a “social utility function” :

$$U(x_1, x_2, g_1, g_2)$$

Private agents have the following response functions :

$$x_1 = X_1(g_1, g_2)$$