

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Automatic indexation rules of the French minimum wage (SMIC)

Cette, Gilbert and Etienne, Wasmer

24 November 2009

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/18855/>
MPRA Paper No. 18855, posted 24 Nov 2009 21:10 UTC

La revalorisation automatique du SMIC

Résumé

Contrairement à ce qui est observé dans une majorité de pays européens, la revalorisation du salaire minimum français comporte des composantes automatiques très détaillées. Pour autant, les dispositions concernées prêtent à des écarts d'interprétation concernant la répercussion de diminutions de pouvoir d'achat dans différents scénarii d'inflation ou de déflation. Ces écarts d'interprétation peuvent avoir dans certains cas un impact sur la revalorisation automatique du SMIC.

On définit dans cette note trois interprétations envisageables des règles de revalorisation automatique du SMIC (1, 2 et 3). Conformément au code du travail, ces trois règles impliquent toutes des rigidités réelles dans le mécanisme de revalorisation. Les règles 1 et 2 contiennent aussi des rigidités nominales. On compare ces trois règles à deux cas théoriques de référence (4 et 5) dans lesquelles les rigidités nominales et réelles sont atténuées voire supprimées. Ces deux dernières règles ne sont présentées qu'à titre de comparaison avec les deux premières. Elles ne sont du reste pas compatibles avec les dispositions légales de revalorisation automatique.

La présente étude compare ensuite les évolutions spontanées (automatiques) du SMIC à celle du salaire horaire de base ouvrier (SHBO) pour différents scénarii statiques puis dynamiques. Il apparaît que dans toutes ces règles, la revalorisation automatique du SMIC peut, dans certaines situations, être plus forte que la progression du SHBO qui en est l'un des arguments. Quelle que soit la règle étudiée (1 à 5), une baisse du pouvoir d'achat du SHBO aboutit à une revalorisation automatique du SMIC plus forte que la progression du SHBO. Une telle situation n'a rien d'improbable ; sur la période récente, elle s'est d'ailleurs rencontrée en 2008. Avec les règles 1, 2 et 4, une baisse nominale du SHBO aboutit également à une revalorisation automatique du SMIC plus forte que la progression du SHBO. Par ailleurs, avec la règle 1, si l'inflation est négative et l'évolution du SHBO modérée, la revalorisation automatique du SMIC peut être plus forte que la progression du SHBO. De telles configurations sont tout à fait envisageables sur le futur. La règle 1 aboutit de plus à une revalorisation automatique du SMIC d'autant plus forte que la baisse des prix est importante, cette propriété n'ayant aucune justification économique ou juridique.

Dans des scénarii dynamiques, si le SMIC a un effet en retour sur la croissance du SHBO l'année suivante, la règle 1 peut conduire à une divergence entre le SMIC et le SHBO (en faveur du SMIC) dans un scénario d'alternance entre inflation et déflation. Si la volatilité du prix du pétrole devenait forte sur la période à venir, une telle situation n'aurait rien d'improbable.

Les règles 1 et 2 respectent l'esprit des textes réglementaires concernant le SMIC. Elles sont équivalentes en cas d'inflation positive. La règle 2 présente l'avantage d'éviter les situations de croissance automatique du SMIC plus forte que celle du SHBO en cas d'inflation négative. La règle 3 qui aboutirait, dans un scénario de déflation persistente, à une baisse nominale du SMIC, nous semble à ce stade devoir être écartée car une rigidité nominale des salaires pourrait être utile dans certaines situations de déflation généralisée et la conformité de cette règle à l'esprit des textes devrait être examinée. Aussi, la règle 2 nous paraît préférable aux autres.

* : Professeur d'économie associé à l'Université de la Méditerranée (DEFI)

** : Professeur d'économie à Sciences Po, chercheur associé à l'OFCE

Cette note est un travail indépendant qui reflète l'opinion de ses auteurs et n'engage pas les institutions auxquelles ils appartiennent.

Cette analyse est consacrée aux règles de revalorisation automatiques du SMIC et à leurs implications, en particulier dans un contexte de croissance faible et d'inflation basse, voire de déflation. A notre connaissance, c'est la première fois depuis les 40 ans d'existence du SMIC qu'un tel travail est effectué.

Nous montrons que dans certaines situations, l'application des règles de revalorisation automatique (hors coups de pouce) du SMIC peuvent aboutir à une progression nominale de ce dernier plus forte que celle du salaire horaire brut ouvrier (SHBO). De telles situations ne correspondent pas à l'esprit des textes instaurant le SMIC et détaillé dans l'exposé des motifs de la loi de décembre 1969. Ces situations peuvent aboutir à une compression du bas de la dispersion des salaires et ne sont pas durablement soutenables puisque, à long terme, elles aboutiraient à un écrasement de la distribution des salaires.

On aborde successivement le mode de revalorisation automatique du SMIC, à la fois dans ses dispositions réglementaires et dans leurs possibles interprétations (**Section 1**), pour comparer ensuite les évolutions automatiques du SMIC à celles du SHBO dont la progression intervient dans la revalorisation automatique du SMIC (**Section 2**). Une illustration algébrique statique (**Section 3**) puis dynamique (**Section 4**) de cette comparaison est enfin proposée.

1. Revalorisation automatique du SMIC : réglementation et pratique

Les règles de revalorisation du SMIC sont définies dans le code du travail (1.1.). L'interprétation de ces règles peut prêter à interrogations et correspondre à différents types de revalorisation automatique (1.2.).

1.1. Les textes réglementaires

Le mode de revalorisation du SMIC est décrit dans l'article L. 3231 du code du travail. Les dispositions correspondantes qui intéressent le plus directement notre étude sont rappelées dans l'Encadré.

Les dispositions concernant directement la revalorisation automatique du SMIC sont celles énoncées dans les articles L. 3231 – 4 pour l'indexation du SMIC sur les prix et L. 3231 – 8 pour l'indexation sur la moitié des gains de pouvoir d'achat du salaire horaire brut ouvrier (SHBO). Deux aspects sont à souligner pour la suite de l'analyse :

- Au cas où l'inflation dépasse 2 % depuis l'indice pris en compte lors de la dernière revalorisation du SMIC, ce dernier est automatiquement revalorisé de la progression correspondante de l'indice. Les deux derniers moments où cette disposition a joué sont 1996 et 2008. Pour simplifier l'analyse, cette disposition est ignorée dans la suite, ce qui n'affecte en rien les principaux enseignements de l'analyse ;
- L'enquête ACEMO, réalisée par le ministère du travail, qui permet de connaître l'évolution du salaire horaire ouvrier, est trimestrielle tandis que la mesure de l'indice des prix de référence par l'INSEE est mensuelle. De ce fait, un décalage temporel de deux mois existe entre l'indice des prix pris en compte pour l'indexation du SMIC sur l'inflation (indice de novembre pour la revalorisation du 1^{er} janvier) et celui pris en compte pour l'indexation sur les gains de pouvoir d'achat du salaire horaire ouvrier (indice de septembre). Pour simplifier l'analyse, ce décalage est ignoré par la suite, ce qui ici encore n'affecte en rien les principaux enseignements de l'analyse.

Un salaire minimum national existe dans 21 des 30 pays de l'OCDE et dans 18 des 27 pays membres de l'Union Européenne. Les sept Etats membres de l'Union Européenne n'ayant pas à ce jour de

salaires minimum légal sont l'Allemagne, l'Autriche, Chypre, le Danemark, la Finlande, l'Italie et la Suède. Parmi les pays où existe un salaire minimum national, la France fait partie de ceux où il est le plus uniforme. Elle est le pays où les règles de revalorisation sont les plus contraignantes à la fois par leur automaticité et le fait qu'elles dépassent la seule protection du pouvoir d'achat (sur ces questions, Cf. Cahuc, Cette et Zylberberg, 2008, Aghion, Algan et Cahuc, 2007, Groupe d'experts sur le salaire minimum interprofessionnel de croissance, 2009).

Au-delà des dispositions réglementaires concernant la revalorisation du SMIC, il paraît utile de souligner l'esprit de la loi de décembre 1969 instaurant le SMIC. En effet¹ :

- Au-delà de la garantie de pouvoir d'achat du SMIC (rigidité réelle), une question se pose quant à l'exclusion systématique d'une baisse du SMIC en valeur courante (rigidité nominale). Dans un contexte de déflation généralisée, on pourrait en effet être tenté de réfléchir à la pertinence d'une baisse nominale du SMIC.² Pour autant, nous serons amenés à ne pas retenir à ce stade les mécanismes d'indexation conduisant à une telle baisse nominale : d'une part une rigidité nominale des salaires pourrait être utile dans certaines situations de déflation forte, et d'autre part la conformité de ces règles à l'esprit des textes devrait au préalable être examinée ;
- A moyen-long terme, les hausses du SMIC doivent être équivalentes à celles du salaire moyen de référence³. Cet aspect a largement été respecté dans le passé puisque de 1970 (création du SMIC) à 2002 (la convergence des minimas salariaux ayant ensuite perturbé les mécanismes de revalorisation du SMIC), la hausse du SMIC a, du fait des coups de pouce, été sensiblement supérieure à celle du SHBO. Les coups de pouce ont représenté environ 60 % de la revalorisation du SMIC et les dispositions de revalorisation automatique environ 40 % (Cf. Cahuc, Cette et Zylberberg, 2008).

¹ L'exposé des motifs de la loi de décembre 1969 instaurant le SMIC indique ainsi que « *les relèvements successifs devront tendre à éliminer toute distorsion durable entre la progression du salaire minimum et l'évolution des conditions économiques générales et des revenus. Il ne s'agit pas là d'une simple intention du Gouvernement qui aurait pu figurer dans l'exposé des motifs mais bien d'une règle s'imposant à lui* ».

² C'est le sens implicite d'une intervention du Ministre du travail (Brice Hortefeux) devant la CNC (Commission Nationale de la Négociation Collective) de juin 2009. Le Ministre a ainsi déclaré « *Le gouvernement considère que cette baisse ponctuelle [des prix] n'a pas à être prise en compte dans la formule de revalorisation légale* » puis a ajouté immédiatement après : « *Si nous nous en étions tenus à l'aspect purement légal, nous aurions pu retenir cela comme paramètre, mais nous avons bien conscience (...) que cette baisse était ponctuelle* ».

³ Dans l'exposé des motifs de la loi de décembre 1969 instaurant le SMIC, il est indiqué que le choix de n'indexer le SMIC que sur la moitié et non la totalité des gains de pouvoir d'achat du salaire de référence (le SHBO) vise à permettre « ... de conserver et de renforcer le rôle d'instance de concertation de la Commission supérieure des conventions collectives et donc de ménager une certaine souplesse annuelle. »

Encadré

Principales dispositions du code du travail concernant la revalorisation du SMIC

L. 3231 – 2

Le salaire minimum de croissance assure aux salariés dont les rémunérations sont les plus faibles :

1° La garantie de leur pouvoir d'achat ;

2° Une participation au développement économique de la nation.

L. 3231 – 4

La garantie du pouvoir d'achat des salariés prévue au 1° de l'article L. 3231-2 est assurée par l'indexation du salaire minimum de croissance sur l'évolution de l'indice national des prix à la consommation institué comme référence par voie réglementaire.

L. 3231 – 5

Lorsque l'indice national des prix à la consommation atteint un niveau correspondant à une hausse d'au moins 2 % par rapport à l'indice constaté lors de l'établissement du salaire minimum de croissance immédiatement antérieur, le salaire minimum de croissance est relevé dans la même proportion à compter du premier jour du mois qui suit la publication de l'indice entraînant ce relèvement.

L. 3231 – 6

La participation des salariés au développement économique de la nation prévue au 2° de l'article L. 3231-2 est assurée, indépendamment de l'application de l'article L. 3231-4, par la fixation du salaire minimum de croissance, chaque année avec effet au 1^{er} janvier.

L. 3231-8

En aucun cas, l'accroissement annuel du pouvoir d'achat du salaire minimum de croissance ne peut être inférieur à la moitié de l'augmentation du pouvoir d'achat des salaires horaires moyens enregistrés par l'enquête trimestrielle du ministère chargé du travail.

L'indice de référence peut être modifié par voie réglementaire.

L. 3231 – 9

Les relèvements annuels successifs du salaire minimum de croissance doivent tendre à éliminer toute distorsion durable entre sa progression et l'évolution des conditions économiques générales et des revenus.

1.2. La mise en œuvre des textes réglementaires : différentes interprétations sont envisageables

Les textes réglementaires donnent au premier chef une certaine marge d'interprétation concernant la revalorisation automatique du SMIC.

Une première lecture, appelée ensuite interprétation 1 ou 'du Double Max', est de les interpréter comme correspondant à l'application de la relation :

$$(1-1) \overset{\circ}{SMIC}_{\text{auto}} = \text{Max}[0 ; \overset{\circ}{P}_c] + \text{Max}[0 ; 1/2 \cdot \overset{\circ}{SHBO}_{\text{réel}}]$$

où SMIC correspond au niveau du SMIC et $\overset{\circ}{SMIC}_{\text{auto}}$ à la revalorisation automatique du SMIC ; $\overset{\circ}{P}_c$ est le niveau de l'indice des prix de référence mesuré par l'INSEE et $\overset{\circ}{P}_c$ son taux de croissance pris en compte dans le calcul de la revalorisation automatique du SMIC ; $\overset{\circ}{SHBO}_{\text{réel}}$ est le taux de croissance du pouvoir d'achat du SHBO pris en compte dans le calcul de la revalorisation automatique du SMIC.

On a comptablement : $\overset{\circ}{SHBO}_{\text{réel}} = \overset{\circ}{SHBO} - \overset{\circ}{P}_c$ où $\overset{\circ}{SHBO}$ correspond au taux de croissance nominale du SHBO mesuré par la DARES à partir de l'enquête ACEMO.

Cette lecture des textes réglementaires suppose que chacun des deux arguments de la revalorisation automatique du SMIC ne peut jouer que positivement. Cette règle contient donc à la fois une rigidité nominale (le terme d'inflation) et une rigidité réelle (le terme de croissance du SHBO réel). Cette interprétation ne permet donc pas de répercuter une éventuelle évolution négative de l'un des deux éléments composant la règle d'indexation automatique.

Une autre interprétation des textes réglementaires consiste à apporter une fongibilité entre les deux parties de la revalorisation. Cette interprétation est donnée par la relation suivante (interprétation 2, fongibilité avec rigidité nominale) :

$$(1-2) \overset{\circ}{SMIC}_{\text{auto}} = \text{Max}[0 ; \overset{\circ}{P}_c ; \overset{\circ}{P}_c + 1/2 \cdot \overset{\circ}{SHBO}_{\text{réel}}]$$

Elle conserve les rigidités nominale et réelle mais permet de cumuler les deux composantes de la règle de revalorisation automatique. L'une des ces composantes peut être négative et donc se reporter sur l'autre composante qui serait positive. Mais en pratique, cette règle permettant de s'assurer que le pouvoir d'achat du SMIC ne peut pas baisser par l'incorporation du terme d'inflation, elle ne diffère de la précédente qu'en situation d'inflation négative ou de baisse du pouvoir d'achat du SHBO.

Une troisième interprétation conserve la fongibilité des deux termes de revalorisation et la rigidité réelle mais supprime en partie la rigidité nominale. Elle protège ainsi le pouvoir d'achat du SMIC mais ce dernier peut cependant baisser nominalement dans certaines situations de déflation. Elle correspond à la relation simplifiée (interprétation 3) :

$$(1-3) \overset{\circ}{SMIC}_{\text{auto}} = \overset{\circ}{P}_c + \text{Max}[0 ; 1/2 \cdot \overset{\circ}{SHBO}_{\text{réel}}]$$

La revalorisation automatique du SMIC correspondant à cette relation correspondra à une évolution nominale négative ($\overset{\circ}{SMIC}_{\text{auto}} < 0$) dans une situation de déflation ($\overset{\circ}{P}_c < 0$) si le second terme ne

domine par $-P_c^0$. Bien que cette règle respecte la lettre des textes réglementaires concernant la revalorisation du SMIC, sa conformité avec l'esprit des textes devrait être examinée. Elle reviendrait certainement d'actualité en situation de déflation prolongée.

Les deux dernières règles ne sont pas des interprétations des dispositions de revalorisation légale du SMIC et ne sont décrites ici que par souci de comparaison avec les trois premières règles. En effet, elles ne conservent pas la rigidité réelle du SMIC dont le pouvoir d'achat peut ainsi baisser si celui du SHBO diminue (c'est-à-dire si $SHBO_{réel}^0 < 0$). Ces deux règles ne sont ici données que pour élargir la comparaison avec les trois premières.

La quatrième règle réintroduit une rigidité nominale et correspond à la relation :

$$(1-4) \quad SMIC_{auto}^0 = \text{Max}[0 ; P_c^0 + 1/2 \cdot SHBO_{réel}^0]$$

Enfin, dans la cinquième règle, les rigidités nominale et réelle sont simultanément absentes. Cette règle correspond à la relation :

$$(1-5) \quad SMIC_{auto}^0 = P_c^0 + 1/2 \cdot SHBO_{réel}^0$$

Dans cette cinquième règle, le pouvoir d'achat peut baisser dans les mêmes situations que dans la quatrième mais, de plus, la revalorisation automatique peut comme dans la troisième conduire à une évolution nominale du SMIC négative si $P_c^0 + 1/2 \cdot SHBO_{réel}^0 < 0$.

Ces cinq règles de revalorisation ont toutes en commun d'assurer, comme il est prévu dans les textes, que la progression automatique des gains de pouvoir d'achat du SMIC ne peut être inférieure à la moitié de celle du SHBO. Elles diffèrent par le degré de rigidité nominale et réelle qu'elles impliquent pour la revalorisation automatique du SMIC.

C'est à partir des relations correspondant à ces trois interprétations principales et des cinq règles au total qu'il convient d'analyser les revalorisations automatiques du SMIC, en particulier dans un contexte de faible inflation, voire de déflation.

2. Revalorisation automatique du SMIC et évolution du SHBO

Dans certaines situations, l'application des règles de revalorisation automatique (hors coups de pouce) du SMIC peuvent aboutir à une progression nominale de ce dernier plus forte que celle du SHBO. Comme cela a été signalé plus haut, de telles situations ne correspondent pas à l'esprit des textes instaurant le SMIC et détaillé dans l'exposé des motifs de la loi de décembre 1969. Ces situations peuvent aboutir à une compression du bas de la dispersion des salaires et ne sont pas durablement soutenables puisque, à long terme, elles aboutissent à ce que tous les salaires correspondent au SMIC. Il convient donc de les caractériser plus précisément. Le Tableau 1 résume ces situations.

Tableau 1

Les situations dans lesquelles la revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la progression du SHBO

Différentes règles de revalorisation automatique du SMIC	Les situations	Dates auxquelles de telles situations ont été observées*
Règle 1	$P_c^0 < 0$ et $SHBO^0 < -P_c^0$ ou $SHBO^0 < P_c^0$	
Règle 2	$SHBO^0 < 0$ ou $SHBO^0 < P_c^0$	Mars 1984 à juin 1985
Règle 3	$SHBO^0 < P_c^0$	Juin 1987
Règle 4	$SHBO^0 < 0$ ou $SHBO^0 < P_c^0$	Décembre 1993
Règle 5	$SHBO^0 < P_c^0$	Mars et juin 2008

* : Sur la période allant de mars 1970 à juin 2009

Depuis la création du SMIC, en 1970, les conditions d'une revalorisation automatique du SMIC plus forte que la progression du SHBO ont été observé sur les mêmes 10 trimestres pour les cinq règles de revalorisation automatique envisagées.

Ces situations sont caractérisées pour chacune des cinq règles de revalorisation automatique présentées plus haut.

a) Règle 1

Le SMIC augmente automatiquement plus que le SHBO dans deux cas :

- Si l'inflation est négative et que son ampleur (en valeur absolue) dépasse la moitié des gains de pouvoir d'achat du SHBO ($P_c^0 < 0$ et $|P_c^0| > \frac{1}{2} \cdot SHBO_{réel}^0$). Autrement dit, si l'inflation est négative et si l'évolution nominale du SHBO est inférieure à l'ampleur (en valeur absolue) de la déflation : $P_c^0 < 0$ et $SHBO^0 < -P_c^0$. Une telle situation apparaît assez improbable.
- Si l'évolution du pouvoir d'achat du SHBO est négative ($SHBO_{réel}^0 < 0$), autrement dit si l'évolution nominale du SHBO est inférieure à celle des prix : $SHBO^0 < P_c^0$. Cette situation apparaît très improbable si l'inflation est négative, mais tout à fait envisageable si l'inflation est positive. Sur la période récente, elle a par exemple été récemment observée en 2008.

Le Tableau 2 présente, pour cette règle 1, le calcul de l'évolution du pouvoir d'achat du SMIC relativement au taux de croissance du SHBO pour différentes hypothèses d'inflation et de croissance du SHBO réel. La zone en orange (en clair) présente les situations dans lesquelles le SMIC augmente automatiquement plus que le SHBO, et les zones en vert (en foncé) sont celles où le SMIC augmente automatiquement moins que le SHBO.

b) Règle 2

Le SMIC augmente plus que le SHBO dans deux cas :

- Si $\overset{0}{SHBO} < 0$. Cette situation apparaît improbable, le salaire de base étant au niveau individuel rigide à la baisse. Elle n'est cependant pas impossible. En effet, le SHBO mesuré par l'enquête ACEMO est un salaire moyen, qui peut par exemple baisser en cas de renouvellement des salariés concernés sans pour autant que les salaires individuels de chacune des personnes demeurant en emploi diminue.
- Si $\overset{0}{SHBO} < \overset{0}{Pc}$. Cette situation a déjà été évoquée pour la règle 1.

c) Règle 3

La revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la croissance du SHBO dans le cas où ce dernier baisse en termes réels, c'est-à-dire quand sa croissance nominale est inférieure à celle des prix,

soit si : $\overset{0}{SHBO} < \overset{0}{Pc}$. Cette situation a déjà été évoquée pour la règle 1.

c) Règle 4

Le SMIC augmente plus que le SHBO dans les deux mêmes cas que pour la règle 2.

d) Règle 5

La revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la croissance du SHBO dans le cas où ce dernier baisse en termes réels, c'est-à-dire quand sa croissance nominale est inférieure à celle des prix,

soit si : $\overset{0}{SHBO} < \overset{0}{Pc}$. Cette situation a déjà été évoquée pour la règle 1.

Au total, pour les cinq règles, une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($\overset{0}{SHBO}_{\text{réel}} < 0$ c'est-à-dire $\overset{0}{SHBO} < \overset{0}{Pc}$) aboutit à une revalorisation automatique du SMIC plus forte que la progression du SHBO. Une telle situation n'a rien d'improbable ; sur la période récente, elle s'est d'ailleurs rencontrée en 2008. Depuis la création du SMIC en 1970, elle a été observée sur les 10 trimestres indiqués dans le Tableau 1 (Cf. Graphique 1). Sur ces 10 trimestres, le glissement annuel du SHBO a été inférieur à celui de l'indice des prix de référence.

Selon les règles 1, 2 et 4, une baisse nominale du SHBO ($\overset{0}{SHBO} < 0$) aboutit également à une revalorisation automatique du SMIC plus forte que la progression du SHBO. Une telle baisse nominale du SHBO paraît assez improbable sans être impossible. Selon la règle 1, si l'inflation est négative ($\overset{0}{Pc} < 0$) et l'évolution du SHBO modérée ($\overset{0}{SHBO} < -\overset{0}{Pc}$), on peut aussi retrouver une situation où la revalorisation automatique du SMIC est plus forte que la progression du SHBO. De telles configurations sont tout à fait envisageables sur le futur.

Il est par ailleurs à noter que les règles 2 et 3 respectent la lettre de l'article L. 3231-8 qui indique qu'en aucun cas, le SMIC réel ne peut progresser moins vite que la moitié de l'augmentation du pouvoir d'achat des salaires horaires moyens. Cette propriété est vérifiée formellement dans l'Annexe A0. La règle 2 respecte donc les alinéas 2, 4, 6 et 8 de l'article L 3231 du code du travail, en assurant une progression (non négative) du pouvoir d'achat du SMIC au moins égale à la moitié de celle du SHBO.

Tableau 2

Ecart en % des taux de croissance du SMIC et du SHBO

Les nombres reportés dans ce tableau sont le résultat de l'application de la relation (1-1)

		Hypothèse sur le taux de croissance du SHBO réel														
		Gains en %								stabilité	Perte en %					
Hypothèse sur l'inflation		4%	3,5%	3%	2,5%	2%	1,5%	1%	0,5%	0	-1%	-1,5%	-2%	-2,5%	-3%	-3,5%
Inflation en %	5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	4,5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	4%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	3,5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	3%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	2,5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	2%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	1,5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
	1%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
0,5%	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
Prix stables	0	-2	-1,8	-1,5	-1,3	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Déflation en %	-1%	-1,5	-1,8	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
	-1,5%	-1	-0,8	-0,5	-0,3	0	0,3	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	-2%	-0,5	-0,3	0	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
	-2,5%	0	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
	-3%	0,5	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2	2,3	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
	-3,5%	1	1,3	1,5	1,8	2	2,3	2,5	2,8	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6

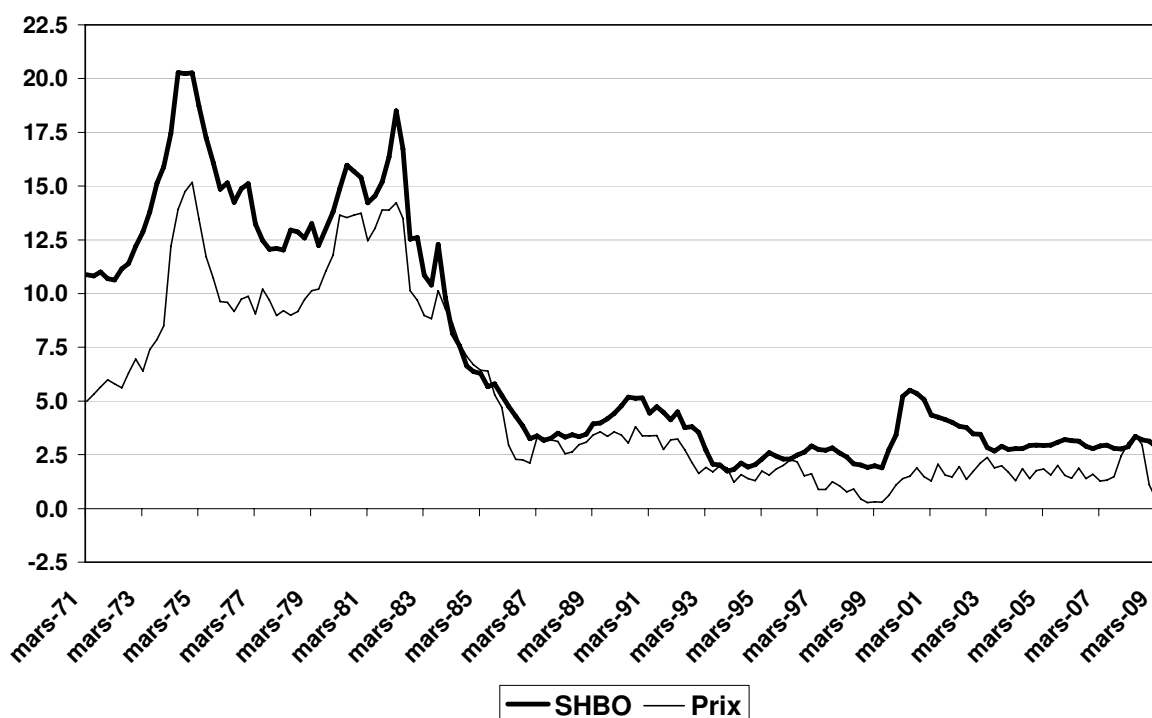
Les chiffres du tableau sont en %, un nombre positif indique que le SMIC progresse plus vite que le SHBO.

Orange (clair) : le SMIC augmente automatiquement plus que le SHBO

Vert (sombre) : le SMIC augmente automatiquement moins que le SHBO.

Graphique 1

Glissement sur quatre trimestres du SHBO et de l'indice des prix de référence - En %



Source des données de base de ce graphique : INSEE et Ministère du Travail.

3. Une illustration algébrique

La représentation algébrique simplifiée de l'évolution automatique du SMIC repose sur celle de l'évolution du SHBO et de la mise en application de l'une des relations (1-1) à (1-5) caractérisant la revalorisation automatique du SMIC (3.1.). Elle permet d'illustrer algébriquement les cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à l'évolution du SHBO (3.2.). On fournit enfin une illustration calibrée de ces situations pour différents scénarios d'inflation (3.3.).

3.1. L'évolution du SHBO

L'inflation $\overset{o}{P}_c$ est supposée connaître des fluctuations d'ampleur variable autour d'un niveau de référence $\overset{o}{P}_{cm}$, qui peut par exemple correspondre aux anticipations d'inflation à moyen terme. Le taux de croissance nominale du SHBO, $\overset{o}{SHBO}$, est supposé être le Max de 0 (rigidités à la baisse du salaire horaire nominal de base) et de la somme de 3 termes : (i) les gains de productivité, g , supposés constants pour simplifier ; (ii) le niveau de référence de l'inflation, $\overset{o}{P}_{cm}$; (iii) une fraction α de l'écart entre l'inflation et son niveau de référence, $\overset{o}{P}_c - \overset{o}{P}_{cm}$.⁴

⁴ Cette indexation imparfaite aux 'surprises inflationnistes ou désinflationnistes' est conforme aux résultats de nombreux travaux sur la formation des salaires en France. Cf. par exemple Delplatz, Jamet, Passeron et Romans (2003).

On a donc :

$$(2) \text{SHBO} = \text{Max} [0 ; g + \overset{\circ}{P}_{cm} + \alpha.(\overset{\circ}{P}_c - \overset{\circ}{P}_{cm})] \text{ avec } 0 \leq \alpha \leq 1.$$

Cette représentation suppose donc simultanément :

- Une totale rigidité à la baisse nominale du SHBO ;
- Une indexation du SHBO : (i) totale sur les gains de productivité supposés constants ; (ii) totale sur le niveau de référence de l'inflation ; (iii) partielle sur l'écart de l'inflation effective avec ce niveau de référence ;
- Une absence de rétroaction de la dynamique du SMIC sur celle du SHBO.

Pour des valeurs raisonnables de $\overset{\circ}{P}_{cm}$ et de α , la revalorisation automatique du SMIC décrite par les précédentes relations (1-1) à (1-5) peut différer selon le niveau de l'inflation.

Ainsi par exemple, selon la règle 1, la revalorisation automatique du SMIC est très différente selon que l'inflation est négative ou positive :

- Si l'inflation est négative ($\overset{\circ}{P}_c < 0$), on obtient à partir des relations (1-1) et (2) :

$$\overset{\circ}{\text{SMIC}}_{\text{auto}} = 1/2 [g + (1 - \alpha).\overset{\circ}{P}_{cm} - (1 - \alpha).\overset{\circ}{P}_c]$$

La revalorisation automatique du SMIC est croissante avec les gains de productivité moyens et le niveau de référence de l'inflation. Elle est par contre décroissante avec l'inflation. Cette dernière propriété est selon nous non souhaitable : toutes choses égales par ailleurs, la revalorisation automatique du SMIC serait d'autant plus forte que la baisse de l'indice de prix à la consommation serait importante. De telles situations de baisse de l'indice des prix n'étaient pas anticipées au moment de la détermination du mode de revalorisation automatique du SMIC, il y a quatre décennies. Or, l'hypothèse de telles situations de baisse des prix paraît de nos jours plus réaliste que par le passé, en particulier du fait de la volatilité du prix du pétrole...

- Si l'inflation est positive ($\overset{\circ}{P}_c > 0$), on obtient à partir des relations (1-1) et (2) :

$$\overset{\circ}{\text{SMIC}}_{\text{auto}} = 1/2 [g + (1 - \alpha).\overset{\circ}{P}_{cm} + (1 + \alpha).\overset{\circ}{P}_c]$$

La revalorisation automatique du SMIC est croissante avec les gains de productivité moyens, le niveau de référence de l'inflation et l'inflation effective.

3.2. Les cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à l'évolution du SHBO

A partir des précédentes relations (1-1) à (1-5) et (2) il est possible de caractériser, dans cette illustration algébrique simplifiée, les cas évoqués plus haut où la revalorisation automatique du SMIC peut être, pour chacune des quatre règles, supérieure à l'évolution du SHBO.

a) Règle 1

La revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à la croissance du SHBO dans deux cas.

Le premier cas correspond à : $\overset{o}{P}_c < 0$ et $-\overset{o}{P}_c > \frac{1}{1+\alpha} \cdot g + \frac{1-\alpha}{1+\alpha} \cdot \overset{o}{P}_{cm}$

L'occurrence de telles situations est d'autant plus envisageable que les gains de productivité g et l'inflation de référence $\overset{o}{P}_{cm}$ sont faibles et que l'indexation α sur l'écart à l'inflation de référence est élevée. Par exemple, avec les calibrations $\overset{o}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$ et $\alpha = 0,5$, le seuil de l'inégalité ci-dessus est : $\overset{o}{P}_c < -1,33\%$ ce qui ne peut être exclu tout en ayant jamais été observé en France, depuis la création du SMIC.

Dans la situation extrême où l'indexation du SHBO sur les prix est toujours totale, soit $\alpha = 1$, la relation (3) devient : $\overset{o}{P}_c < -\frac{1}{2} \cdot g$. Cette dernière relation apparaît assez envisageable. Par exemple, si $g = 1\%$, elle signifie une déflation d'au moins un demi point de pourcentage par an ($\overset{o}{P}_c < -0,5\%$). Sur la période récente, l'inflation a été proche de ce seuil en juillet 2009.

Dans l'autre situation extrême où l'indexation du SHBO se fait sur la seule inflation de référence, autrement dit qu'elle est nulle sur l'écart à l'inflation de référence, soit $\alpha = 0$, la relation (3) devient :

$\overset{o}{P}_c < 0$ et $\overset{o}{P}_c < -(g + \overset{o}{P}_{cm})$. Une telle situation apparaît très improbable. Par exemple, si $\overset{o}{P}_{cm} = 2\%$ et $g = 1\%$, elle signifie une déflation d'au moins trois points de pourcentage par an ($\overset{o}{P}_c < -3\%$).

Le second cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à la croissance du SHBO est celui d'une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($\overset{o}{SHBO} < \overset{o}{P}_c$). Il apparaît tout à fait envisageable et s'écrit ici : $\overset{o}{P}_c > \frac{1}{1-\alpha} \cdot g + \overset{o}{P}_{cm}$

L'occurrence de telles situations est d'autant plus envisageable que les gains de productivité g et l'inflation de référence $\overset{o}{P}_{cm}$ sont faibles et que l'indexation α sur l'écart à l'inflation de référence est faible. Quand le coefficient d'indexation se rapproche de l'unité, ce cas devient peu envisageable.

Dans la situation extrême où l'indexation du SHBO sur les prix est toujours totale, soit $\alpha = 1$, ce cas est impossible.

Dans l'autre situation extrême où l'indexation du SHBO se fait sur la seule inflation de référence, autrement dit qu'elle est nulle sur l'écart à l'inflation de référence, soit $\alpha = 0$, la relation (3) devient :

$\overset{o}{P}_c > g + \overset{o}{P}_{cm}$. Une telle situation apparaît très réaliste. Par exemple, si $\overset{o}{P}_{cm} = 2\%$ et $g = 1\%$, elle signifie une inflation d'au moins 3 points de pourcentage ($\overset{o}{P}_c > 3\%$), déjà observée sur un passé récent.

b) Règles 2 et 4

Les deux cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à la croissance du SHBO sont les mêmes dans l'application de ces deux règles, qui sont donc analysés ensemble. Le premier cas, qui suppose une baisse nominale du SHBO ($\overset{o}{SHBO} < 0$), apparaît ici impossible. Le second cas, qui suppose une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($\overset{o}{SHBO} < \overset{o}{P_c}$) est par contre tout à fait envisageable. Il a été évoqué ci-dessus pour la règle 1.

c) Règles 3 et 5

Le cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à la croissance du SHBO est celui d'une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($\overset{o}{SHBO} < \overset{o}{P_c}$). Il a été évoqué ci-dessus pour la règle 1.

3.3. Illustration calibrée

On suppose les valeurs suivantes : $\overset{o}{P_{cm}} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5^5$.

Sous ces hypothèses, la revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la croissance du SHBO :

- Selon la règle 1, si $\overset{o}{P_c} < -1,33\%$.
- Selon les cinq règles 1 à 4 si $\overset{o}{P_c} > 4\%$;

Comme indiqué plus haut, un niveau de déflation correspondant à la première règle ($\overset{o}{P_c} < -1,33\%$) n'a en France jamais été observé depuis la création du SMIC. Cette situation ne peut cependant être exclue, par exemple en cas de fortes fluctuations du prix du pétrole. Le niveau d'inflation correspondant à la seconde possibilité ($\overset{o}{P_c} > 4\%$) a, par contre, déjà été observé (Cf. Graphique 1).

Le Graphique 2 ci-dessous illustre ces situations. En cas d'inflation positive, les trois règles apparaissent équivalentes. Mais avec la règle 1, on retrouve bien, dans les situations de déflation, le résultat signalé plus haut : la revalorisation automatique du SMIC est d'autant plus importante que la déflation est elle-même importante. Elle implique par ailleurs, si le SHBO nominal reste constant, qu'un point de déflation peut conduire à 1,5 point de pouvoir d'achat du SMIC : un point par le simple jeu des prix auquel s'ajoute un demi-point de croissance lié à la hausse du pouvoir d'achat du SHBO induite par la déflation. Ces deux implications n'ont pas de fondement économique, ni d'ailleurs de fondement juridique dans la mesure où ces évolutions n'étaient pas présentes à l'esprit des rédacteurs de la loi. La déflation n'est mentionnée à aucun moment dans les discussions du texte à l'Assemblée Nationale.

⁵ $\overset{o}{P_{cm}} = 2\%$ est cohérent (à l'arrondi supérieur près) avec la stratégie de politique monétaire de l'Eurosystème redéfinie en mai 2003 ; $g = 1\%$ est cohérent, à l'arrondi inférieur près, aux gains de productivité par employé observés au niveau de l'ensemble de l'économie, qui se sont élevés en moyenne à 1,1 % de 1995 à 2007.

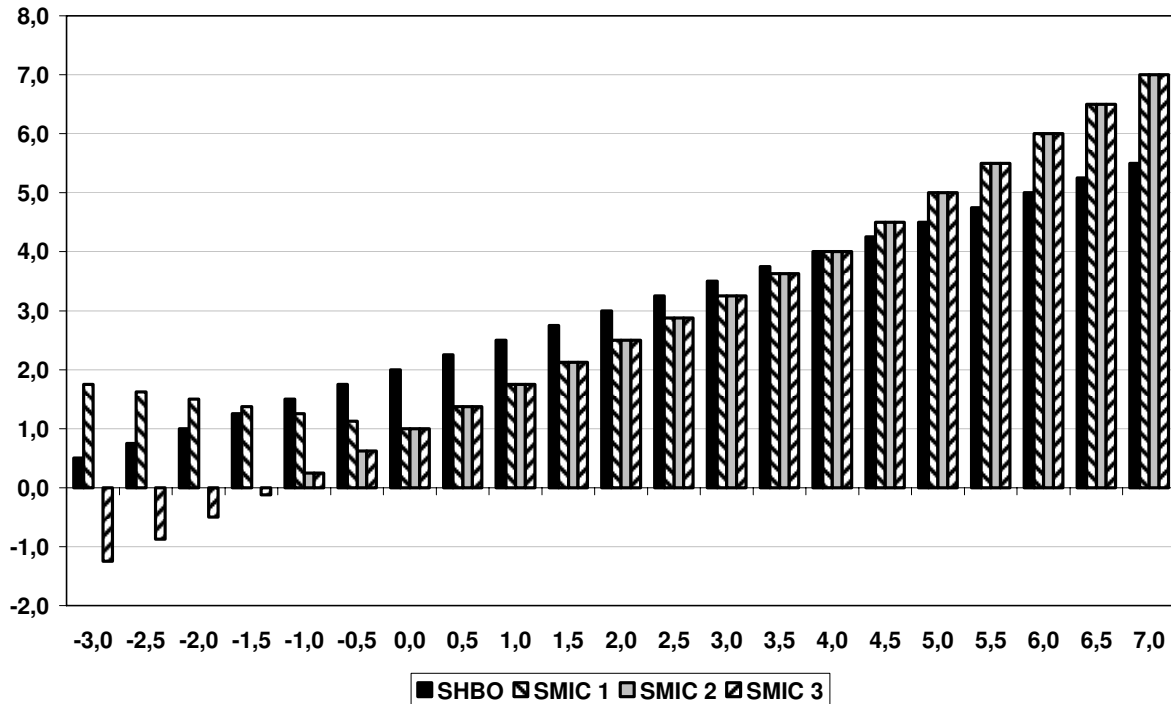
Graphique 2

Croissance nominale du SHBO et évolution automatique du SMIC pour différents niveaux d'inflation

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (2)

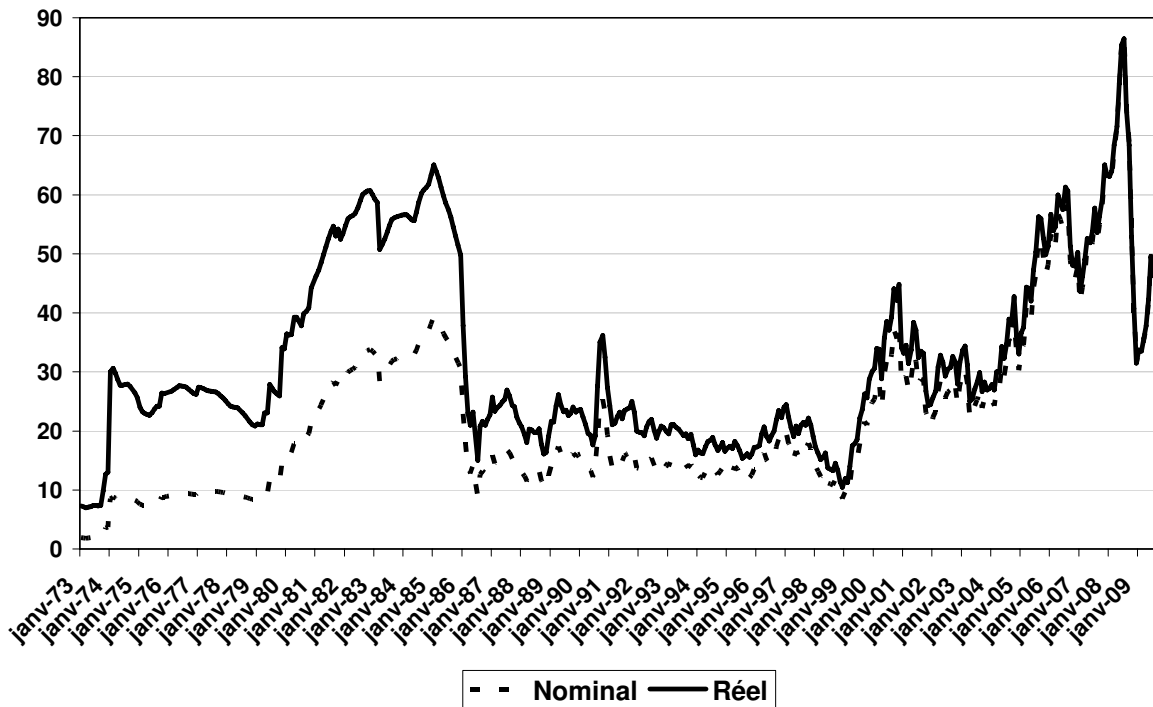
Paramétrage : $\overset{0}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$ 

L'axe horizontal correspond à différents niveaux d'inflation en %. L'axe vertical correspond à la progression nominale des différents indicateurs. Lecture : SMIC 1 correspond à la revalorisation automatique du SMIC dans le cadre de la règle 1, autrement dit sous l'hypothèse de la relation (1-1), SMIC 2 à l'hypothèse de la relation (1-2), SMIC 3 à l'hypothèse de la relation (1-3).

4. Simulations dynamiques

Les occurrences de baisses ou de hausses de prix en alternance peuvent conduire à des fluctuations importantes du SMIC relativement au SHBO. Ces occurrences sont d'autant plus probables que la volatilité des prix alimentaire et du pétrole redevient durablement importante. Sur un passé récent, cette variabilité a été importante (Cf. Graphique 3). De nombreuses analyses s'accordent à considérer que cette variabilité devrait demeurer importante à l'avenir (voir par exemple IEA, 2009, ou Artus et al., 2009).

Graphique 3
Prix du baril du pétrole (Brent) - En euros



Le prix réel est en euros de septembre 2009
 Source des données : Datastream

Ces considérations nous incitent à regarder de façon précise l'impact de fluctuations alternées à la hausse et à la baisse des prix. Nous procédons donc maintenant à des simulations dynamiques dans lesquelles le point de départ est un état stationnaire (en $t = 1$). Des alternances de surprises inflationnistes ou déflationnistes sont simulées au cours des périodes suivantes (en $t = 2$ jusqu'en $t = 7$). Nous ajoutons par ailleurs une spécification dynamique de second tour du SMIC sur le SHBO, spécifiée de la façon suivante :

$$(3) \text{SHBO}_t = \text{Max} [0 ; g + \overset{\circ}{P}_{cm} + \alpha.(\overset{\circ}{P}_{ct} - \overset{\circ}{P}_{cm})] + \phi. \text{Max}[0 ; (\text{SMIC}_{t-1} - \text{SHBO}_{t-1})]$$

avec $0 \leq \phi \leq 1$.

Le troisième terme correspond à la répercussion, sur le SHBO, de la croissance différentielle du SMIC et du SHBO de la période précédente, lorsque le SMIC progresse plus vite que le SHBO. L'idée de ce terme est ici qu'une hausse du SMIC comprimant l'échelle des salaires conduit les entreprises à renégocier les salaires au-dessus du SMIC de façon à rattraper une fraction ϕ du différentiel de croissance entre SMIC et SHBO.

En paramétrant le modèle avec les valeurs des paramètres suivantes : $\overset{\circ}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\phi = 0,75$, nous présentons trois scénarii, correspondant à des ciseaux de taille variable.

1. Surprise inflationniste de + ou - 5%, ce qui conduit à une alternance d'inflation de 7% ou de - 3%. Ce scénario est improbable mais illustre bien la divergence auxquelles conduisent les trois règles (1 à 3). La règle d'indexation retenue est $\alpha = 0,5$: la moitié des surprises inflationnistes

est prise en compte dans la progression du SHBO. On compare ce scénario à un autre qui neutralise les effets de second tour du SMIC sur le SHBO ($\phi = 0$). Une baisse nominale du SMIC se produit avec la règle 3 ;

2. Surprise inflationniste de + ou - 3 % ce qui conduit à une alternance d'inflation de 5 % ou de - 1 %. Ce scénario est plus probable et illustre également les divergences entre la règle 1 et les deux règles suivantes. La règle d'indexation retenue est alternativement $\alpha = 0,5$ ou $0,25$. La moitié ou le quart respectivement des surprises inflationnistes est prise en compte d'une année sur l'autre ;
3. Surprise inflationniste de + ou - 3 % comme au scénario 2, avec $\alpha = 0,5$ comme règle d'indexation mais sans règle de second tour du SMIC sur le SHBO ($\phi = 0$).

Dans les annexes, afin de bien séparer les différents effets (chocs inflationnistes, chocs déflationnistes et effets de ciseaux), nous présentons 6 scénarii plus simples (chocs uniques ou alternance inflation déflation unique) et l'impact de ces différents scénarii est commenté.

4.1 Scénario 1 : effets de ciseaux importants sur trois périodes

Dans le scénario 1, nous appliquons un effet de ciseau de 5 % en $t = 2$ (soit 7 % d'inflation) suivi en $t = 3$ d'une déflation surprise symétrique de 5 % (soit une déflation effective de -3 %). Ce scénario se reproduit trois périodes de suite. Il est illustré par le Graphique 4 suivant.

Nous comparons l'application de la règle 1 (partie haute du Graphique 4), de la règle 2 (partie moyenne du Graphique 4) et la règle 3 (partie basse du Graphique 4). Les graphiques de gauche représentent les évolutions des variables nominales (SMIC, SHBO et prix), ceux de droite représentent les évolutions des variables réelles.

Ici, les effets de cette succession de chocs conduisent à des résultats différents selon la règle retenue pour l'indexation automatique du SMIC. Dans toutes les règles, le SMIC et le SHBO divergent dès la période 2 : le SHBO réel diminue en raison de la forte inflation et de l'imparfaite indexation aux surprises inflationnistes ($\alpha = 0,5$). La dynamique qui suit est très différente selon la règle retenue. En particulier, la règle 1 (dite du double max) conduit à une augmentation du SMIC plus forte que celle du SHBO, de près de 2 points pendant premières années et l'écart cumulé atteint 10 points de pourcentage après 10 ans. L'écart avec le trend de productivité est spectaculaire et atteint près de 15 points de pourcentage. La règle 2 et la règle 3 conduisent au contraire à une dynamique de convergence du SMIC et du SHBO. Au bout de 7 ans, la fin des chocs conduit le SMIC réel à rejoindre tendanciellement le trend de productivité.

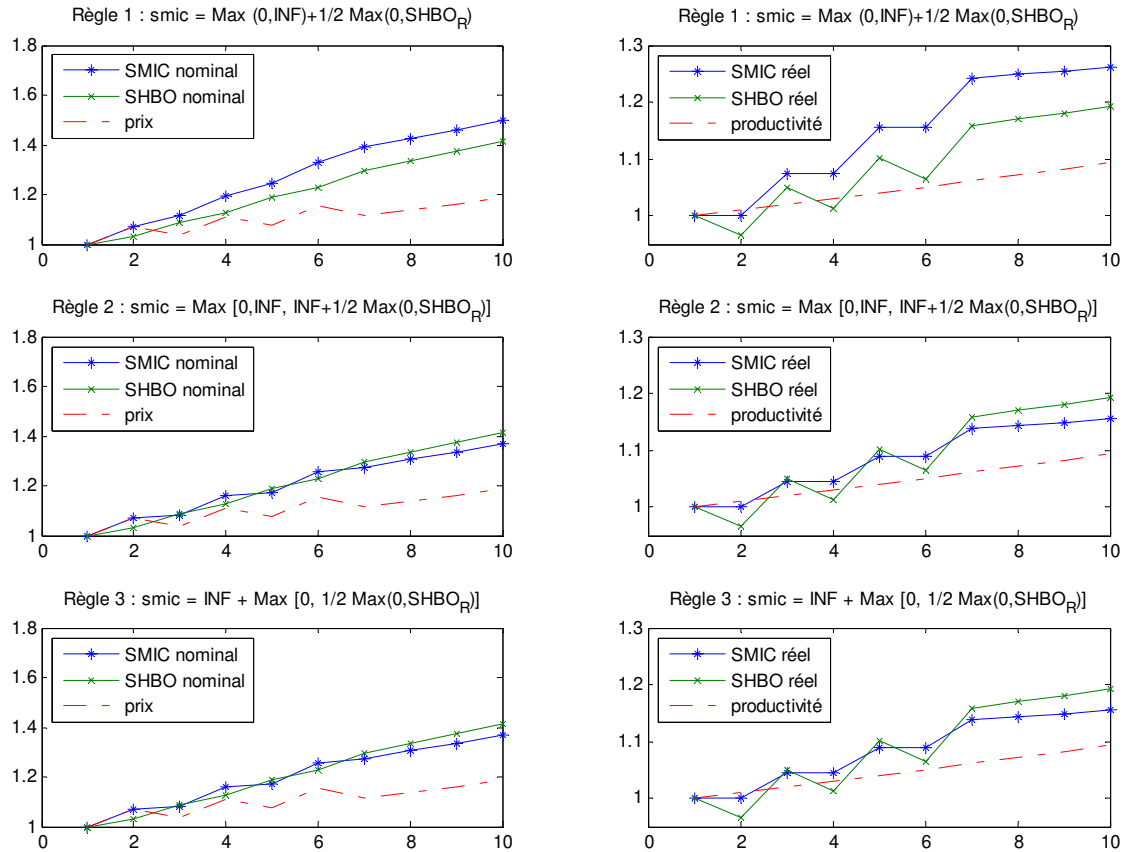
Ce scénario 1 n'est certes pas le plus probable, mais illustre la divergence des règles 1 et 2 lorsque le pouvoir d'achat du SHBO diminue ponctuellement en raison de l'inflation. Le SMIC progresse alors rapidement car cette décroissance n'est pas répercutée dans le calcul de la revalorisation du SMIC. Il s'ensuit un rattrapage de second tour du SHBO qui remonte alors fortement la période suivante, ce qui se propage ensuite au SMIC, et ainsi de suite.

Graphique 4

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC**Hypothèses : Alternances inflation-déflation fortes**

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **Sc. 1 d'alternance inflation-déflation 5.0% de t=2 à 7, $\alpha=0.5$** 

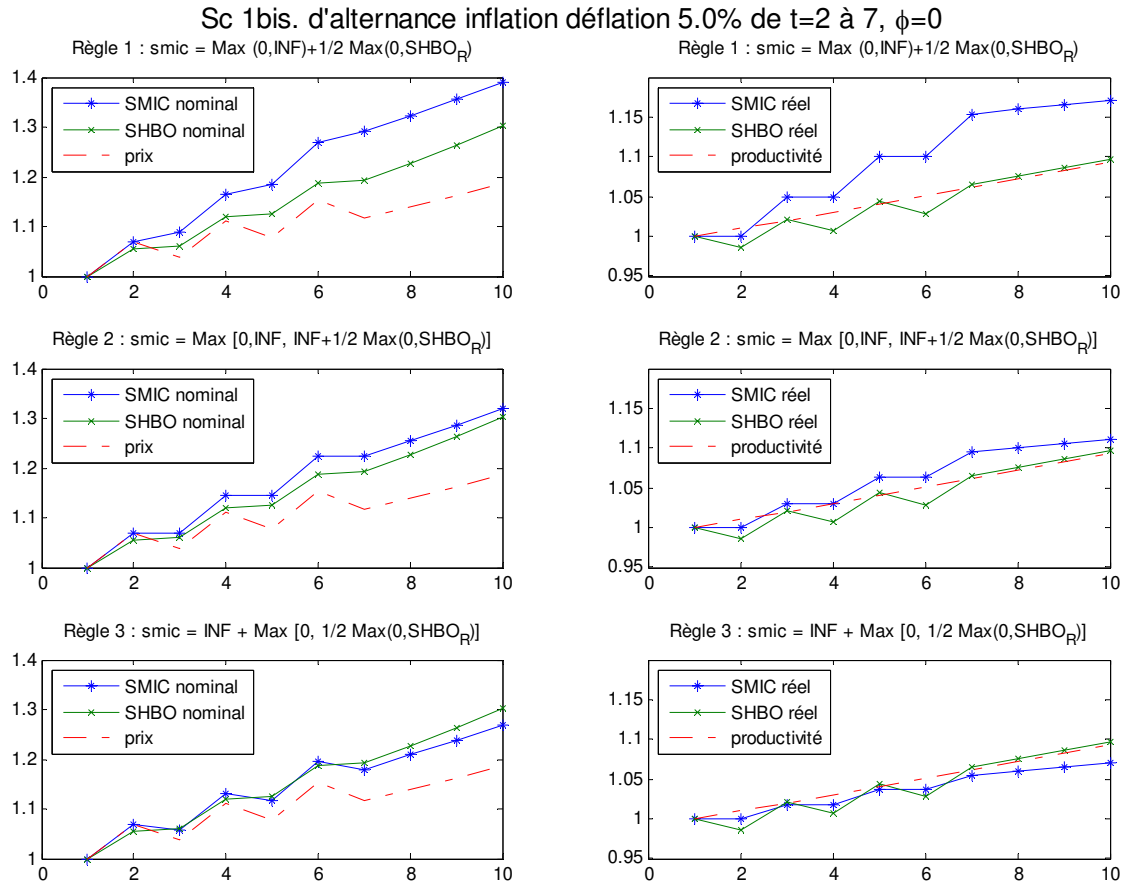
Enfin, bien qu'en théorie la règle 3 devrait permettre une baisse nominale du SMIC en période 3 en raison de la forte déflation, ceci n'apparaît pas ici, du fait de l'effet de second tour joué. En $t = 2$, le SMIC ayant progressé plus vite que le SHBO, celui-ci rattrape en $t = 3$ et cette hausse annule la baisse possible du SMIC. C'est seulement dans le cas où il y a un faible effet de second tour (faible valeur du paramètre de rattrapage ϕ) que la règle 3 conduit à une baisse nominale du SMIC au moment des surprises déflationnistes, comme l'illustre le scénario représenté dans le Graphique 5.

Graphique 5

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC**Hypothèses : Alternances inflation-déflation fortes, absence d'effets de second tour**

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $\overset{0}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0$ **4.2 Scénario 2 : effets de ciseaux modérés sur trois périodes**

Dans le scénario 2, nous appliquons un effet de ciseau de 3 % en $t = 2$ (soit 5 % d'inflation) suivi en $t = 3$ d'une déflation surprise symétrique de 3 % (soit une déflation effective de -1 %). Ce scénario se reproduit également trois périodes de suite. Il est illustré par le Graphique 6 suivant.

Les effets de cette succession de chocs sont similaires à ceux du scénario 1, mais ils sont assez atténués. Dans toutes les règles, le SMIC et le SHBO divergent à la période 2 à cause de la forte inflation et de l'imparfaite indexation aux surprises inflationnistes ($\alpha = 0,5$). En revanche, dans la règle 1, le SMIC évolue ensuite au même rythme que la productivité et au même rythme que le SHBO. Dans les autres règles, on assiste à un décrochage du SMIC, en raison de l'imparfaite indexation du SMIC à la croissance du SHBO réel conformément à l'esprit de la loi. Il ne faut donc exclure, au cas par cas, une politique de coup de pouce.

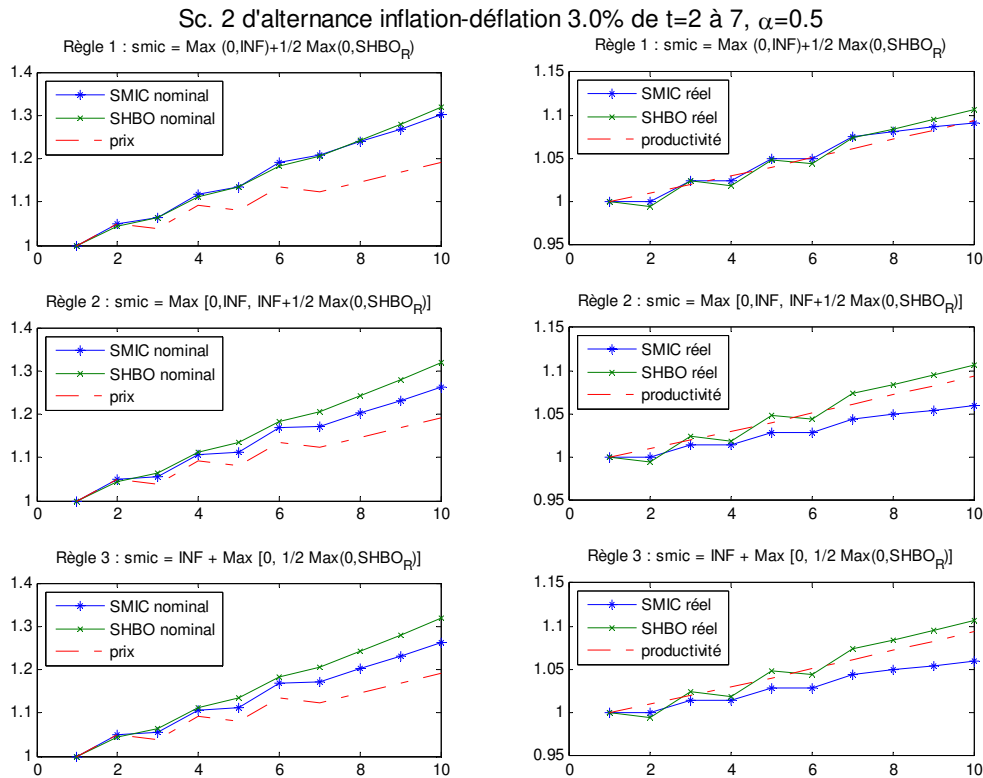
Ce scénario 2, plus plausible, rejoint le premier en ce qu'il illustre la divergence des règles 1 et 2 lorsque le pouvoir d'achat du SHBO diminue ponctuellement en raison de l'inflation, en vertu des mêmes mécanismes.

Graphique 6

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC**Hypothèses : Alternances inflation-déflation modérées**

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $\overset{o}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ 

On applique ensuite les chocs de ce même scénario sur le Graphique 7 avec une différence : le SHBO réagit moins aux surprises inflationnistes ($\alpha = 0,25$). En conséquence, le pouvoir d'achat du SHBO diminue plus fortement en période d'inflation. La règle 2 et la règle 3 divergent alors un peu plus de la règle 1, mais cette différence est s'atténue dans le temps, du fait de la faible indexation salariale aux surprises inflationnistes. Au total, dans cette simulation, le SMIC revient plus vite vers le sentier de productivité dans les trois règles, mais comme dans les scénarii 1 et 1bis, la règle 1 conduit à une hausse plus rapide du SMIC par rapport à la productivité, alors que les règles 2 et 3 conduisent à des évolutions du SMIC plus proches de la productivité.

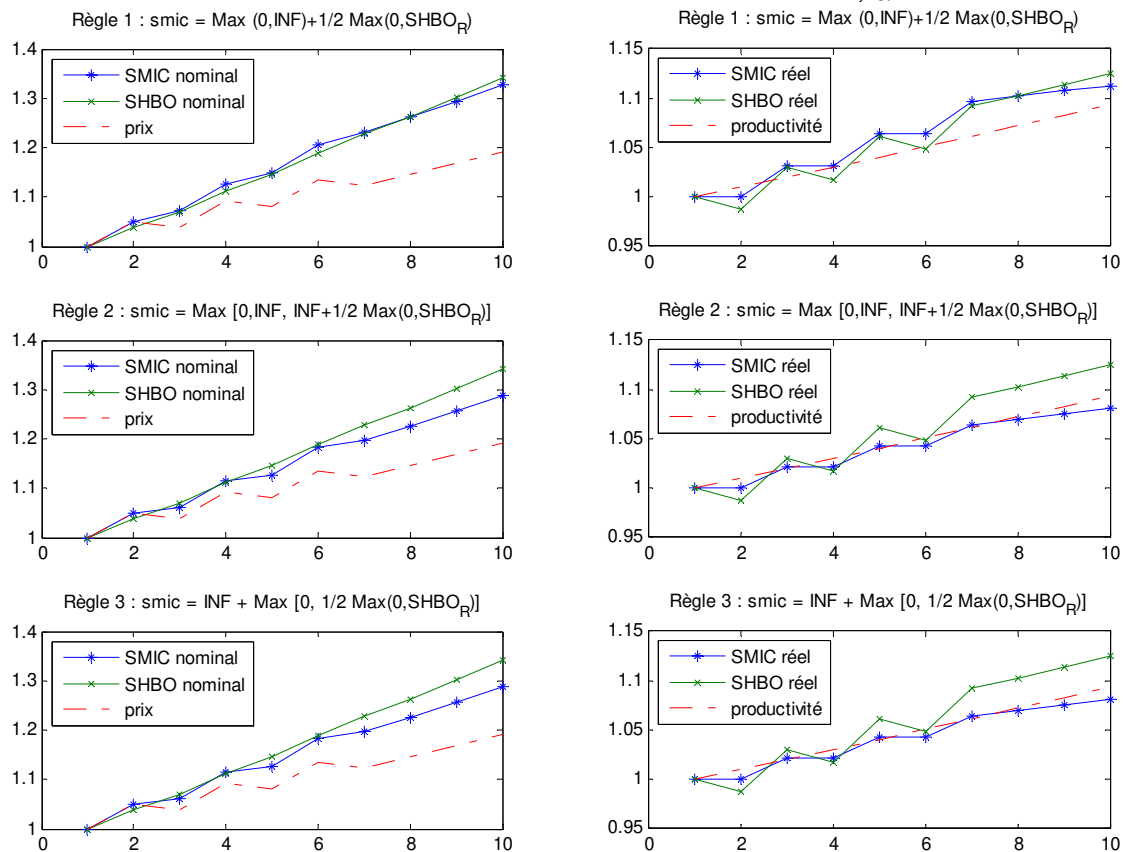
Dès lors, selon le contexte et notamment le degré d'indexation des salaires sur l'inflation, la règle 2 peut être préférable à la fois dans le scénario 2bis où elle assure la convergence du SMIC et de la productivité et dans le scénario 2, dans la mesure où elle n'exclut pas l'application d'une série de coups de pouce corrigeant l'écart tendanciel du SMIC à la croissance de la productivité.

Graphique 7

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC**Hypothèses : Alternances inflation-déflation modérées, indexation modérée des salaires à l'inflation**

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $\overset{0}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,25$, $\phi = 0,75$ **Sc 2bis. d'alternance inflation déflation 3.0% de t=2 à 7, $\alpha=0.25$** **4.3. Scénario 3 : effets de ciseaux modérés sur trois périodes, indexation moyenne des salaires et absence d'effet de second tour**

Dans ce scénario, on suppose une faible indexation des salaires sur les surprises inflationnistes ($\alpha = 0,5$) et une absence d'effet de second tour ($\phi = 0$). Les résultats de ce scénario sont représentés dans le Graphique 8. Il apparaît maintenant que c'est la règle 1 qui assure la meilleure règle de convergence entre SMIC, SHBO et productivité dans le scénario de coups de ciseaux. Les règles 2 et 3 ne sont cependant pas nécessairement moins pertinentes, mais elles impliquent en revanche qu'une politique de rattrapage active soit menée, via les coups de pouce, si le SMIC diverge trop durablement de la productivité.

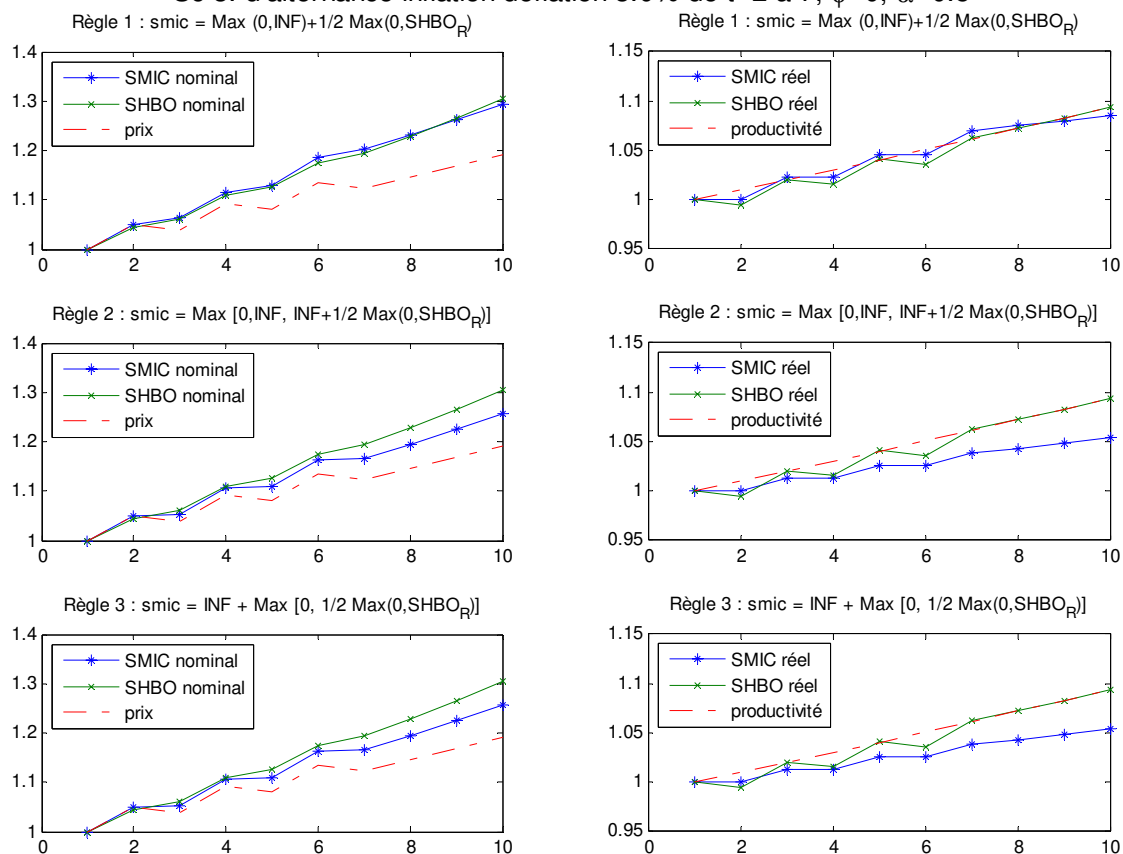
Graphique 8

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC**Hypothèses : Alternances inflation-déflation modérées**

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $\overset{0}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0$

Sc 3. d'alternance inflation déflation 3.0% de t=2 à 7, $\phi=0$, $\alpha=0.5$ **5. Conclusion**

Les principaux enseignements de cette analyse sont les suivants :

1. Toutes les règles de revalorisation automatique étudiées peuvent conduire, dans certains scénarios, à une croissance du SMIC supérieure à celle du SHBO dans le court terme. Dans le cas de la règle 1, sous des hypothèses proches de celle de la présente analyse, Horny et Le Bihan (2009)⁶ montrent que si la variabilité de l'inflation demeure de l'ordre de celle observée entre le début des années 1990 et 2008, la probabilité d'une progression automatique du SMIC supérieure à celle du SHBO est d'environ 6%. Mais si cette variabilité devenait supérieure, comme sur les deux dernières années, cette probabilité serait plus importante.
2. En cas de surprise inflationniste ou désinflationniste ponctuelle, ces règles ne conduisent pas à une hausse durable du SMIC par rapport au SHBO.

⁶ G. Horny et H. Le Bihan (2009) : « Volatilité macroéconomique et règle d'indexation du SMIC », mimeo, Banque de France, DGEI, DEMS, SAMIC, a09-0, 27 octobre.

3. Selon la règle 1, une dynamique d'alternance d'inflation – déflation peut conduire à une progression du SMIC durablement supérieure à celle du SHBO et de la tendance de productivité.
4. Les règles 1 et 2 respectent la lettre et l'esprit des textes réglementaires concernant le SMIC. Elles sont équivalentes en cas d'inflation positive. La règle 2 présente l'avantage d'éviter les situations divergentes de la règle 1 où, en cas d'inflation négative, la revalorisation automatique du SMIC serait d'autant plus forte que la baisse des prix serait importante. Pour cette raison, la règle 2 nous paraît préférable.
5. En revanche, dans des scénarii d'alternance d'inflation et de déflation modérées, de faibles effets de second tour peuvent amener la règle 2 à affaiblir le SMIC relativement au SHBO et au trend de productivité. Cela ne rend pas nécessairement cette règle moins pertinente, mais un tel affaiblissement relatif impliquerait en revanche qu'une politique de rattrapage active soit menée, via les coups de pouce et au cas par cas, si le SMIC diverge trop rapidement de la productivité et du salaire de référence et si le niveau du SMIC l'exige.
6. Enfin, la règle 3 qui aboutirait, dans un scénario de déflation persistant, à une baisse nominale du SMIC, nous semble à ce stade devoir être écartée car une rigidité nominale des salaires pourrait être utile dans certaines situations de déflation généralisée et la conformité de cette règle à l'esprit des textes devrait être examinée.
7. Aussi, la règle 2 nous paraît préférable aux autres.

Références bibliographiques appelées dans le texte

Aghion, P., Y. Algan et P. Cahuc (2007) : « Can Policy Influence Culture ? Minimum Wage and the Quality of Labor Relations », Document de Travail du CEPREMAP.

Artus, P., A. D'Autume, P. Chalmin, J.-M. Chevalier (2009) : « Conséquences sur l'économie française d'un prix du pétrole durablement élevé et volatil », Rapport du Conseil d'Analyse Economique, à paraître.

Cahuc, P., G. Cette et A. Zylberberg (2008) : « Salaire minimum et bas revenus : Comment concilier justice sociale et efficacité économique », Rapport du Conseil d'Analyse Economique, n° 79.

Delplatz, R., S. Jamet, V. Passeron et F. Romans (2003) : « La modération salariale en France depuis le début des années 80 », Economie et Statistique, n° 367.

Groupe d'experts sur le salaire minimum interprofessionnel de croissance (2009) : « Salaire minimum interprofessionnel de croissance – Rapport 2009 ».

Horny, G. et H. Le Bihan (2009) : « Volatilité macroéconomique et règle d'indexation du SMIC », mimeo, Banque de France, DGEI, DEMS, SAMIC, a09-0, 6 novembre.

International Energy Agency (2009) : « World Energy Outlook 2009 ».

ANNEXES

A0. Comptabilité des règles 2 et 3 avec l'article L. 3231-8

Dans cette annexe, nous produisons l'équivalent du Tableau 2 pour les règles 2 et 3, mais en comparant le taux de croissance du SMIC réel et le demi-SHBO réel, afin de vérifier la comptabilité de ces règles avec l'article L. 3231-8 qui requière que le SMIC ne progresse pas moins vite que la moitié de la croissance du pouvoir d'achat du SHBO réel. Les tableaux A1 et A2 indiquent que c'est bien le cas pour les deux règles quels que soient les scénarii envisagés.

Tableau A1.

Ecart en % des taux de croissance du SMIC et du SHBO en application de la règle 2 (fongibilité des termes d'inflation et de ½ croissance du SHBO réel).

Les nombres reportés dans ce tableau sont le résultat de l'application de la relation (1-2)

ECART ENTRE CROISSANCE DU SMIC REEL ET LE DEMI TX CROISS SHBO REEL

(le nombre dans la cellule est le résultat de l'application de la règle 2 sur le salaire minimum)

		Hypothèse sur le taux de croissance du SHBO réel															
		Gain pouvoir d'achat ouvrier									Perte pouvoir d'achat ouvrier						
Hypothèse sur l'inflation		4,00%	3,50%	3,00%	2,50%	2,00%	1,50%	1,00%	0,50%	0,00%	-0,50%	-1,00%	-1,50%	-2,00%	-2,50%	-3,00%	
Inflation	5,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	4,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	4,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	3,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	3,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	2,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	2,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	1,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	1,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
	0,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
Prix stables	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	
Déflation	-0,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	
	-1,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
	-1,50%	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
	-2,00%	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
	-2,50%	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	
	-3,00%	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	

Blanc = LE SMIC SUIT LA DEMI-CROISSANCE DU SHBO REEL

Orange = LE SMIC OBTIENT PLUS QUE LA DEMI-CROISSANCE DU SHBO

Les chiffres du tableau sont en %, un nombre positif indique que le SMIC progresse plus vite que le SHBO.

Clair : le SMIC augmente automatiquement plus que le ½ SHBO

Coloré : le SMIC augmente automatiquement plus que le ½ SHBO.

Tableau A2.

Ecart en % des taux de croissance du SMIC et du SHBO en application de la règle 3 (fongibilité des termes d'inflation et de ½ croissance du SHBO réel, sans rigidité nominale).

Les nombres reportés dans ce tableau sont le résultat de l'application de la relation (1-3)

ECART ENTRE CROISSANCE DU SMIC REEL ET LE DEMI TX CROISS SHBO REEL

(le nombre dans la cellule est le résultat de l'application de la règle 3 sur le salaire minimum)

		Hypothèse sur le taux de croissance du SHBO réel															
		Gain pouvoir d'achat ouvrier										Perte pouvoir d'achat ouvrier					
Hypothèse sur l'inflation		4,00%	3,50%	3,00%	2,50%	2,00%	1,50%	1,00%	0,50%	0,00%	0,00%	-0,50%	-1,00%	-1,50%	-2,00%	-2,50%	-3,00%
Inflation	5,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	4,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	4,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	3,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	3,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	2,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	2,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	1,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	1,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	0,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Prix stables	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Déflation	-0,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	-1,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	-1,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	-2,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	-2,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
	-3,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50

Blanc = LE SMIC SUIT LA DEMI-CROISSANCE DU SHBO REEL

Orange = LE SMIC OBTIENT PLUS QUE LA DEMI-CROISSANCE DU SHBO

Les chiffres du tableau sont en %, un nombre positif indique que le SMIC progresse plus vite que le SHBO.

Clair : le SMIC augmente automatiquement plus que le ½ SHBO

Coloré : le SMIC augmente automatiquement plus que le ½ SHBO.

A1. Surprise désinflationniste et effets de second tour du SMIC sur le SHBO

Dans ce scénario, nous imposons en $t = 2$ une surprise déflationniste de $-2,5\%$ qui s'ajoute aux 2% de l'inflation de long-terme.

Le résultat de la simulation (Graphique A1) est que dans ce premier scénario, le SMIC nominal et réel progressent moins vite que le SHBO nominal et réel. L'application de la règle 1 permet cependant de limiter cet écart de croissance entre SMIC et SHBO.

Graphique A1.

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

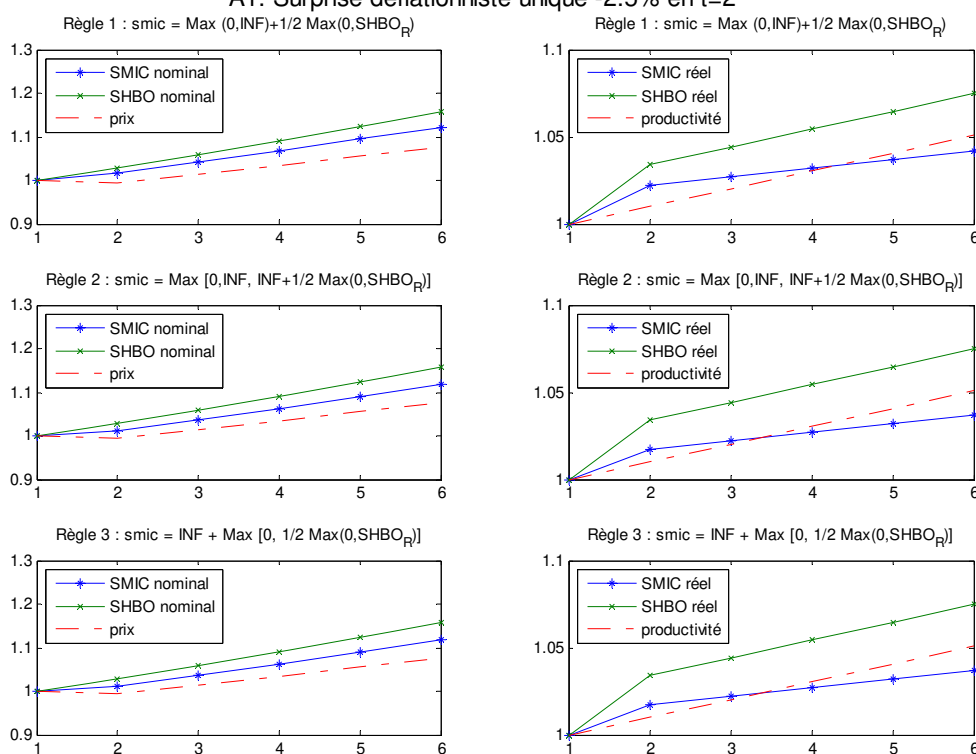
Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$

A1. Surprise déflationniste unique -2.5% en $t=2$



Dans le second scénario représenté sur le graphique A2, nous doublons la taille du choc déflationniste qui est maintenant de -5% . Dans ce cas, comme la Graphique l'illustre, on aboutit aux mêmes conclusions. La règle 1 permet de limiter la divergence de progression du SMIC et du SHBO, et dans les trois premières années suivant le choc, le SMIC progresse même plus vite que le SHBO. Avec cette règle, le SMIC et le SHBO réel progressent plus vite que la productivité. La règle 2 conduit en revanche, dès la date 3, à un décrochage relatif du SMIC par rapport au SHBO, mais le SMIC converge plus vite vers le trend de productivité.

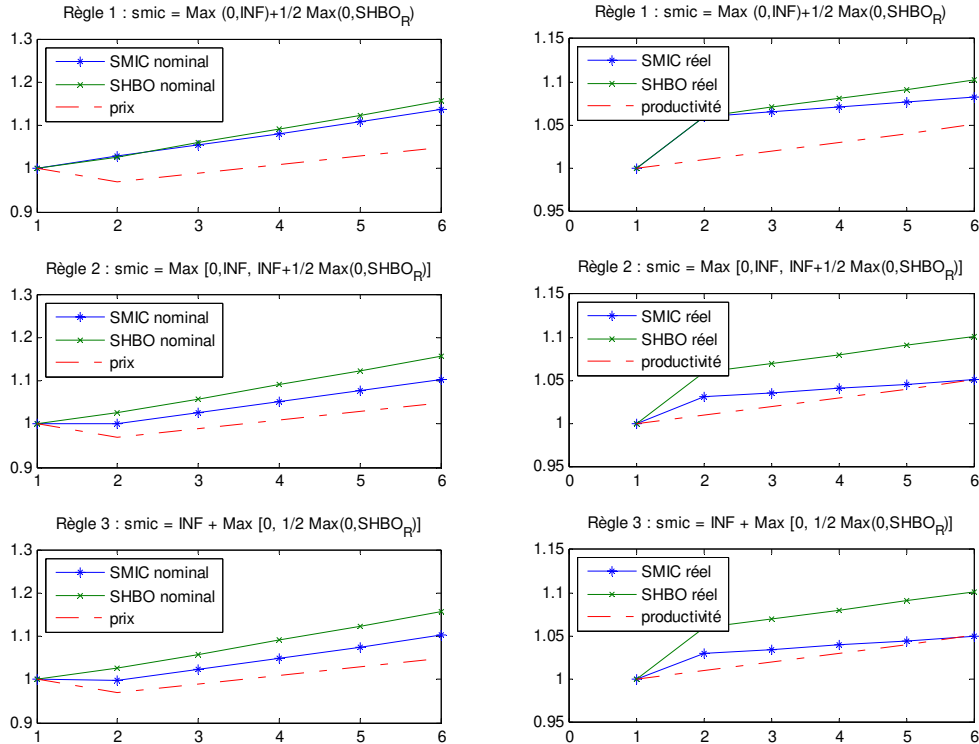
Graphique A2

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **A2. Surprise déflationniste unique -5.0% en t=2****A2. Surprise inflationniste et effets de second tour du SMIC sur le SHBO**

Nous considérons maintenant des scénarii de surprise inflationniste en $t = 2$. Nous commençons par une surprise inflationniste de 2,5 % ce qui conduit donc à une inflation totale en $t = 2$ de 4,5 %. Comme indiqué sur le Graphique A3, les trois règles conduisent aux mêmes dynamiques et le SMIC réel progresse initialement plus vite que le SHBO car ce dernier ne répercute pas toute l'inflation initialement. Le SMIC décroche après $t = 3$, mais légèrement par rapport au SHBO (l'échelle de l'axe vertical sur les graphiques de droite est réduite par rapport aux graphiques précédents). Les SMIC réel et le SHBO réel demeurent inférieurs à la productivité tendancielle.

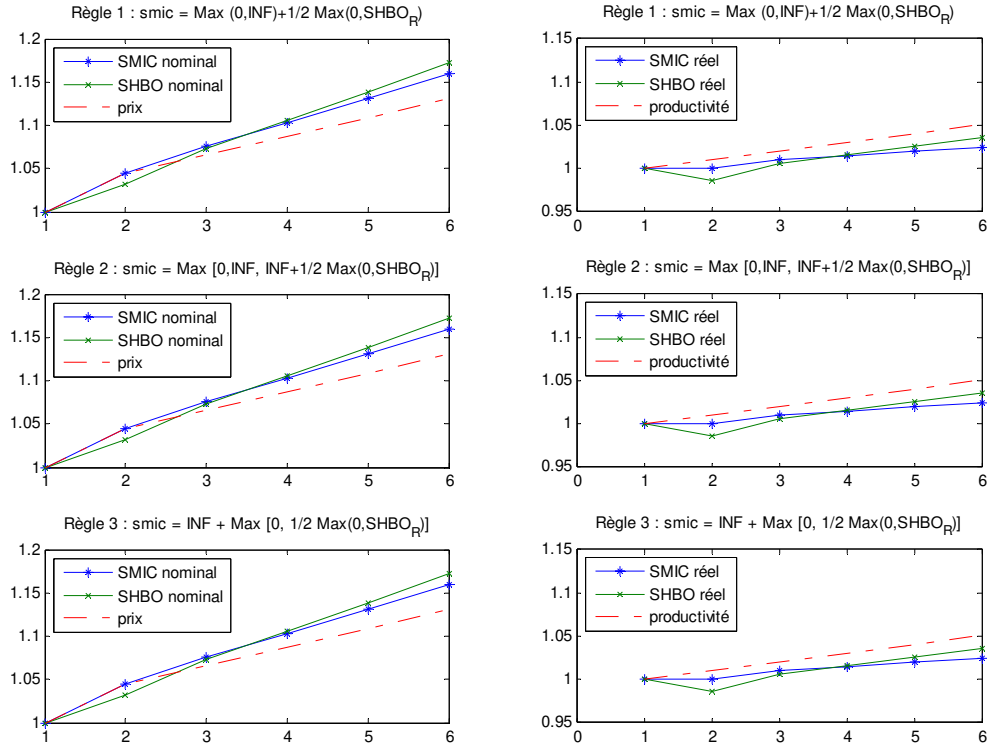
Graphique A3

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **A3. Surprise inflationniste unique +2.5% en t=2**

Nous imposons dans le quatrième scénario un choc inflationniste de 5 % qui conduit donc à une inflation de 7 % en t = 2 (Graphique A4). Dans ce cas, à nouveau, les trois règles conduisent au même résultat mais le SMIC évolue vite que le SHBO. En effet, le SHBO réel diminue initialement car la répercussion de l'inflation n'est que partielle, alors que l'évolution nominale du SMIC répercute, dans toutes les trois règles, l'intégralité de l'inflation. Ce n'est qu'au bout de deux années après le choc (en t = 4) que le SHBO, capitalisant les gains de productivité davantage que le SMIC, rattrape ce dernier.

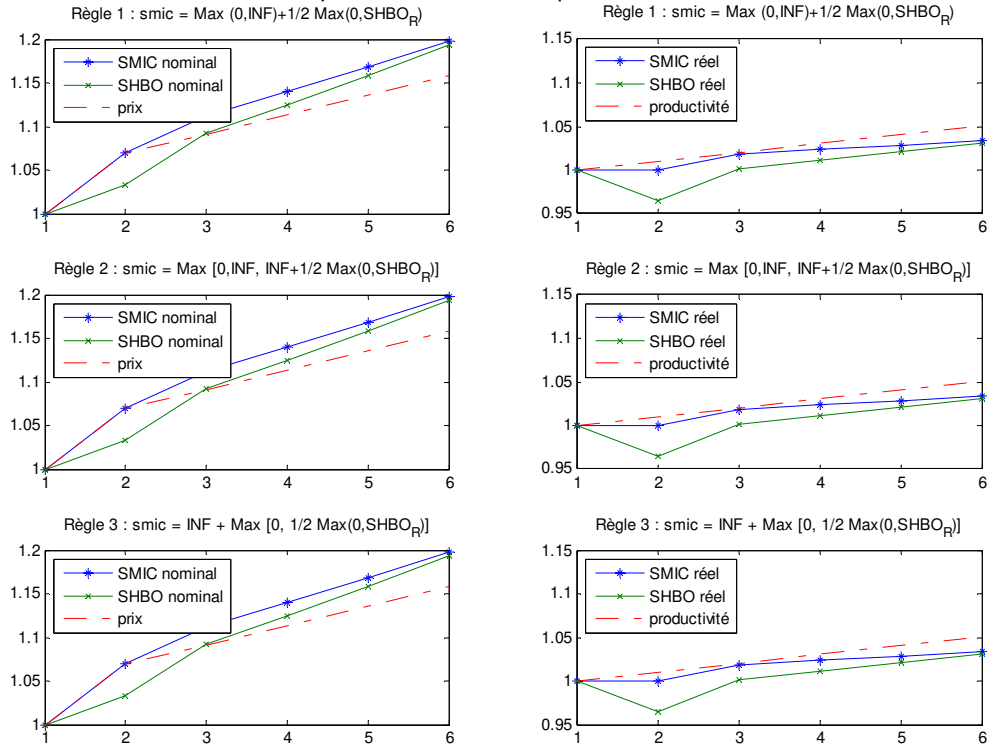
Graphique A4

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **A4. Surprise inflationniste unique +5.0% en t=2****A3. Coup de ciseaux unique (alternance surprise inflationniste / désinflationniste) avec effet de second tour**

Nous appliquons un effet de ciseau : une surprise inflationniste de +2,5 % en $t = 2$ (soit 4,5 % d'inflation) suivi en $t = 3$ d'une surprise désinflationniste de -2,5 % (soit une déflation effective de -0,5 %). Ce scénario est illustré par le Graphique A5 suivant.

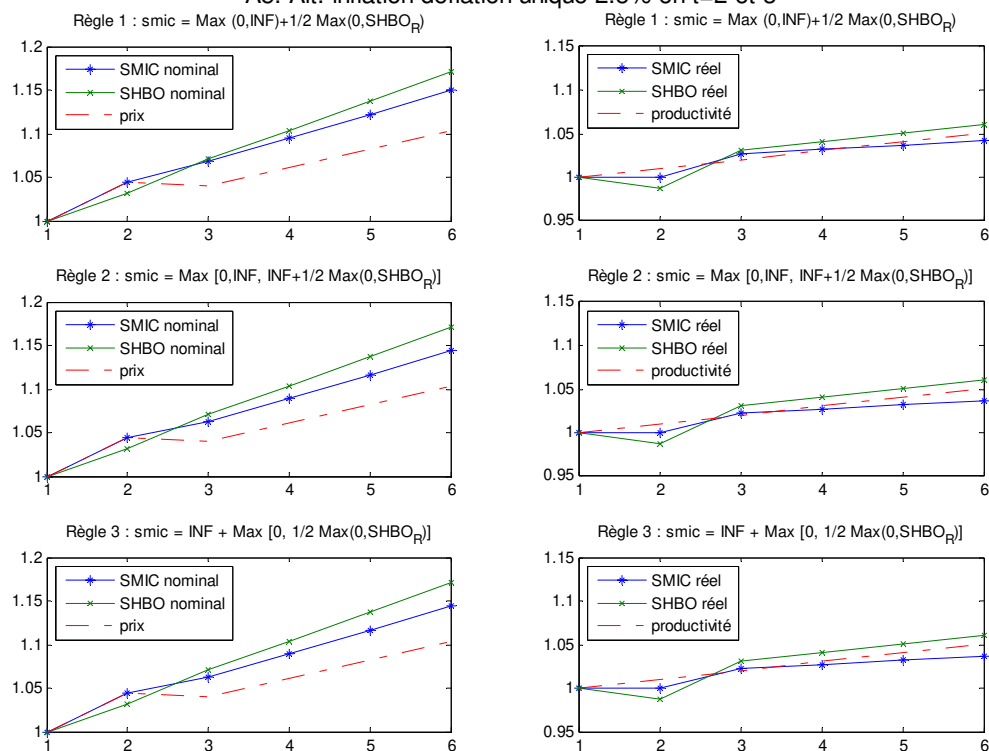
Graphique A5

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $P_{cm}^0 = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **A5. Alt. inflation déflation unique 2.5% en t=2 et 3**

Ici, les effets de cette succession de chocs conduisent à des résultats différents selon la règle retenue pour l'indexation automatique du SMIC. Dans les règles 1 à 2, le SMIC et le SHBO évoluent initialement de façon semblable en $t = 2$, mais en $t = 3$, le SMIC décroche par rapport au SHBO dans les règles 2 et 3.

Sur le Graphique A6, nous doublons l'effet de ciseau : en $t = 2$, le choc est de 5 % soit 7 % d'inflation, suivi en $t = 3$ d'un choc de déflation de -5 % soit -3 % sur le niveau des prix. Dans cette configuration, le SMIC progresse plus vite que le SHBO dès la période 2, mais la dynamique qui suit est très différente selon la règle retenue. En particulier, la règle 1 conduit à une augmentation du SMIC plus forte que celle du SHBO, de près de 2 points pendant les trois premières années. La règle 2 conduit au contraire à une dynamique de convergence du SMIC et du SHBO. Les niveaux atteints en $t = 6$ sont également forts différents. Avec la règle 1, le SMIC réel, en cumul, a progressé de 8 à 9%, et ceci très rapidement. Avec la règle 2, le SMIC réel n'a progressé que de 5 % et suit mieux le trend de productivité.

Graphique A6

Evolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

Hypothèses :

La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)

L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)

Paramétrage : $\overset{0}{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$ **A6. Alt. inflation déflation unique 5.0% en t=2 et 3**