

# Commentaire

---

*Craig Burnside*

Gabriel Srouf présente une étude intéressante, qui porte sur l'efficacité de la politique monétaire au sein d'une économie ouverte relativement petite comme celle du Canada. Il fait appel à trois modèles théoriques, tous statiques :

- un modèle de référence qui ne comporte que deux biens : un bien non transformé, produit au pays, et un bien produit à l'étranger;
- un modèle élargi à trois biens : deux d'entre eux sont produits au pays (un bien non transformé et un autre bien fortement substituable avec le bien étranger) et le troisième à l'étranger;
- un modèle où les coûts de production sont fixes. Ce modèle ne se distingue du modèle de référence qu'à cet égard.

Comme il l'indique dans son introduction, l'auteur compare ces modèles entre eux afin d'éclairer quatre tendances observées au sein de l'économie canadienne depuis quelques décennies :

- une réduction de la part des biens non transformés dans les échanges extérieurs du Canada;
- une diminution séculaire du prix relatif des biens non transformés;
- un accroissement de la mobilité de la main-d'œuvre;
- une baisse de l'incidence des variations du taux de change sur les prix.

Pour représenter la réduction de la part des biens non transformés dans les échanges extérieurs, Srouf introduit dans le modèle de référence un second bien fabriqué au pays. Il étudie les implications de la mobilité accrue de la main-d'œuvre à l'aide de deux variantes de son modèle élargi. Dans la première, la main-d'œuvre est supposée parfaitement mobile entre les

secteurs, de sorte qu'il n'existe qu'un marché du travail. Dans la deuxième variante du modèle, le travailleur est associé par hypothèse à un secteur particulier et ne peut passer à un autre secteur en réponse à un choc. Dans la plupart des exemples envisagés, les prix relatifs sont déterminés à l'étranger, les biens sont échangeables sur le plan international et la parité des pouvoirs d'achat est respectée pour tous les biens. En ayant recours à un exemple où le prix relatif de l'un des biens produits au pays est déterminé de façon endogène, l'auteur peut également analyser les implications de la variabilité du degré de transmission des mouvements du taux de change. L'étude ne nous apprend pas grand-chose sur les effets de la tendance à la baisse du prix relatif des matières premières.

Au moment de comparer les modèles, Srouf pose chaque fois la question suivante : « Lorsque les salaires sont établis à l'avance, la politique monétaire est-elle en mesure de recréer l'équilibre observé en régime de flexibilité des salaires? » L'auteur fournit également des renseignements sur l'ampleur de la réaction de la politique monétaire qui permet d'aboutir à cet équilibre. Voici les réponses qu'il obtient pour chacun de ses modèles : oui dans le cas du modèle de référence, oui pour le modèle élargi en présence de mobilité de la main-d'œuvre, non pour ce modèle en l'absence d'une telle mobilité, et peut-être pour le modèle à coûts fixes.

Je m'efforcerai dans mes remarques de motiver intuitivement les principaux résultats du modèle de référence et du modèle élargi. Je montrerai que le modèle se ramène toujours à quatre équations composant un schéma simple d'offre et de demande.

Le modèle de l'auteur étant statique, il peut être comparé à tout modèle standard dans lequel les ménages maximisent leur utilité en choisissant leur consommation et la quantité de travail offerte d'après une contrainte budgétaire. Dans le modèle, la consommation porte sur un panier de biens, mais comme cette caractéristique complique l'analyse, nous en ferons abstraction. Pour les besoins de mon exposé, la fonction d'utilité des ménages se lit comme suit :

$$U = \frac{1}{1-\sigma} C^{1-\sigma} - \frac{1}{1+\phi} N^{1+\phi} + \chi \ln(M/P) \quad (1)$$

et, en situation d'équilibre, la contrainte budgétaire du ménage s'exprime ainsi :

$$C = \text{salaire réel} + \text{profit réel}, \quad (2)$$

où  $C$  est un agrégat de consommation,  $N$  représente l'offre de travail des ménages,  $M$  désigne les encaisses monétaires nominales et  $P$  est le niveau des prix intérieurs.

## 1 Le modèle de référence

### 1.1 Salaires flexibles

**Équation de détermination des salaires.** Dans le modèle de référence, il n'y a qu'un bien produit au pays, et le salaire réel est simplement  $wN$ , où  $w$  est le taux de salaire réel. Les modèles macroéconomiques dynamiques standard renferment une équation d'Euler intratemporelle où l'utilité marginale du loisir est égale au produit de l'utilité marginale de la consommation par le salaire réel. Le modèle de Srouf est légèrement différent puisque les ménages peuvent fixer leur salaire (en situation de concurrence monopolistique) sur le marché du travail<sup>1</sup>. Par conséquent, la condition du premier ordre suivante se vérifie :

$$-U_N = U_C w(1 - 1/\lambda), \quad (3)$$

où  $U_N$  et  $U_C$  représentent les dérivées partielles de la fonction d'utilité par rapport au travail et à la consommation, et  $\lambda > 1$  est l'élasticité de substitution entre les différents types de main-d'œuvre. En situation de concurrence parfaite, nous aurions simplement  $\lambda = \infty$ . Étant donné la fonction d'utilité (équation [1]), l'équation (3) peut être reformulée ainsi :

$$C^\sigma N^\phi = w(1 - 1/\lambda). \quad (4)$$

On peut utiliser cette équation de salaire pour réexprimer  $w$  sous la forme d'une fonction de  $N$ , où  $C$  a un effet de déplacement.

**Contrainte budgétaire.** Comme la valeur de la totalité de la production intérieure est redistribuée aux ménages nationaux sous la forme de salaires ou de profits, et si nous faisons l'hypothèse que la production du bien national est donnée par

$$Y = AN^{1-\alpha}/(1-\alpha), \quad (5)$$

l'équation (2), la contrainte budgétaire, peut être réécrite de la façon suivante :

$$C = pAN^{1-\alpha}/(1-\alpha), \quad (6)$$

---

1. Le marché du travail est organisé de cette manière afin de faciliter la modélisation lorsque viendra le moment de travailler avec des salaires fixés à l'avance en fonction d'anticipations.

où  $p$  est le prix du bien produit au pays par rapport au prix général des biens<sup>2</sup>. Ce prix relatif est établi sur les marchés mondiaux, de sorte que, si nous combinons les équations (4) et (6), nous obtenons la **courbe d'offre de travail**,

$$w = \frac{\lambda}{\lambda - 1} \left( \frac{A}{1 - \alpha} \right)^\sigma p^\sigma N^{(1 - \alpha)\sigma + \phi}, \quad (7)$$

qui est une simple fonction à pente positive, où la variable exogène  $p$  a un effet de déplacement sur l'offre de travail.

**Courbe de demande de travail.** Les entreprises considèrent les prix comme donnés sur le marché du travail et maximisent la fonction de profit réel  $\pi = pY - wN$ . Ils établissent donc  $N$  à un niveau compatible avec l'égalité entre le salaire relatif et la productivité marginale du travail :

$$w = pAN^{-\alpha}. \quad (8)$$

Il s'agit là d'une fonction simple à pente négative, où la variable exogène  $p$  a un effet de déplacement proportionnel.

L'équilibre est déterminé par l'égalité entre l'offre et la demande de travail. Comme nous pouvons le voir en combinant les équations (7) et (8) et en examinant la Figure 1, la valeur d'équilibre de  $N$  dépend de  $p$  et est égale à

$$N^*(p) = \left[ \frac{\lambda - 1}{\lambda} (1 - \alpha)^\sigma (pA)^{1 - \sigma} \right]^{1 / [(1 - \alpha)\sigma + \phi + \alpha]}. \quad (9)$$

Les valeurs d'équilibre du salaire réel et de la consommation peuvent être établies en substituant  $N^*$  dans les équations (6) et (8).

**Demande de monnaie.** La politique monétaire ne joue aucun rôle intéressant dans le modèle à prix flexibles. La condition du premier ordre relative aux encaisses monétaires implique  $M = \chi PC$  ou

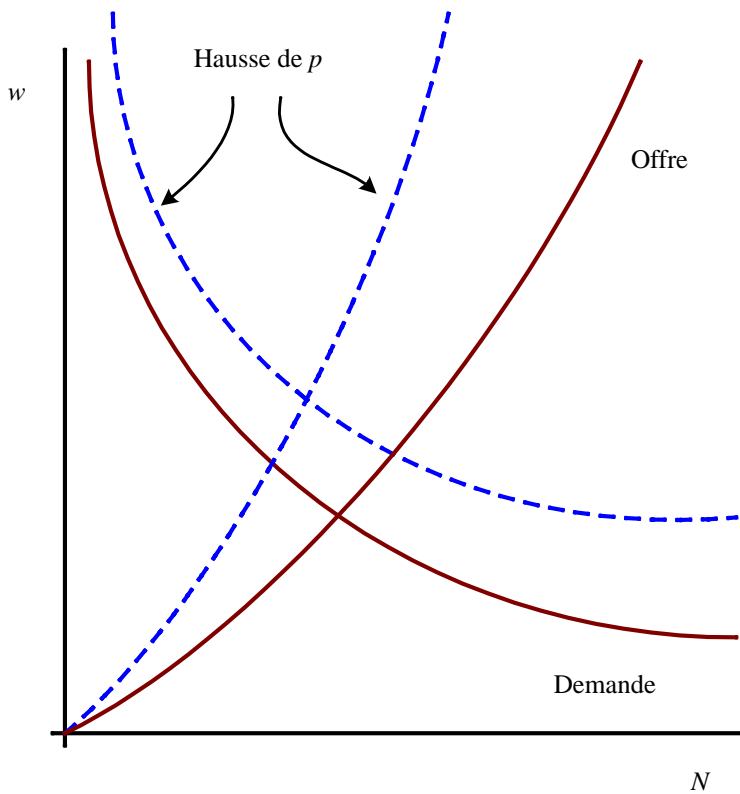
$$M/S = \chi P^* C, \quad (10)$$

où  $P^*$  est l'indice global des prix calculé sur la base des prix mondiaux (qui sont exogènes). Par conséquent, dans un régime de changes flottants, où  $M$  est fixé par les autorités monétaires,  $S$  réagit passivement de manière à ce que l'équation (10) se vérifie. Dans un régime de changes fixes, par contre,

---

2. C'est-à-dire que  $p$  est égal à  $P_X/P$ , où  $P_X$  est le prix intérieur du bien produit au pays, et  $P$  est un indice global des prix qui reflète le prix des biens nationaux,  $P_X$ , et le prix intérieur des biens étrangers,  $P_F$ . Comme la parité des pouvoirs d'achat s'applique à tous les biens,  $p$  est déterminé par les prix relatifs sur le marché mondial.

**Figure 1**  
**L'équilibre dans le modèle à salaires flexibles**



c'est  $M$  qui réagit passivement à cet effet. Mais l'incidence de la politique monétaire se limite à l'équation (10), c'est-à-dire qu'elle n'a aucune répercussion réelle.

## 1.2 Salaires établis à l'avance

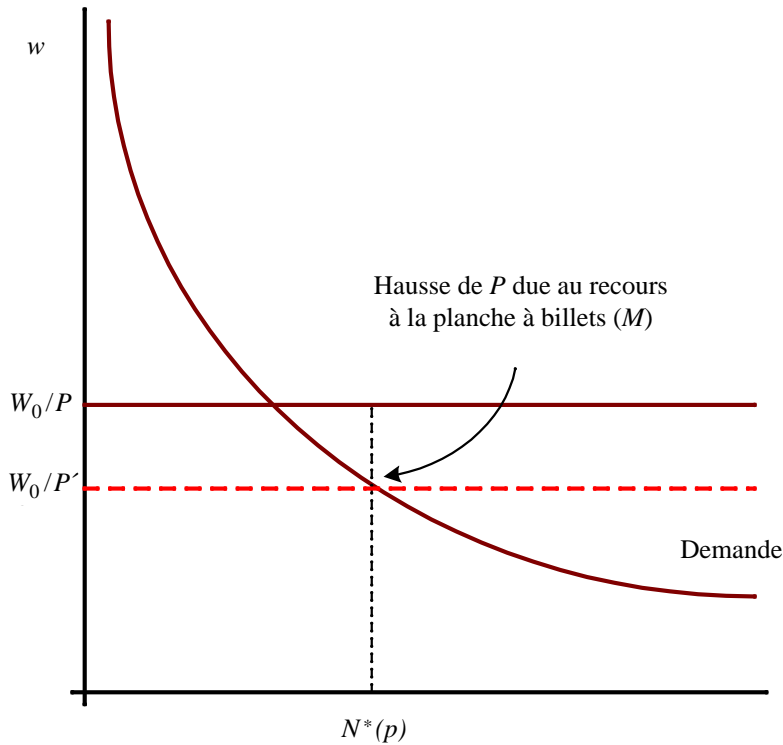
Lorsque le salaire nominal est fixé à l'avance, l'équation relative au salaire est remplacée par l'équation (3) en espérance :

$$-E(U_N) = W(1 - 1/\lambda)E(U_C/P), \quad (11)$$

où  $W$  est le salaire nominal. Au lieu d'analyser formellement cette équation, je remplace l'équation de salaire par  $W = W_0$ , où  $W_0$  est une valeur arbitraire du salaire nominal<sup>3</sup>. Pour assurer l'équilibre du marché du

3. On pourrait, dans le même esprit, supposer que  $W_0$  est le salaire nominal préétabli optimal conciliable avec l'équation (11).

**Figure 2**  
**L'équilibre en situation de salaires établis à l'avance**



travail, nous faisons l'hypothèse que les ménages satisfont à la demande de travail au salaire  $W_0$ .

Comme le salaire nominal est préétabli, il est clair que la consommation, la quantité de travail et le niveau des prix (ou, ce qui revient au même, le taux de change) seront déterminés conjointement par nos trois autres équations : (6), (8) et (10). Comme la Figure 2 le montre, tant que les autorités monétaires peuvent manipuler le niveau des prix pour une valeur donnée de  $W_0$  et de  $p$ , elles peuvent amener la courbe d'offre horizontale à couper la courbe de demande en n'importe quel point, y compris celui correspondant à la quantité observée dans l'équilibre à prix flexibles,  $N^*(p)$ .

Comment les autorités monétaires peuvent-elles manipuler parfaitement le niveau des prix? En résolvant les équations (6), (8) et (10) dans l'hypothèse où  $N = N^*(p)$ , il est facile de montrer que

$$M = \chi N^*(p) W_0 / (1 - \alpha). \quad (12)$$

Il est à noter qu'avec la mise en œuvre de cette politique monétaire, la valeur de la consommation d'équilibre est égale à celle observée en régime de flexibilité des salaires.

L'une des façons d'évaluer l'ampleur de la réaction nécessaire est de mesurer la variation de l'offre de monnaie requise face à une fluctuation inattendue des termes de l'échange,  $p$ . Comme le niveau cible de l'offre de monnaie est proportionnel à  $N^*(p)$ , cette variation peut être représentée par l'élasticité de  $N^*(p)$  à  $p$ , que l'on peut facilement calculer à l'aide de l'équation (9).

Il est bien sûr intéressant de recréer l'équilibre à salaires flexibles, mais il pourrait également être utile d'étudier d'autres politiques et d'essayer d'établir, par exemple, si une politique monétaire différente pourrait contrebalancer les effets d'une concurrence imparfaite sur le marché du travail.

## 2 Le modèle élargi

### 2.1 Mobilité de la main-d'œuvre

L'hypothèse que la main-d'œuvre est mobile d'un secteur à l'autre implique qu'elle doit toucher le même salaire peu importe le secteur où elle travaille. C'est pourquoi il n'y a qu'un marché national du travail même si deux biens différents sont produits au pays.

Le salaire est établi de la même manière que ci-dessus, de sorte que l'équation (3) est toujours vérifiée. La contrainte budgétaire n'est pas tout à fait la même et s'écrit maintenant :

$$C = p_X A_X N_X^{1-\alpha} / (1-\alpha) + p_H A_H N_H^{1-\alpha} / (1-\alpha), \quad (13)$$

où  $X$  et  $H$  représentent deux biens dont les prix sont rapportés à l'indice des prix à la consommation :  $p_X = P_X/P$  et  $p_H = P_H/P$ . Ainsi que nous le verrons, la part de l'offre de travail dans le secteur  $X$ , notée  $x = N_X/N$ , est fonction uniquement de  $p_X$  et de  $p_H$ , qui sont déterminés sur les marchés mondiaux, ce qui donne  $x = x(p_X, p_H)$ . L'équation (13) devient

$$C = [p_X A_X x^{1-\alpha} + p_H A_H (1-x)^{1-\alpha}] N^{1-\alpha} / (1-\alpha). \quad (14)$$

En combinant cette équation avec l'équation (3), nous obtenons une courbe d'offre de travail très voisine de celle obtenue avec le modèle de référence à la Figure 1, à une différence près : dans ce cas-ci, deux prix relatifs,  $p_X$  et  $p_H$ , sont l'objet de chocs au lieu d'un seul.

La courbe de demande de travail est semblable à la précédente. Il y a deux biens cependant, et l'équation (8) est vérifiée pour chacun d'eux :

$$w = p_X A N_X^{-\alpha} = p_H A N_H^{-\alpha}. \quad (15)$$

Il découle de l'équation (15) que

$$x = \frac{(p_X A_X)^{1/\alpha}}{(p_X A_X)^{1/\alpha} + (p_H A_H)^{1/\alpha}}, \quad (16)$$

et que la courbe de demande de travail est

$$w = p_X \chi^{-\alpha} A_X N^{-\alpha}. \quad (17)$$

Tout comme dans le cas de la courbe d'offre, cette courbe de demande diffère de celle présentée à la Figure 1 en ce que deux prix relatifs (au lieu d'un) sont soumis à des chocs.

Étant donné que la demande et l'offre de travail restent semblables à leur représentation à la Figure 1, mais qu'elles sont soumises à davantage de chocs, notre conclusion intuitive serait qu'en régime de rigidité des salaires nominaux, la politique monétaire peut quand même conduire à l'équilibre à prix flexibles à condition de pouvoir agir sur le niveau des prix. La raison en est simple : il existe un seul marché du travail. La politique monétaire peut donc influencer sur le salaire réel, peu importe la valeur de  $W_0$ , de façon à amener la quantité totale de travail au niveau où elle se trouve à l'équilibre à salaires flexibles. La répartition du travail dans les différents secteurs sera également la même en raison de la parfaite mobilité de la main-d'œuvre.

La règle de politique monétaire qui permet de recréer l'équilibre à prix flexibles est analogue à celle du modèle de référence, à la différence qu'elle dépend des deux prix relatifs. En particulier, si le niveau de l'offre de travail correspondant à l'équilibre à salaires flexibles est  $N^*(p_X, p_H)$ , les équations (10), (14) et (15) peuvent être résolues en posant  $N = N^*(p_X, p_H)$  de manière à obtenir l'équation de  $M$ .

## 2.2 Immobilité de la main-d'œuvre

L'immobilité de la main-d'œuvre implique que certains des ménages ou de leurs membres sont rattachés à des secteurs particuliers de production. Srour ne précise pas comment ce facteur est pris en compte dans la modélisation. Existe-t-il différents types de travailleurs au sein d'un même ménage? Les ménages mettent-ils en commun les revenus de leur travail et les profits tirés



de la propriété des entreprises et ont-ils par conséquent une consommation identique? Cette hypothèse me semble implicite dans l'étude de Srour, et c'est pourquoi je la retiens comme hypothèse de travail. Je suppose que le ménage comprend des travailleurs de type  $X$  et de type  $H$  au début de la période et que ces deux groupes prennent chacun de son côté ses décisions salariales, compte tenu de la mise en commun ultérieure des ressources. Résultat, les courbes d'offre de travail ont la même forme dans les deux secteurs et ne se différencient que par la répartition arbitraire de la main-d'œuvre entre les secteurs.

Comme la main-d'œuvre n'est pas mobile, le salaire réel d'équilibre peut varier d'un secteur à l'autre. C'est pourquoi on obtient deux courbes de demande de travail distinctes, ce qui donne deux diagrammes analogues à la Figure 1, un pour chacun des secteurs.

Lorsque les salaires sont préétablis dans ce cadre, la politique monétaire ne peut plus recréer l'équilibre à salaires flexibles : elle pourrait peut-être y arriver sur l'un des marchés du travail, mais pas sur les deux. Les autorités monétaires pourraient aussi tenter de le faire pour l'offre totale de travail. Cependant, elles ne disposent que d'un instrument, leur influence sur le niveau des prix. Comment pourraient-elles alors parvenir à deux résultats potentiellement incompatibles sur les deux marchés du travail?

## Conclusion

Srour présente une famille intéressante de modèles qui nous permet de comparer l'efficacité de la politique monétaire d'une petite économie ouverte dans différents contextes économiques. Il montre que, lorsque les prix sont préétablis, la capacité de la politique monétaire de recréer l'équilibre à salaires flexibles dépend de la présence de plusieurs secteurs dans le modèle et de la mobilité de la main-d'œuvre entre ceux-ci. Cet équilibre peut être réalisé si la main-d'œuvre est tout à fait mobile. S'il est coûteux de modifier la répartition sectorielle de la main-d'œuvre entre les secteurs, l'équilibre à salaires flexibles ne peut être parfaitement reproduit dans un modèle multisectoriel.

Il conviendrait de quantifier ces résultats. L'économie canadienne se compose en réalité de multiples secteurs, et sa main-d'œuvre s'est toujours caractérisée par une certaine mobilité. Pour analyser l'incidence des changements observés sur la politique monétaire au fil du temps, il faudrait un cadre dans lequel nous pouvons réfléchir en termes moins tranchés au sujet de la diversification de l'économie canadienne et des mutations qu'y a subies le marché du travail. Ceux qui se pencheront sur la question dans l'avenir feraient bien également d'analyser la nature changeante du mode

d'établissement des salaires au pays et l'évolution des instruments de la politique monétaire.

En résumé, je crois que la prochaine étape des recherches est l'évaluation empirique des questions que Srour soulève. Les résultats théoriques qu'il obtient sont dignes d'intérêt, mais leur importance mérite un examen plus poussé, essentiellement d'ordre empirique.