



Munich Personal RePEc Archive

Markups, positive inflation trend and welfare costs

Wabenga Yango, James and Nlemfu Mukoko, J.Blaise

Faculté d'Economie, Université de Kinshasa, Groupe MEGC

October 2015

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/71686/>

MPRA Paper No. 71686, posted 02 Jun 2016 01:59 UTC

Markups, Trend positif d'inflation et Coûts en bien-être

Jean Blaise Nlemfu Mukoko* James Wabenga Yango†

† , * Département d'économique, Université du Québec à Montréal

Résumé

Ce travail analyse les implications de changement des paramètres des Markups de prix et de salaire, sur les coûts de bien être associés à un trend d'inflation de 0, 2 ou 4%. En recourant à un modèle Néo keynésien plus complet, les résultats montrent qu'une valeur uniforme relativement faible de ces paramètres, donne des coûts de bien être assez modestes. Ces coûts sont assez élevés conditionnellement au choc spécifique à l'investissement comparativement à ceux générés par le choc technologique neutre et par le choc de politique monétaire. Par ailleurs, les coûts de bien être associés à un trend d'inflation partant de 2 à 4%, sont largement supérieurs à ceux associés au trend de 0 à 2%.

JEL classification : : E31, E32.

Mots clés : Markups, trend positif d'inflation ; coût en bien être.

1 Introduction

Les markups de prix et de salaire jouent un rôle important dans le mécanisme de transmission (de propagation) dans les modèles Néo Keynésien modernes ((Gali et al. 2007) et (Nekarda & Ramey 2007)). Au cœur de ces markups se trouvent être les élasticités de substitution entre les types de biens et les types de travail, qui constituent les paramètres respectivement pour le markup de prix et le markup de salaire. De ce fait, les valeurs accordées à ces élasticités s'avèrent d'une grande importance et peuvent donc affecter les résultats du modèle dans un sens comme dans un autre.

Ce travail analyse les implications de changement exogène de ces paramètres sur les coûts de bien être associés à un trend d'inflation de 0, 2 ou 4%. En d'autres termes, il est question de démontrer l'importance des valeurs accordées à ces élasticités dans le calcul des coûts de bien-être associés à un trend d'inflation positif.

Pour analyser ces coûts de bien être, un modèle Néo Keynésien plus complet a été utilisé. Contrairement aux modèles de (Christiano et al. 2005) et de (Smets & Wouters 2007). Ce modèle est enrichi des trois dimensions importantes : il tient compte de la croissance réelle laquelle tire ses sources des chocs technologique neutre (Amano et al. 2009) et spécifique à l'investissement (Justiniano et al. 2004), la structure de production en boucle (Huang et al. 2004) et le trend d'inflation positif (Guido & Ropele 2007), (Guido & Ropele 2007) et (Amano et al. 2009).

Les résultats montrent l'importance de l'élasticité de substitution entre les types de travail sur les coûts de bien. Par ailleurs, ces coûts sont assez modestes pour une valeur uniforme relativement faible (disons de 6), en considérant le Markup de 15% et 20% à l'état stationnaire. Conditionnellement au choc spécifique à l'investissement, ces coûts sont élevés comparativement à ceux générés par les chocs technologique neutre et politique monétaire. Le reste de ce travail est organisé de la manière suivante. Le modèle est présenté à la section 2. La calibration fait l'objet de la section 3. Dans la section 4, les résultats sont présentés et la conclusion dans la section 5.

2 Modèle

Dans cette section, nous nous limitons à donner les attributs importants de notre modèle, sans en dériver les équations ¹. Cependant, nous allons spécifier le module de calcul des coûts de bien être que nous avons utilisé, pour générer les résultats contenus dans les différents tableaux en annexes. Comme souligné dans la section précédente, le modèle que nous allons utiliser est un modèle Néo Keynésien enrichi de la croissance réelle, structure de production en boucle et du trend d'inflation positif.

Ce modèle comprend les attributs importants ci après ² : la concurrence monopolistique entre firmes portant sur leurs produits différenciés, la concurrence monopolistique entre ménages portant sur leurs types de travail différenciés, la rigidité des prix, la rigidité des salaires, la formation d'habitude en consommation de la part des ménages, le taux d'utilisation variable du capital, les coûts d'ajustement d'investissement, la règle monétaire à la Taylor, la structure de production compatible avec le phénomène d'assemblage des biens, la croissance du PIB réel per capita provenant de la croissance de la technologie neutre et de la croissance de la technologie spécifique à l'investissement, le trend positif d'inflation et les chocs exogènes couramment utilisés dans les modèles DSGE.

Pour le module de calcul des coûts de bien être, nous avons privilégié la mesure d'équivalent consommation (ou perte de consommation équivalente) : On veut comparer la situation A à une situation de référence B pour laquelle la fonction valeur à l'état stationnaire est V_B^{ss} .

On définit l'équivalent consommation λ comme la fraction constante de la consommation que les ménages doivent céder (ou doivent recevoir) à chaque période dans la situation de référence, situation B, afin d'avoir une fonction valeur égale à celle de la situation d'intérêt, situation A ³. La fonction valeur pour la situation A à l'état stationnaire est donnée par :

$$V_A^{ss} = \frac{1}{1-\beta} \ln \left[(1 - bg_{\Gamma}^{-1})\tilde{C} \right] + \frac{\beta \ln g_{\Gamma}}{(1-\beta)^2} - \eta \frac{L_B^{1+\chi}}{1+\chi} v^{\omega} \quad (2.1)$$

1. Pour une dérivation complète des équations du modèle utilisé, voir Phaneuf, notes de cours, ECO 8061, Novembre 2014, inédites et le papier Guido Ascari, Louis Phaneuf et Eric Sims à paraître.

2. idem

3. idem

La fonction valeur pour la situation B à l'état stationnaire est donnée par

$$V_B^{ss} = \frac{1}{1-\beta} \ln \left[(1 - bg_\Gamma^{-1}) \tilde{C}_B \right] + \frac{\beta \ln g_\Gamma}{(1-\beta)^2} - \eta \frac{L_B^{1+\chi}}{1+\chi} v_B^\omega \quad (2.2)$$

On veut trouver λ tel que, quand dans la situation de référence le ménage cède $\lambda \tilde{C}_B$ c'est-à-dire que $\tilde{C}_B^j = \tilde{C}_B - \lambda \tilde{C}_B$, alors $V_B^{ss} = V^{ss}$. La condition précédente se traduit par :

$$V_A^{ss} = \frac{1}{1-\beta} \ln \left[(1 - bg_\Gamma^{-1})(1 - \lambda) \tilde{C}_B \right] + \frac{\beta \ln g_\Gamma}{(1-\beta)^2} - \eta \frac{L_B^{1+\chi}}{1+\chi} v_B^\omega \quad (2.3)$$

Ce qui nous permet d'obtenir :

$$V_A^{ss} = \frac{1}{1-\beta} \ln(1 - \lambda) V_B^{ss} \quad (2.4)$$

On en déduit la mesure de l'équivalent consommation :

$$\lambda = 1 - \exp((1 - \beta)(V_A^{ss} - V_B^{ss})), \quad (2.5)$$

avec V_A^{ss} bien-être total après simulation et V_B^{ss} celui de baseline. Etant donné que $V_A^{ss} > V_B^{ss}$ par construction, on a alors $\exp((1 - \beta)(V_A^{ss} - V_B^{ss})) < 1$ et donc $\lambda > 0$. Dans la programmation, nous allons utiliser V_{Mean}^A et V_{Mean}^B en lieu et place de V_A^{ss} et V_B^{ss} .

3 Calibration

Pour la calibration, nous adoptons deux différentes valeurs de Markup à l'état stationnaire : 10% et 20%. Ceci revient à considérer les valeurs des élasticités correspondantes de 11 et 6.

Cependant, avec la valeur uniforme de $\theta = \sigma = 11$, c'est-à-dire le Markup de 10%, le modèle a du mal à tourner. De ce fait, nous prenons les valeurs alternatives suivantes : Markup à l'état stationnaire de 15% et 20% avec des valeurs correspondantes de 7.38 (Rotemberg & Woodford 1997) et de 6 (Rotemberg & Woodford 1997) et (Liu & Phaneuf 2007)). Ce choix quoique arbitraire de Markup de 15%, se justifie par le simple fait qu'il

se fonde sur la littérature existante. Pour le reste des paramètres du modèle, ils sont gardés tels que calibrés dans le baseline⁴.

4 Résultats

Partant de valeurs des élasticités retenues ci-dessus, quatre scénarios sont formulés pour nos simulations. Les scénarios 1 et 4 donnent les éléments de réponse sur la contribution de notre travail. Par contre les scénarios 2 et 3, portent sur l'importance de la valeur accordée à l'une ou l'autre élasticité et ses implications sur les résultats. Par ailleurs, les résultats sont interprétés en considérant deux situations : le cas de 0 à 2% de taux d'inflation annualisé et celui de 2 à 4%. Dans chaque cas, il sera question de la mesure de la perte équivalente de consommation en moyenne (Mean) et à l'état stationnaire (SS) relativement à différents types de choc retenus dans le modèle. Tous les tableaux des résultats et les figures se trouvent dans l'annexe.

4.1 Scénario 1 : $\theta = \sigma = 6$

Dans ce scénario, nous considérons le Markup de 20% à l'état stationnaire ce qui correspond à la valeur uniforme de $\theta = \sigma = 6$. Les résultats sont reportés dans les annexes 1, 2 et 9.

Dans la situation de baseline c'est-à-dire conditionnellement aux trois chocs, les coûts de bien être de 0 à 2% de taux d'inflation annualisé est de 0.07 et de 0.16 pour le taux d'inflation partant de 2 à 4% (tableau 7, annexe 2 et figure 4, annexe 9). Conditionnellement au choc technologique neutre, en faisant l'hypothèse que la volatilité de la croissance de l'output lui est entièrement attribuée, les coûts de bien être sont de l'ordre de 0.07 et 0.16 respectivement pour le taux d'inflation annualisé allant de 0 à 2% et de 2 à 4% (tableau 1, annexe 1 et figure 1, annexe 9). Pour le choc spécifique à l'investissement, en faisant la même hypothèse que précédemment, ces coûts sont de l'ordre de 0.07 pour le taux d'inflation de 0 à 2% et 0.16 pour 2 à 4% (tableau 3, annexe 1 et figure 5.1, annexe 9).

4. idem

Conditionnellement au choc de politique monétaire, ces coûts s'élèvent à 0.04 pour 0 à 2% et de 0.10 pour 2 à 4% (figure 5.1, annexe 9).

4.2 Scénario 2 : $\theta = 7.38, \sigma = 6$

Le scénario 2 porte sur le Markup de prix qui passe de 20% à 15% soit une valeur de l'élasticité de substitution entre les types de bien qui passe de 6 à 7.38. Les résultats sont consignés dans les annexes 3, 4 et 9.

En considérant la situation de baseline c'est-à-dire conditionnellement aux trois chocs, nous remarquons que les coûts de bien être sont de l'ordre de 0.04 pour le taux d'inflation annualisé partant de 0 à 2% et de 0.18 pour le cas de trend de 2 à 4% (tableau 15, annexe 4 et figure 5.2, annexe 9).

En prenant individuellement chaque choc, en faisant l'hypothèse que la volatilité de la croissance de l'output lui est attribuée, on remarque que conditionnellement au choc spécifique à l'investissement, les coûts de bien être de 0 à 2% de trend d'inflation sont de l'ordre de 0.07 contre 0.16 pour 2 à 4% (tableau 11, annexe 3 et figure 5.2, annexe 9).

Cependant pour le choc technologique neutre, ils sont de l'ordre de 0.05 et de 0.11 respectivement pour le trend d'inflation de 0 à 2% et de 2 à 4% (tableau 9, annexe 3 et figure 5, annexe 9) et conditionnellement au choc de politique monétaire, ces coûts s'élèvent à 0.04 pour le trend de 0 à 2% et de 0.11 pour celui de 2 à 4% (tableau 13, annexe 4 et figure 5.2, annexe 9).

4.3 Scénario 3 : $\theta = 6, \sigma = 7.38$

Dans ce scénario, nous considérons le cas où le Markup de salaire passe de 20% à 15% à l'état stationnaire ce qui correspond à la valeur de σ qui passe de 6 à 7.38. Les résultats sont reportés dans les annexes 5, 6 et 9.

Conditionnellement aux trois chocs c'est-à-dire dans le baseline, et en faisant l'hypothèse que la volatilité de la croissance de l'output est attribuable à ces chocs, les coûts de bien être sont de l'ordre de 0.14 pour 0 à 2% et de 0.40 pour 2 à 4% de trend d'inflation (tableau 23, annexe 6 et figure 5.3, annexe 9).

Lorsque la volatilité de la croissance de l'output est entièrement attribuée au choc spécifique à l'investissement, et pour le trend d'inflation allant de 0 à 2%, ces coûts sont de l'ordre de 0.14 et de 0.39 pour le trend de 2 à 4% (tableau 19, annexe 5 et figure 5.3, annexe 9).

Conditionnellement au choc technologique neutre, ces coûts s'élèvent à 0.08 et de 0.24 respectivement pour le trend d'inflation de 0 à 2% et de 2 à 4% (tableau 17, annexe 5 et figure 5.3, annexe 9). Pour le choc de politique monétaire, ces coûts sont de l'ordre de 0.08 et 0.22 respectivement pour le trend d'inflation de 0 à 2% et de 2 à 4% (tableau 21, annexe 6 et figure 11, annexe 9).

4.4 Scénario 4 : $\theta = \sigma = 7.38$

Dans ce scénario, nous considérons le Markup de 15% à l'état stationnaire respectivement pour le Markup de prix et celui de salaire ce qui correspond à la valeur uniforme de $\theta = \sigma = 7.38$. Les résultats sont reportés dans les annexes 7, 8 et 9.

En utilisant simultanément les trois chocs, les coûts de bien être de trend d'inflation de 0 à 2% et de 2 à 4% sont respectivement de l'ordre de 0.14 et 0.40 (tableau 31, annexe 8 et figure 5.4, annexe 9). En faisant l'hypothèse que la volatilité de la croissance de l'output est entièrement expliquée par chacun des chocs pris individuellement, on remarque que conditionnellement au choc spécifique à l'investissement, avec un trend d'inflation passant de 0 à 2%, les coûts de bien être sont de l'ordre de 0.13 et de 0.39 pour le trend d'inflation de 2 à 4% (tableau 27, annexe 7 et figure 5.4, annexe 9). En considérant le choc technologique, ces coûts s'élèvent à 0.08 et 0.24 respectivement pour le trend d'inflation de 0 à 2% et de 2 à 4% (tableau 25, annexe 7 et figure 5.4, annexe 9). Pour le choc de politique monétaire, pour le trend d'inflation allant de 0 à 2% et de 2 à 4%, les coûts de bien être sont respectivement de l'ordre de 0.08 et de 0.22 (tableau 29, annexe 8 et figure 5.4, annexe 9).

Dans l'ensemble des scénarios, le comportement cyclique des Markups révèlent que les Markups de prix et de salaire sont procycliques pour l'ensemble des résultats et cela conditionnellement au choc spécifique à l'investissement et au choc technologique neutre. Ils le sont aussi pour les trois chocs pris simultanément (tableaux en annexes 1 à 8). Par

contre, lorsque seul le choc de politique monétaire est considéré, ces Markups sont contracycliques et cela pour l'ensemble des résultats (tableaux en annexes 1 à 8).

Implications

Partant de résultats des différents scénarios ci-dessus, nous avons pu remarquer qu'il est moins coûteux en termes de bien être de partir de 0 à 2% de trend d'inflation que de partir de 2 à 4% (voir tableaux dans les annexes 1 à 8). Cependant, les coûts de bien être conditionnellement au choc spécifique à l'investissement sont plus larges que ceux générés par le choc technologique neutre, lesquels sont plus coûteux que ceux générés par le choc de politique monétaire.

En comparant les résultats en termes des coûts générés par les scénarios 2 et 3, il se dégage que l'élasticité de substitution entre les types de travail est plus importante dans le mécanisme de transmission au sein de notre modèle et par conséquent a des implications sur le niveau des coûts de bien être (tableau 15, annexe 4 et tableau 23, annexe 6, et annexes 9).

Par contre pour les scénarios 1 et 4, nous remarquons qu'il est plus coûteux lorsque les valeurs uniformes accordées aux élasticités de substitution entre les types des biens et les types de travail passent de $\theta = \sigma = 6$ à $\theta = \sigma = 7.38$. En d'autres termes, la valeur uniforme de 6, donne des résultats plus modestes en termes de coûts en bien être que celle de 7.38. Ceci nous pousse à conclure qu'une valeur uniforme relativement faible de ces élasticités, donne des coûts de bien être assez modestes et qu'une valeur élevée sera plus coûteuse. Cette situation se justifie par le fait de l'importance de l'élasticité de substitution entre les types de travail (importance de Markup de salaire) dans le mécanisme de transmission au sein du modèle sous étude (Gali et al. 2007), (Nekarda & Ramey 2007) et (Baratierra et al. 2010). Aussi, le trend d'inflation positif a pour effet d'accroître considérablement le Markup de salaire, ce qui est très coûteux pour le bien être. Ainsi, le fait d'accroître son élasticité, double davantage l'effet d'impact sur ces coûts.

5 Conclusion

Ce travail a analysé les implications des valeurs accordées aux élasticités de substitution entre les types de biens et les types de travail dans le calcul des coûts de bien-être associés à un trend d'inflation de 0, 2 ou 4%.

Pour atteindre notre objectif, un modèle Néo keynésien enrichi de la croissance réelle, structure de production en boucle et du trend positif d'inflation, et complété par un module de calcul des coûts en bien être, a été utilisé. Quatre scénarios ont été considérés autour des valeurs accordées aux élasticités de substitution entre les types de biens et les types de travail et les résultats sont interprétés en considérant deux situations : le cas de trend d'inflation de 0 à 2% et celui de 2 à 4% relativement à différents types de choc.

Les résultats (scénarios 2 et 3) démontrent l'importance de la valeur accordée à l'élasticité de substitution entre les types de travail dans le calcul des coûts de bien être, comparativement à celle de l'élasticité de substitution entre les types des biens. Et une faible valeur uniforme de ces élasticités donne des coûts de bien être assez modestes (scénarios 1 et 4).

Dans l'ensemble, et relativement à différents chocs, les coûts de bien être associés à un trend d'inflation de 2 à 4% sont largement supérieurs à ceux associés à un trend d'inflation de 0 à 2%. Et conditionnellement au choc spécifique à l'investissement, les coûts de bien être sont plus couteux que ceux générés par le choc technologique neutre et le choc monétaire.

Annexe 1

TABLE 1 – Choc technologique neutre et choc spécifique à l’investissement : $\theta = \sigma = 6$

Tableau 1 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.07	0
$\pi^* = 1.04$	0.23	0.16

Tableau 2 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.07	0
$\pi^* = 1.04$	0.22	0.16

Tableau 3 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.10

Tableau 4 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.10

Choc technologique neutre	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.60
MRS	-0.01
Markup de sal.	0.04
Pml	0.13
wedge	0.06

Choc spécifique à l’investissement	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.40
MRS	-0.08
Markup de sal.	0.13
Pml	0.08
wedge	0.13

Annexe 2

TABLE 2 – Choc de politique monétaire et Baseline : $\theta = \sigma = 6$

Tableau 5 : Choc de politique monétaire			Tableau 7 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>			<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0	$\pi^* = 1.02$	0.07	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.10	$\pi^* = 1.04$	0.23	0.16

Tableau 6 : Choc de politique monétaire			Tableau 8 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>			<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0	$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.10	$\pi^* = 1.04$	0.15	0.10

Choc de politique monétaire		Baseline	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>		<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy		Δy
Markup de prix	-0.29	Markup de prix	0.60
MRS	0.29	MRS	-0.01
Markup de sal.	-0.33	Markup de sal.	0.04
Pml	-0.14	Pml	0.13
wedge	-0.33	wedge	0.06

Annexe 3

TABLE 3 – Choc technologique neutre et choc spécifique à l’invest : $\theta = 7.38, \sigma = 6$

Tableau 9 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.05	0
$\pi^* = 1.04$	0.16	0.11

Tableau 11 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.07	0
$\pi^* = 1.04$	0.22	0.16

Tableau 10 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.11

Tableau 12 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.11

Choc technologique neutre	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.97
MRS	-0.01
Markup de sal.	0.05
Pml	0.24
wedge	0.09

Choc spécifique à l’investissement	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.42
MRS	-0.09
Markup de sal.	0.13
Pml	0.08
wedge	0.14

Annexe 4

TABLE 4 – Choc de politique monétaire et Baseline : $\theta = 7.38, \sigma = 6$

Tableau 13 : Choc de politique monétaire		
<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.11

Tableau 15 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.23	0.18

Tableau 14 : Choc de politique monétaire		
<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.11

Tableau 16 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.04	0
$\pi^* = 1.04$	0.15	0.11

Choc de politique monétaire	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	-0.28
MRS	0.30
Markup de sal.	-0.33
Pml	-0.16
wedge	-0.33

Baseline	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.59
MRS	-0.02
Markup de sal.	0.04
Pml	0.13
wedge	0.06

Annexe 5

TABLE 5 – Choc technologique neutre et choc spécifique à l’invest : $\theta = 6\sigma = 7.38$

Tableau 17 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.083	0
$\pi^* = 1.04$	0.324	0.241

Tableau 19 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.14	0
$\pi^* = 1.04$	0.53	0.39

Tableau 18 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.076	0
$\pi^* = 1.04$	0.299	0.223

Tableau 20 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22

Choc technologique neutre	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.98
MRS	0.01
Markup de sal.	0.02
Pml	0.35
wedge	0.04

Choc spécifique à l’investissement	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.40
MRS	-0.05
Markup de sal.	0.08
Pml	0.16
wedge	0.09

Annexe 6

TABLE 6 – Choc de politique monétaire et Baseline : $\theta = 6, \sigma = 7.38$

Tableau 21 : Choc de politique monétaire			Tableau 23 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>			<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0	$\pi^* = 1.02$	0.14	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22	$\pi^* = 1.04$	0.54	0.40

Tableau 22 : Choc de politique monétaire			Tableau 24 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>			<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0	$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22	$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22

Choc de politique monétaire		Baseline	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>		<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy		Δy
Markup de prix	-0.37	Markup de prix	0.65
MRS	0.18	MRS	0.00
Markup de sal.	-0.19	Markup de sal.	0.02
Pml	-0.14	Pml	0.22
wedge	-0.20	wedge	0.03

Annexe 7

TABLE 7 – Choc technologique neutre et choc spécifique à l’invest : $\theta = \sigma = 7.38$

Tableau 25 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.322	0.24

Tableau 27 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.13	0
$\pi^* = 1.04$	0.52	0.39

Tableau 26 : Choc technologique neutre		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22

Tableau 28 : Choc spécifique à l’investissement		
<i>Effets de trend d’inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22

Choc technologique neutre	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.98
MRS	0.00
Markup de sal.	0.03
Pml	0.36
wedge	0.05

Choc spécifique à l’investissement	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy
Markup de prix	0.44
MRS	-0.05
Markup de sal.	0.08
Pml	0.15
wedge	0.09

Annexe 8

TABLE 8 – Choc de politique monétaire et Baseline : $\theta = \sigma = 7.38$

Tableau 29 : Choc de politique monétaire			Tableau 31 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>			<i>Effets de trend d'inflation, Mean</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0	$\pi^* = 1.02$	0.14	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22	$\pi^* = 1.04$	0.53	0.40

Tableau 30 : Choc de politique monétaire			Tableau 24 : Baseline		
<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>			<i>Effets de trend d'inflation, SS</i>		
	$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$		$\pi^* = 1.00 \rightarrow$	$\pi^* = 1.02 \rightarrow$
$\pi^* = 1.00$	0	0	$\pi^* = 1.00$	0	0
$\pi^* = 1.02$	0.08	0	$\pi^* = 1.02$	0.08	0
$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22	$\pi^* = 1.04$	0.30	0.22

Choc de politique monétaire		Baseline	
<i>Comportement cycl. des Markups</i>		<i>Comportement cycl. des Markups</i>	
	Δy		Δy
Markup de prix	-0.35	Markup de prix	0.64
MRS	0.19	MRS	0.00
Markup de sal.	-0.20	Markup de sal.	0.02
Pml	-0.15	Pml	0.21
wedge	-0.20	wedge	0.03

Annexe 9 : Les figures

FIGURE 5.1 – Scénario 1 : Équivalent consommation

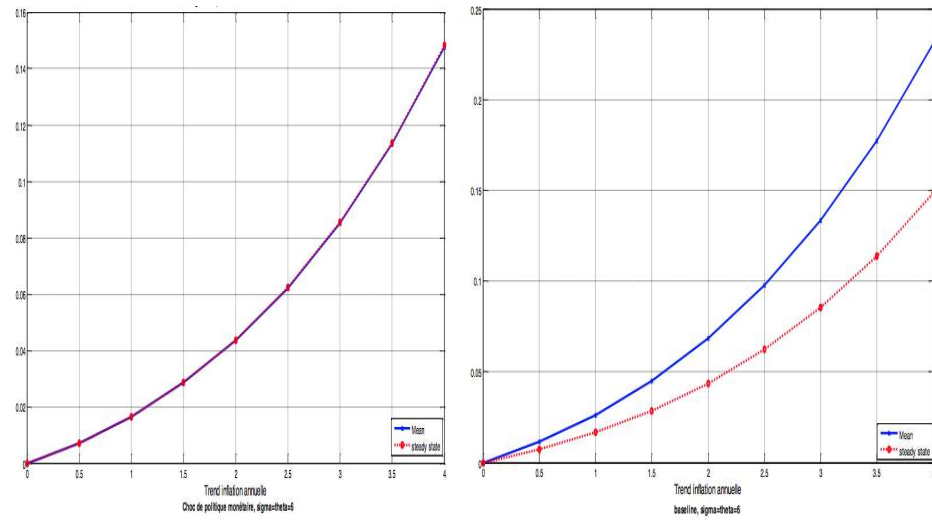
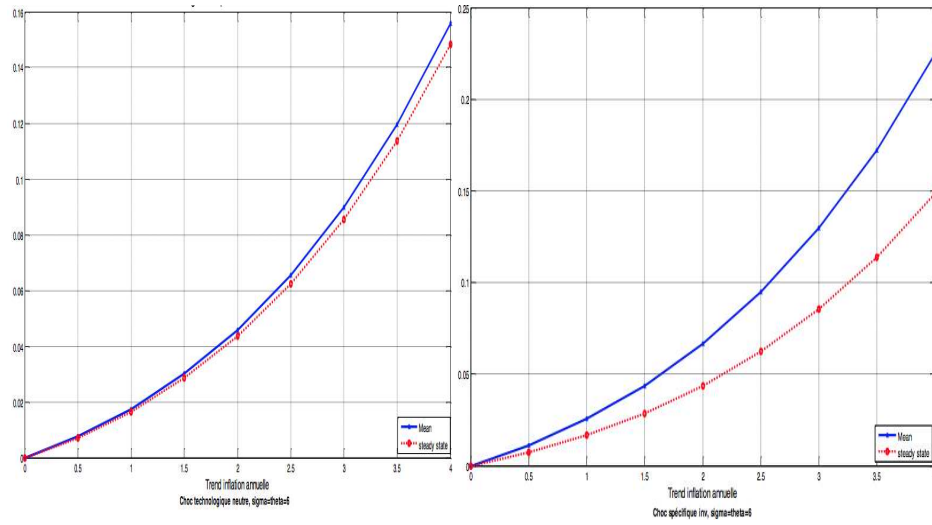


FIGURE 5.2 – Scénario 2 : Équivalent consommation

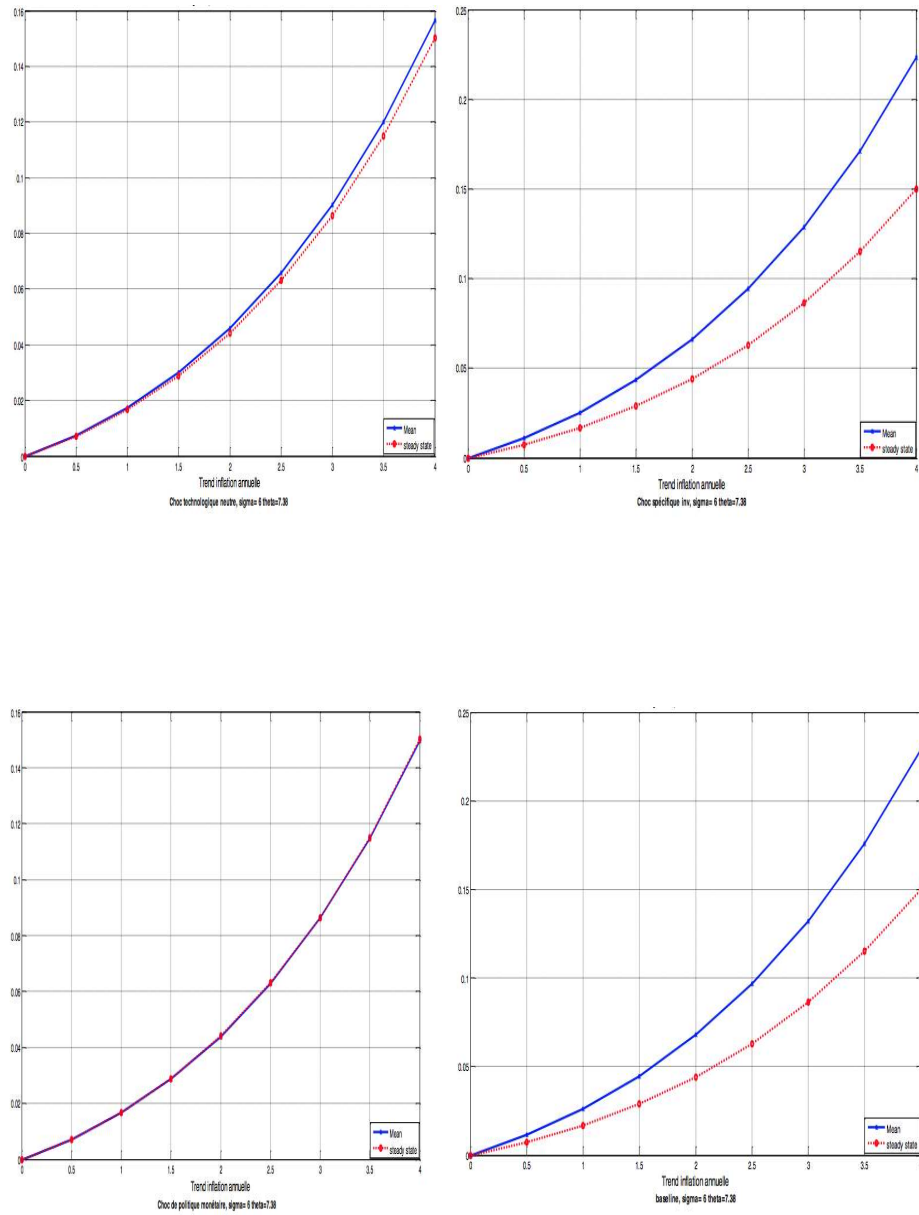


FIGURE 5.3 – Scénario 3 : Équivalent consommation

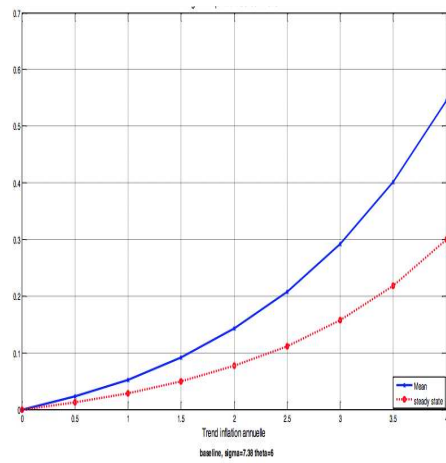
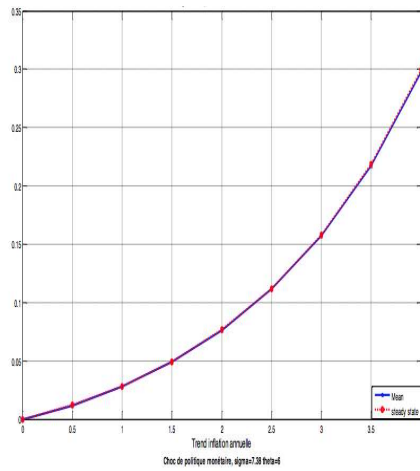
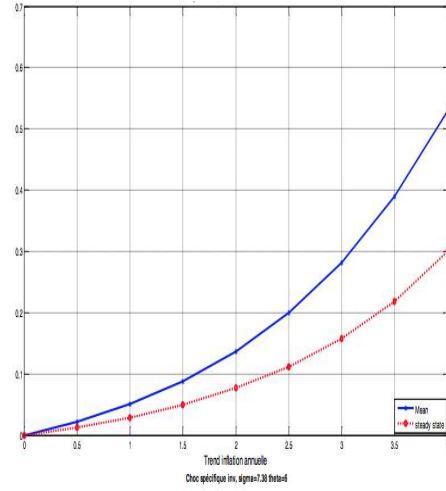
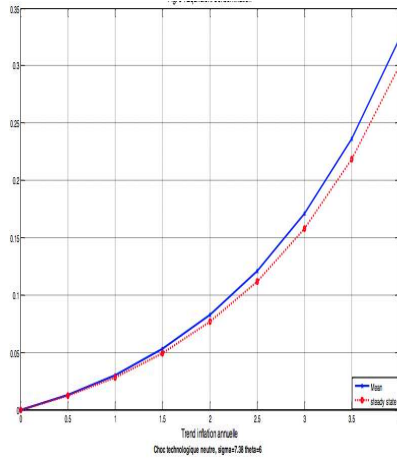
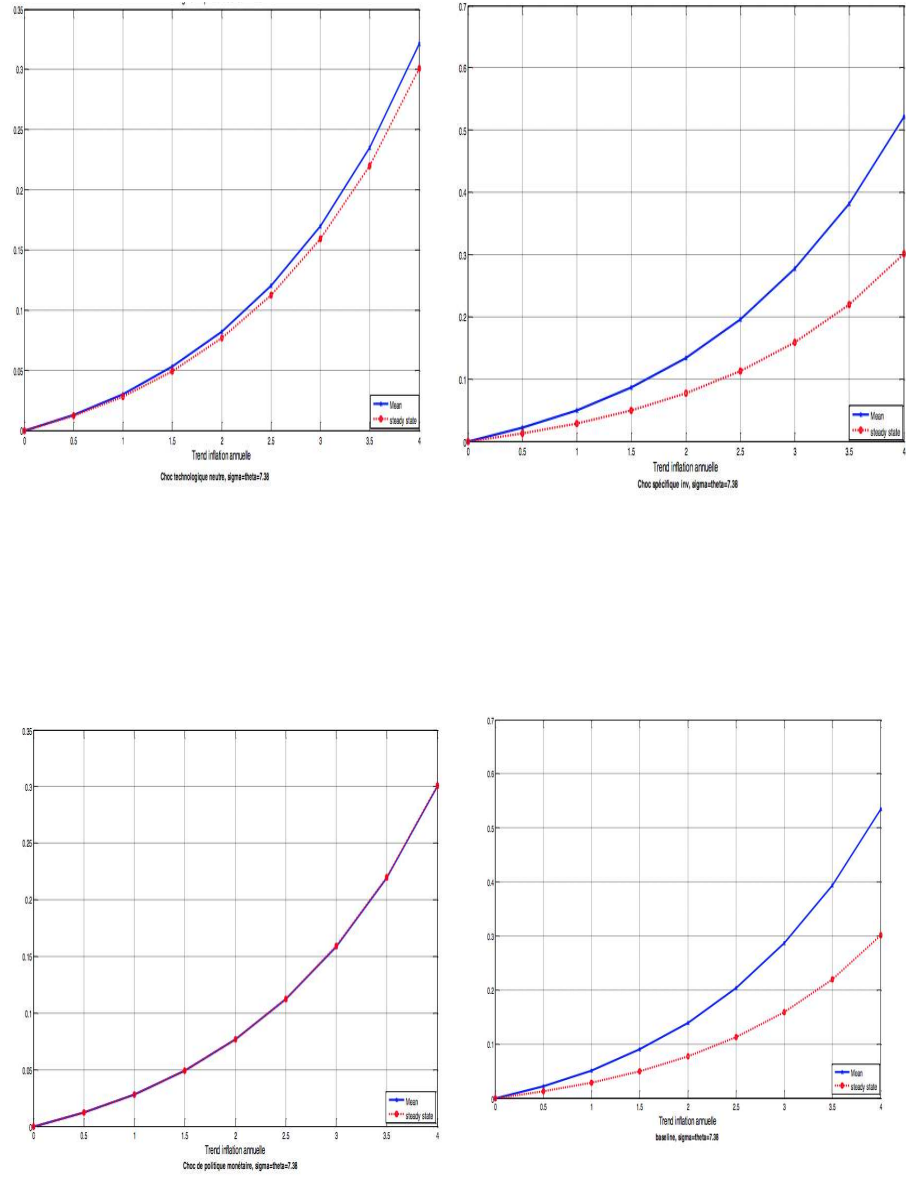


FIGURE 5.4 – Scénario 4 : Équivalent consommation



Références

- Amano, R., Moran, K., Stephen, M. & Rennison, A. (2009), 'Trend inflation, wage and price rigidities, and productivity growth', Journal of Monetary Economics **56**(3), 353–364.
- Baratierri, A., Basu, S. & Gottschalk, P. (2010), 'Some evidence on the importance of sticky wages', National Bureau of Economic Research Working Paper .
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M. & Evans, C. (2005), 'Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy', Journal of Political Economy **113**(1), 1–45.
- Erceg, C. J., Henderson, D. W. & Levin, A. T. (2005), 'Optimal monetary policy with staggered wage and price contracts', Journal of Monetary Economics **46**(2), 281–313.
- Gali, J., Gertler, M. & López-Salidoan, J. D. (2007), 'Markups, gaps, and the welfare costs of business fluctuations', Review of Economics and Statistics **89**(1), 44–59.
- Guido, A. (2004), 'Staggered prices and trend inflation : Some nuisance', Review of Economic Dynamics **7**(3), 642–667.
- Guido, A. & Ropele, T. (2007), 'Optimal monetary policy under low trend inflation', Journal of Monetary Economics **54**(8), 2568–2583.
- Guido, A. & Sbordone, A. (2013), 'The macroeconomics of trend inflation', Federal Reserve Bank of New York pp. .,
- Huang, K., Liu, Z. & Phaneuf, L. (2004), 'Why does the cyclical behavior of real wages change over time ?', American Economic Review **94**(4), 838–856.
- Justiniano, A., Primiceri, G. E. & Tambalotti, A. (2004), 'Investment shocks and business cycles ?', Journal of Monetary Economics **57**(2), 132–145.
- Liu, Z. & Phaneuf, L. (2007), 'Wtechnology shocks on labor market dynamics : Some evidence and theory', Journal of Monetary Economics **MIT Press**, 297–346.

Nekarda, C. J. & Ramey, V. A. (2007), 'The cyclical behavior of the price-cost markup', NBER Working Paper **2013**(19099).

Rotemberg, J. & Woodford, M. (1997), 'An optimization-based econometric framework for the evaluation of monetary policy', NBER Macroeconomics Annual **54**(8), 2534–2553.

Smets, F. & Wouters (2007), 'Shocks and frictions in us business cycles : A bayesian dsge approach', American Economic Review **97**(3), 586–606.