

La revalorisation automatique du SMIC

Gilbert Cette

Université de la Méditerranée
(DEFI)

Étienne Wasmer

Sciences Po et
OFCE, Centre de recherche
en économie de Sciences Po

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 qui peuvent avoir dans certains cas un impact sur la revalorisation automatique du SMIC. On examine les 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 à la baisse dans le mécanisme de revalorisation. Les règles 1 et 2 contiennent aussi des rigidités nominales à la baisse, contrairement à la règle 3 qui peut autoriser une baisse ponctuelle du SMIC dans des configurations particulières de l'inflation et du salaire horaire de base ouvrier (SHBO).

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. Dans des scénarii dynamiques, si le SMIC a un effet en retour sur la croissance du SHBO l'année suivante, la règle la plus rigide (règle 1) peut conduire à une divergence forte 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. Nous concluons en faveur de la règle intermédiaire 2.

Cet article reflète l'opinion de ses auteurs et n'engage pas les institutions auxquelles ils appartiennent.

gilbert.cette@banque-france.fr

etienne.wasmer@ofce.sciences-po.fr

Mots clés : Salaire Minimum. Dynamiques Salariales. Inflation. Boucles Salaires-Prix.

Cette analyse est consacrée aux règles de revalorisation automatique du SMIC et à leurs implications, en particulier dans un contexte de croissance faible et d'inflation basse, voire de déflation. À 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 20 des 27 pays membres de l'Union européenne. Les sept États membres de l'Union européenne n'ayant pas à ce jour de salaire 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 est utile de souligner différents aspects de l'esprit de la loi de décembre 1969 instaurant le SMIC :

– 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 SMIC¹. 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. Rappelons ici que le salaire de base étant un élément substantiel absolu du contrat de travail, il ne peut être diminué individuellement sans le consentement du salarié. Une baisse nominale du SMIC ne concernerait donc pas directement, hors ce consentement individuel, les salariés déjà en emploi. L'évolution du salaire horaire de base des ouvriers (SHBO) qui intervient dans les dispositions de revalorisation automatique du SMIC est une moyenne globale sur l'ensemble des établissements couverts par l'enquête ACEMO. Dans chaque établissement enquêté, elle est une

1. C'est le sens implicite d'une intervention du ministre du Travail (Brice Hortefeux) devant la CNNC (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* ».

moyenne calculée sur différents profils de postes de travail. Cette approche par profil de poste ne corrige pas totalement les effets de structure et, en conséquence, le SHBO peut connaître des baisses nominales sur chaque établissement enquêté² ;

– À 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).

– La loi n'a pour autant pas retenu l'option d'une indexation automatique complète du SMIC sur le salaire de référence afin de ne pas enlever toute souplesse et de conserver en ce domaine un rôle aux instances paritaires⁴. Par ailleurs, une indexation pose des problèmes de circularité macroéconomique, en particulier si les salariés concernés par le salaire de référence (SHBO) sont proches du SMIC.

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

2. De telles baisses du SHBO ont été en effet mesurées au niveau des établissements (Biscourp *et al.*, 2005, ou Heckel *et al.*, 2008). Dans cette dernière étude réalisée sur les données individuelles de l'enquête ACEMO, les auteurs montrent que, sur la période 1998-2005, la fréquence de changement du SHBO est de l'ordre de ¼ par trimestre et que 15 % de ces changements sont des baisses, cependant généralement de très faible ampleur.

3. 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* ».

4. 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* ».

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. Les trois interprétations envisageables des textes réglementaires ⁵

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 :

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

où SMIC correspond au niveau du SMIC et $\overset{\circ}{SMIC}_{auto}$ 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 ; $\overset{\circ}{SHBO}_{réel}$ est le taux de croissance du pouvoir d'achat du SHBO pris en compte dans le calcul de la revalorisation automatique du SMIC.

$$\text{On a comptablement : } \overset{\circ}{SHBO}_{réel} = \overset{\circ}{SHBO} - \overset{\circ}{P}_c$$

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 à la baisse (le terme de croissance du SHBO réel). Cette interprétation

5. Dans Cette et Wasmer (2009), nous étudions également par souci d'exhaustivité deux règles supplémentaires incompatibles avec les textes légaux, où les rigidités nominales et réelles du SMIC sont supprimées.

ne permet donc pas de répercuter une éventuelle évolution négative de l'un des deux éléments composant la règle d'indexation automatique sur l'autre élément.

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

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

Elle conserve les rigidités nominale et réelle à la baisse mais permet de cumuler les deux composantes de la règle de revalorisation automatique. L'une des ces composantes peut être négative et se reporter sur l'autre composante qui serait positive. Cette règle 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) :

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

La revalorisation automatique du SMIC correspondant à cette relation aboutit à une évolution nominale négative ($\overset{\circ}{SMIC}_{auto} \leq 0$) dans une situation de déflation ($\overset{\circ}{P}_c < 0$) si le second terme ne domine par $-\overset{\circ}{P}_c$. 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 deviendrait certainement d'actualité en situation de déflation prolongée.

Les trois règles de revalorisation automatique ont également 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 (article L. 3231-8). Cette propriété est vérifiée formellement dans Cette et Wasmer (2009, annexe A0). Les trois règles contiennent aussi une rigidité réelle à la baisse du SMIC : elles permettent de s'assurer que le pouvoir d'achat du SMIC ne peut pas baisser. Les règles respectent donc également les alinéas 2, 4, et 6 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. Elles diffèrent entre elles par le degré de rigidité nominale et par la fongibilité des deux arguments (inflation et demi-croissance du SHBO) du calcul de la revalorisation automatique du SMIC.

C'est donc à partir des relations correspondant à ces trois interprétations principales 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. 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	$\overset{\circ}{P}_c < 0$ et $SHBO < -\overset{\circ}{P}_c$ ou $SHBO < \overset{\circ}{P}_c$	Mars 1984 à juin 1985
Règle 2	$SHBO < 0$ ou $SHBO < -\overset{\circ}{P}_c$	Juin 1987 Décembre 1993 Mars et juin 2008
Règle 3	$SHBO < \overset{\circ}{P}_c$	

* 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 observées sur les mêmes 10 trimestres pour les trois règles de revalorisation automatique envisagées.

Ces situations sont caractérisées pour chacune des trois 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

$$(\overset{\circ}{P}_c < 0 \text{ et } |\overset{\circ}{P}_c| > \frac{1}{2} \cdot SHBO_{réel}).$$

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 :

$$\overset{\circ}{P}_c < 0 \text{ et } SHBO < -\overset{\circ}{P}_c.$$

On verra plus loin que, sans avoir été encore observée depuis la création du SMIC, une telle situation n'est pas à exclure.

– Si l'évolution du pouvoir d'achat du SHBO est négative ($SHBO_{réel} < 0$), autrement dit si l'évolution nominale du SHBO est inférieure à celle des prix :

$$SHBO < \overset{\circ}{P}_c.$$

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 clair présente les situations dans lesquelles le SMIC augmente automatiquement plus que le SHBO, et les zones 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 $\overset{\circ}{SHBO} < 0$. 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 diminuent.

– Si $\overset{\circ}{SHBO} < \overset{\circ}{P}_c$. 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 : $\overset{\circ}{SHBO} < \overset{\circ}{P}_c$. Cette situation a déjà été évoquée pour la règle 1.

Au total, pour les trois règles, une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($\overset{\circ}{SHBO}_{réel} < 0$ c'est-à-dire $\overset{\circ}{SHBO} < \overset{\circ}{P}_c$) 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 (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 et 2, une baisse nominale du SHBO ($\overset{\circ}{SHBO} < 0$) 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 ($\overset{\circ}{P}_c < 0$) et l'évolution du SHBO modérée ($\overset{\circ}{SHBO} < -\overset{\circ}{P}_c$), 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.

Tableau 2 : Écart en pourcentage des taux de croissance du SMIC et du SHBO

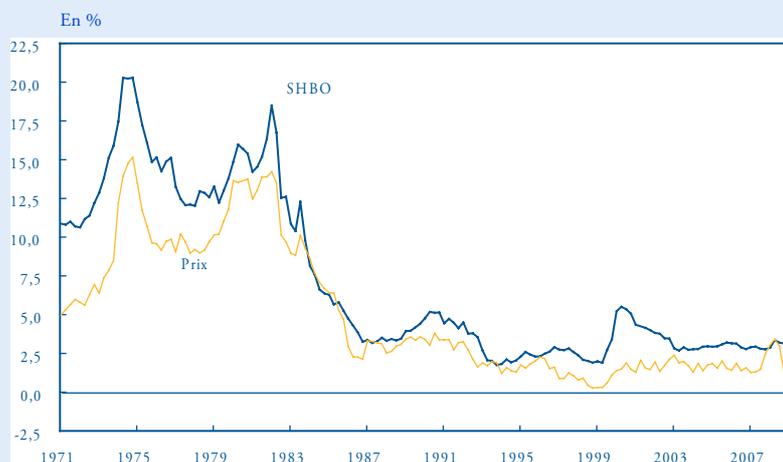
Les nombres reportés dans ce tableau sont le résultat de l'application de la relation (1-1)

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

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

Zone clair : le SMIC augmente automatiquement plus que le SHBO.

Zone 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

Sources : 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 (1-3) 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 $\overset{\circ}{P}_c$ est supposée connaître des fluctuations d'ampleur variable autour d'un niveau de référence $\overset{\circ}{P}_{cm}$, qui peut par exemple correspondre aux anticipations d'inflation à moyen terme. Le taux de croissance nominale du SHBO, $\overset{\circ}{SHBO}$, 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, $\overset{\circ}{P}_{cm}$; (iii) une fraction α de l'écart entre l'inflation et son niveau de référence, $\overset{\circ}{P}_c - \overset{\circ}{P}_{cm}$ ⁶.

On a donc :

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

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 (1-3) 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) :

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

6. 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).

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) :

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

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

À partir des précédentes relations (1-1) à (1-3) 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 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.

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

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

Dans l'hypothèse extrême où l'indexation du SHBO sur les prix est totale, soit $\alpha = 1$, la revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la progression du SHBO si :

$$\overset{\circ}{P}_c < -\frac{1}{2} \cdot g \quad .$$

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 ($\overset{\circ}{P}_c < -0,5 \%$). Sur la période récente, l'inflation a été proche de ce seuil en juillet 2009.

Dans l'autre hypothèse extrême où l'indexation du SHBO se fait sur la seule inflation de référence, autrement dit si elle est nulle sur l'écart à l'inflation de référence, soit $\alpha = 0$, la revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la progression du SHBO si $P_c < 0$ et $P_c < -(g + P_{cm})$. Une telle situation apparaît très improbable. Par exemple, si $P_{cm} = 2\%$ et $g = 1\%$, elle signifie une déflation d'au moins trois points de pourcentage par an ($P_c < -3\%$).

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 ($SHBO < P_c$). Il apparaît tout à fait envisageable et s'écrit ici :

$$P_c > \frac{1}{1-\alpha} \cdot g + P_{cm}$$

L'occurrence de telles situations est d'autant plus envisageable que les gains de productivité g et l'inflation de référence 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 l'hypothèse extrême où l'indexation du SHBO sur les prix est toujours totale, soit $\alpha = 1$, ce cas est impossible. Dans l'autre hypothèse extrême où l'indexation du SHBO se fait sur la seule inflation de référence, autrement dit si elle est nulle sur l'écart à l'inflation de référence, soit $\alpha = 0$, la revalorisation automatique du SMIC est supérieure à la progression du SHBO si $P_c > g + P_{cm}$. Une telle situation apparaît très réaliste. Par exemple, si $P_{cm} = 2\%$ et $g = 1\%$, elle signifie une inflation d'au moins 3 points de pourcentage ($P_c > 3\%$), déjà observée sur un passé récent.

b) Règle 2

Les cas où la revalorisation automatique du SMIC peut être supérieure à la croissance du SHBO sont d'une part une baisse nominale du SHBO ($SHBO < 0$), ce qui est impossible avec l'équation (2). Le second cas, qui suppose une baisse du pouvoir d'achat du SHBO ($SHBO < P_c$) est par contre tout à fait envisageable. Il a été évoqué ci-dessus pour la règle 1.

c) Règle 3

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 ($SHBO < P_c$). Il a été évoqué ci-dessus pour la règle 1.

3.3. Illustration calibrée

On suppose les valeurs suivantes : $P_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$ ⁷.

7. $P_{cm} = 2\%$ 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.

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

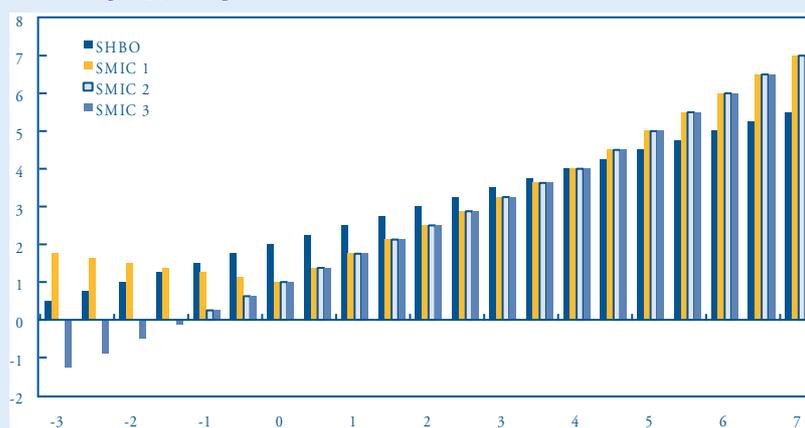
- Selon la règle 1, si $\dot{P}_c < -1,33\%$.
- Selon les trois règles si $\dot{P}_c > 4\%$.

Comme indiqué plus haut, un niveau de déflation correspondant à la première règle ($\dot{P}_c < -1,33\%$) 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 ($\dot{P}_c > 4\%$) 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.

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



Note : 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).

Ces deux implications n'ont pas de fondement économique et ne sont pas conformes à l'esprit de la loi instaurant le SMIC, ce qui s'explique assez bien par le fait que l'hypothèse d'une inflation négative n'était pas envisagée par les rédacteurs de la loi et n'a d'ailleurs pas été mentionnée dans les discussions du texte à l'Assemblée nationale à l'époque (Assemblée nationale, compte-rendu officiel du 10 décembre 1969 ; voir aussi l'exposé des motifs de la loi en décembre 1969 par M. Joseph Fontanet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Population).

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 (voire le graphique 3 de Cette et Wasmer, 2009). 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).

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 :

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

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

Par rapport à la précédente relation (2), le terme ajouté dans cette relation (3) 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 : $\dot{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\phi = 0,75$, 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 s'y 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 Cette et Wasmer (2009, annexes), 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 considérons une surprise inflationniste de 5 % en $t = 2$ (soit 7 % d'inflation) suivie en $t = 3$ d'une surprise désinflationniste symétrique de -5 % (soit une déflation effective de -3 %), et reproduisons ce scénario trois périodes de suite. Il est illustré par le graphique 3 suivant.

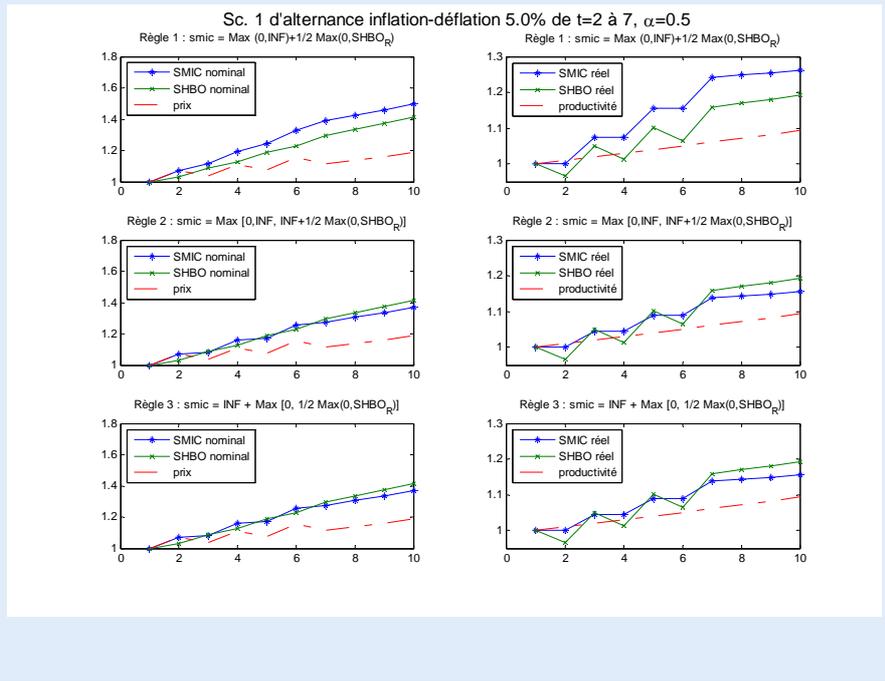
Nous comparons l'application de la règle 1 (partie haute du graphique 3), de la règle 2 (partie moyenne du graphique 3) et la règle 3 (partie basse du graphique 3). Les graphiques de gauche représentent les évolutions des variables nominales (SMIC, SHBO et prix), ceux de droite représentent les évolutions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

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 règle 1 (dite du double max) conduit à une augmentation du SMIC plus forte que celle du SHBO, de près de 2 points pendant les 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 3 : Évolution nominale et réelle du SHBO et évolution automatique du SMIC

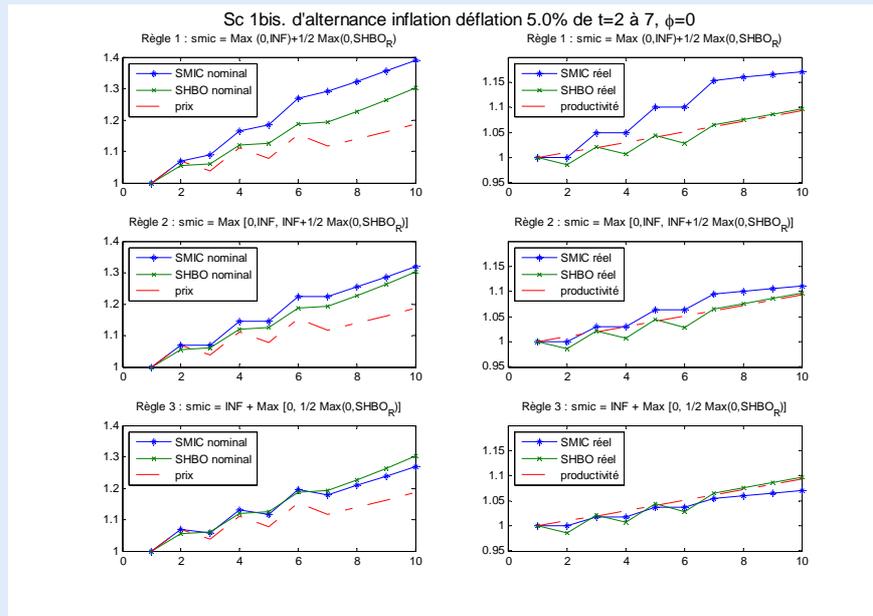
Hypothèses : Alternances inflation-déflation fortes
 La revalorisation du SMIC correspond aux relations (1-1) à (1-3)
 L'augmentation du SHBO correspond à la relation (3)
 Paramétrage : $\dot{P}_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$



Enfin, bien que la règle 3 devrait permettre une baisse nominale du SMIC en période 3 en raison de la forte déflation, ceci n'apparaît pas sur le graphique 3 du fait de l'effet de second tour. 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 4.

Graphique 4 : Évolution 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 : $P_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0$



4.2. Scénario 2 : effets de ciseaux modérés sur trois périodes

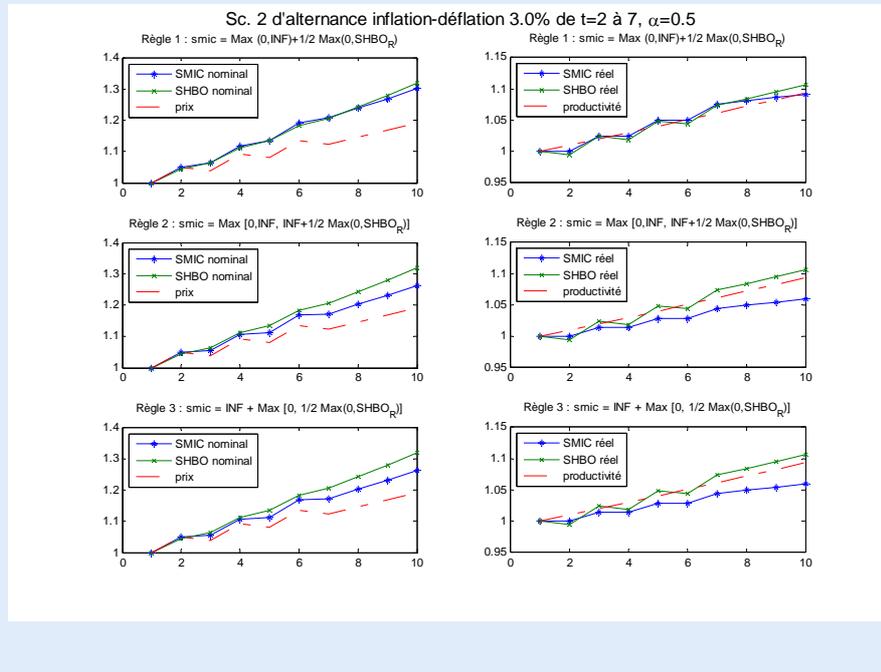
Dans le scénario 2, nous considérons une surprise inflationniste de 3 % en $t = 2$ (soit 5 % d'inflation) suivie en $t = 3$ d'une surprise symétrique de -3 % (soit une déflation effective de -1 %). Ce scénario se reproduit également trois périodes de suite. Il est illustré par le graphique 5 suivant.

Les effets de cette succession de chocs sont similaires à ceux du scénario 1, mais de façon assez atténuée. 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 5 : Évolution 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 : $P_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\alpha = 0,5$, $\phi = 0,75$

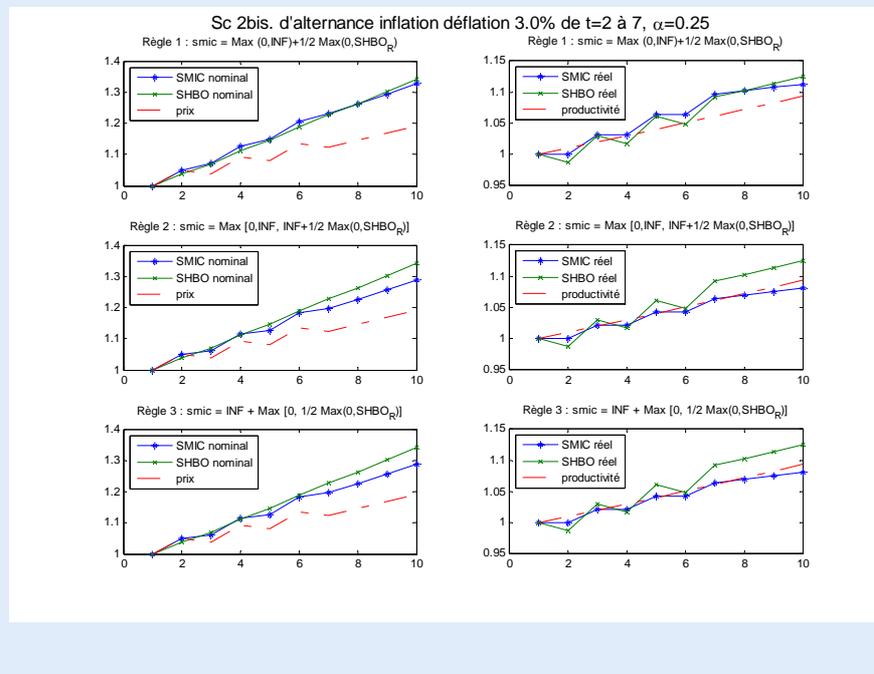


On applique ensuite les chocs de ce même scénario sur le graphique 6 avec une différence : le SHBO réagit moins aux surprises inflationnistes ($\alpha = 0,25$). En conséquence, le pouvoir d'achat du SHBO diminue plus fortement en période d'inflation. Les règles 2 et 3 divergent alors un peu plus de la règle 1, mais cette différence 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 6 : Évolution 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 : $\rho_{cm} = 2\%$, $g = 1\%$, $\tau = 0,25$, $\phi = 0,75$



■ **Conclusion**

Les principaux enseignements de cette analyse sont les suivants :

1. Les trois règles de revalorisation automatique étudiées, qui correspondent à des interprétations possibles des textes réglementaires, 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) ⁸ 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.

3. Selon la règle 1, une alternance de surprises inflationnistes puis déflationnistes 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, conformément à l'esprit de la loi instaurant le SMIC, qu'une politique de rattrapage active soit menée, *via* les coups de pouce et au cas par cas, si le SMIC divergerait trop rapidement de la productivité et du salaire de référence et si le niveau du SMIC l'exigerait.

6. Enfin, la règle 3 qui aboutirait, dans un scénario de déflation persistante, à une baisse nominale du SMIC, nous semble à ce stade devoir être écartée pour deux raisons : (i) une rigidité nominale des salaires pourrait être utile dans certaines situations de déflation généralisée ; (ii) la conformité de cette règle à l'esprit des textes devrait être examinée.

7. Au total, la règle 2 nous paraît préférable aux deux autres règles.

8. G. Horny et H. Le Bihan (2010) : « Volatilité macroéconomique et règle d'indexation du SMIC », dans cette même revue et *miméo*, Banque de France, DGEI, DEMS, SAMIC, a09-0, 6 novembre 2009.

Références bibliographiques

- 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 et J.-M. Chevalier, 2009, « Conséquences sur l'économie française d'un prix du pétrole durablement élevé et volatil », *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*, à paraître.
- Biscourp P., O. Dessy et N. Fourcade, 2005, « Les salaires sont-ils rigides ? Le cas de la France à la fin des années 1990 », *Économie et Statistique*, n° 386.
- 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 Économique*, n° 79.
- Cette G. et E. Wasmer, 2009, « La revalorisation automatique du SMIC », <http://ideas.repec.org/p/pra/mprapa/18855.html> – document de travail annexé au deuxième rapport du comité d'expert *Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance*, décembre 2009.
- Delplatz R., S. Jamet, V. Passeron et F. Romans, 2003, « La modération salariale en France depuis le début des années 80 », *Économie et Statistique*, n° 367.
- Groupe d'experts sur le salaire minimum interprofessionnel de croissance, 2009, « Salaire minimum interprofessionnel de croissance – Rapport 2009 ».
- Heckel T., H. Le Bihan et J. Montornès, 2008, « Sticky wages – Evidence from quarterly Microeconomic data », Banque de France, *Notes d'Études et de Recherche*, n° 208, avril.
- 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 ».

